



AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN  
ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

26  
2023

29. Juni 2023

# Epidemiologisches Bulletin

**Nichtübertragbare Erkrankungen:  
Strategien, Indikatorensysteme  
und Ergebnisdissemination**

## Inhalt

### Überblick über Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination zu nichtübertragbaren Erkrankungen

3

Nichtübertragbare Erkrankungen (NCD) tragen erheblich zur weltweiten Krankheitslast bei und gehören zu den größten Public-Health-Herausforderungen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt hinsichtlich NCD die Entwicklung nationaler sowie supranationaler Strategien, Surveillancesysteme und Disseminationsformate (Verbreitung und Veröffentlichung) und fordert in ihrem „Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013–2020“ die Regierungen der Mitgliedsländer dazu auf, nationale NCD-Ziele bis 2025 festzulegen. Im Beitrag werden dazu basierend auf einer Webseiten-Recherche eine aktuelle Übersicht für Länder der WHO-Region Europa sowie für ausgewählte supranationale Organisationen vorgestellt und positive Beispiele gebündelter Konzepte identifiziert. Die Ergebnisse können u. a. dazu dienen, ein zusammenhängendes NCD-System in Deutschland zu etablieren und weiterzuentwickeln.

### Neubestimmung der Prädiktionsintervalle zur Schätzung der hitzebedingten Mortalität – Kommentar und Erläuterung zu „Hitzebedingte Mortalität in Deutschland“ (Epidemiologisches Bulletin 42/2022)

14

### Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten: 25. Woche 2023

17

## Impressum

### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Telefon: 030 18754-0  
E-Mail: [EpiBull@rki.de](mailto:EpiBull@rki.de)

### Redaktion

Dr. med. Jamela Seedat  
Dr. med. Maren Winkler, Heide Monning (Vertretung)

### Redaktionsassistentz

Nadja Harendt  
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)

### Allgemeine Hinweise/Nachdruck

Die Ausgaben ab 1996 stehen im Internet zur Verfügung:  
[www.rki.de/epidbull](http://www.rki.de/epidbull)

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](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ISSN 2569-5266



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

# Überblick über Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination zu nichtübertragbaren Erkrankungen

Eine webseitengestützte Recherche der Public-Health-Institute von Ländern der WHO-Region Europa und der OECD

## Hintergrund und Ziele

Nichtübertragbare Erkrankungen (*noncommunicable diseases*; NCD) tragen erheblich zur weltweiten Krankheitslast bei und gehören aktuell zu den größten Public-Health-Herausforderungen.<sup>1</sup> Um mit evidenzbasierten Maßnahmen effektiv auf diese Herausforderungen reagieren zu können, sind Entscheidungstragende auf Daten zur Häufigkeit von NCD sowie der Erhebung von Schutz- und Risikofaktoren angewiesen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt die Entwicklung nationaler sowie supranationaler Strategien, Surveillancesysteme und Disseminationsformate (Verbreitung und Veröffentlichung) der Ergebnisse zu NCD.<sup>1</sup> Im Mai 2013 wurde auf einer Versammlung der WHO der „Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013–2020“ verabschiedet.<sup>1</sup> Damit wurden Regierungen der Mitgliedsländer dazu aufgerufen: 1.) entsprechend der Gegebenheiten in den jeweiligen Ländern nationale NCD-Ziele bis 2025 festzulegen, 2.) sektorenübergreifende nationale NCD-Strategien/-Pläne zu entwickeln, um Risikofaktoren in der Bevölkerung zu reduzieren und Gesundheitssysteme so aufzustellen, dass sie in der Lage sind, NCD effektiv zu bekämpfen und 3.) unter Berücksichtigung des WHO Global Action Plans die Ergebnisse dieser Bemühungen zu erfassen.

Surveillance bedeutet im Bereich Public Health entsprechend der auch vom Robert Koch-Institut (RKI) verwendeten WHO-Definition die „systematische, fortlaufende Erhebung, Zusammenführung und Analyse von Daten und die zeitnahe Bereitstellung von Informationen für [Entscheidungsträgerinnen und] Entscheidungsträger zur Umsetzung von Public-Health-Maßnahmen“.<sup>2,3</sup>

Wir unterscheiden drei Elemente, die nachfolgend näher erläutert werden: Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination.

Vorhaben im Bereich Public Health beziehen sich immer auf Zielvorstellungen, zu deren Umsetzung **Strategien** entwickelt werden. Von Bedeutung ist hierbei eine möglichst konkrete Formulierung von Zielen inklusive der Vorgaben, die in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden sollen.<sup>4</sup> Eine Strategie kann im Bereich Public Health als Bündel politischer Maßnahmen oder Programme definiert werden, die von Entscheidungstragenden mit dem Ziel ausgewählt werden, Risikofaktoren und Krankheitsfolgen zu mindern.<sup>5</sup> Diese können auf verschiedenen Ebenen ansetzen, regulatorische Ansätze enthalten und priorisiert werden.<sup>5</sup>

Ein **Indikatorensystem** wird an dieser Stelle als zusammenhängendes, online verfügbares Bündel aus Indikatoren zur Bevölkerungsgesundheit definiert. Bei einem Indikator handelt es sich hierbei um eine „epidemiologische (oder auch demografische) Maßzahl, [...], die Auskunft über die Quantität eines Gesundheitsproblems bzw. dessen Hintergründe oder Konsequenzen geben kann/soll [...]“.<sup>6</sup>

**Ergebnisdissemination** bedeutet die Aufbereitung und Bereitstellung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Evidenzen oder Ergebnissen in einer zeitnahen und angemessenen Art und Weise, die den Bedürfnissen der Nutzenden entspricht.<sup>7</sup> Es können verschiedene Formate der Dissemination verwendet werden. In der folgenden Untersuchung wird zwischen eher klassischen Formaten (insbesondere Berichten und Publikationen) und eher innovativen Formaten (z. B. interaktive Dashboards und soziale Medien) unterschieden.

Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination zu NCD werden entsprechend den genannten WHO-Empfehlungen in einigen Ländern (z. B. Norwegen, der Schweiz) zunehmend (weiter-)entwickelt und zudem öffentlich über Webseiten

der (supra-)nationalen Public-Health-Institute zugänglich gemacht.<sup>8-10</sup> Ziel der hier vorliegenden Untersuchung war es, eine aktuelle Übersicht über die Verbreitung dieser Elemente in den Mitgliedsländern der WHO-Region Europa und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sowie in ausgewählten supranationalen Organisationen (WHO international, WHO Europa, OECD, Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit der Europäischen Kommission [GD SANTE]) zusammenzustellen.

In der Übersicht sollen darüber hinaus positive Beispiele gebündelter Konzepte und Darstellungen von Strategien, Indikatorensystemen und Ergebnisdissemination identifiziert werden, die als Orientierung für ein sich noch in Entwicklung befindliches zusammenhängendes System zu NCD in Deutschland dienen können.

## Methoden

### Recherche

Zwischen Februar und August 2022 erfolgte eine zielgerichtete Suche auf den Webseiten der Public-Health-Institute und Gesundheitsministerien der Mitgliedsländer der WHO-Region Europa und der

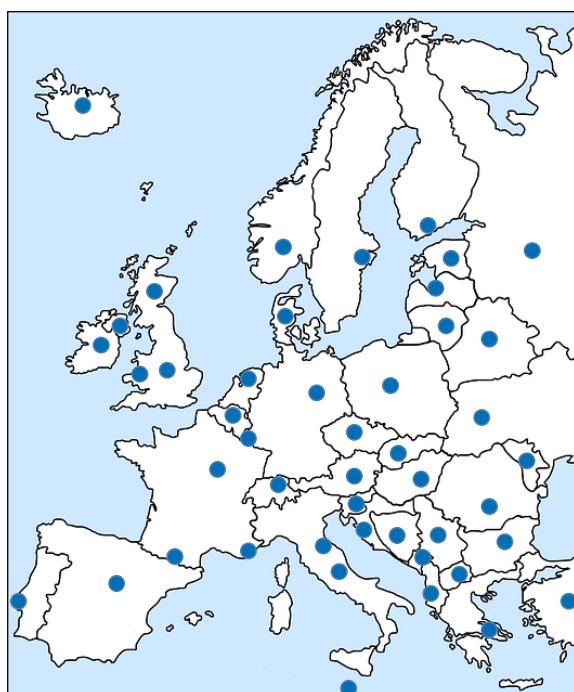
OECD sowie der genannten supranationalen Organisationen (s. Abb. 1).

Vorab wurde ein Prozess für eine umfassende Handsuche entwickelt, um eine möglichst standardisierte Recherche durchführen zu können. Um die Recherche zu strukturieren, wurden Suchbegriffe (z. B. „strategy“, „action plan“, „indicator“) ausgewählt, die bei der Sichtung in die „Suchmaske“ der Webseiten eingegeben wurden. Sprachbarrieren bei Webseiten, die nicht auf Deutsch, Englisch oder Spanisch vorlagen, wurden mit Hilfe des Übersetzungsprogramms Google Übersetzer<sup>11</sup> überwunden, welches die betreffenden Webseiten und Dokumente übersetzte.

### Datenextraktion

Die Datenextraktion zu den drei Elementen (Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination) erfolgte tabellarisch nach festgelegten Kriterien (s. Tab. 1).

Sofern auf den Webseiten der Public-Health-Institute **Strategien** gefunden wurden, wurden diese in Public-Health-Strategien mit NCD (inklusive übertragbarer Erkrankungen) und Strategien, die sich nur auf NCD beziehen, unterschieden.



#### Supranationale Organisationen

- ▶ WHO international
- ▶ WHO Europa
- ▶ OECD
- ▶ GD SANTE

#### Länder der Region WHO Europa und der OECD

- ▶ Länder Europas (s. Kartenausschnitt)
- ▶ Armenien
- ▶ Aserbaidschan
- ▶ Kirgistan
- ▶ Georgien
- ▶ Usbekistan
- ▶ Tadschikistan
- ▶ Kasachstan
- ▶ Turkmenistan
- ▶ Zypern
- ▶ Australien
- ▶ Kanada
- ▶ Neuseeland
- ▶ USA
- ▶ Israel
- ▶ Japan
- ▶ Kolumbien
- ▶ Mexiko
- ▶ Korea
- ▶ Chile
- ▶ Costa Rica

**Abb. 1** | Übersicht der untersuchten Länder und Organisationen zu Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination nichtübertragbarer Erkrankungen, Stand 2022 (<https://pixabay.com/de/illustrations/europa-karte-geographie-587511/>)

Elemente	Strategie	Indikatorensystem	Ergebnisdissemination
<b>Kriterien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unklar, nicht online gefunden</li> <li>▶ NCD-Strategie</li> <li>▶ PH-Strategie mit NCD</li> <li>▶ Sowohl NCD- als auch PH-Strategie mit NCD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unklar, nicht online gefunden</li> <li>▶ Nur RF</li> <li>▶ Initial (3 NCD o. 2 NCD + RF)</li> <li>▶ Umfassend (&gt;3 NCD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Berichte</li> <li>▶ Interaktive Formate/Dashboards</li> <li>▶ Publikationen</li> <li>▶ Soziale Medien</li> </ul>

**Tab. 1** | Recherchekriterien zur Untersuchung von NCD-Strategien, -Indikatorensysteme und -Ergebnisdissemination in der WHO Europa und supranationalen Organisationen  
NCD = nichtübertragbare Erkrankungen; PH = Public Health; RF = Risikofaktoren

Zur Einschätzung des Umfangs der **Indikatorensysteme** wurden folgende Kriterien definiert:

- a) Unklar: kein Indikatorensystem vorhanden/ gefunden,
- b) Keine Indikatoren zu NCD aber zu gemeinsamen Risikofaktoren (RF) von NCD: Bewegung, Ernährung, Rauchen, Alkohol, Übergewicht,
- c) Initial (Indikatoren zu drei NCD, inklusive Indikatoren, die die Häufigkeit der NCD beschreiben, z. B. Inzidenz und Prävalenz) oder Indikatoren zu zwei NCD und RF),
- d) Umfassend (Indikatoren zu mehr als drei NCD).

In unserer Analyse wurde mentale Gesundheit nicht als Risiko- und Schutzfaktor für NCD berücksichtigt und psychische Störungen nicht als NCD erhoben.

Hinsichtlich der **Disseminationsformate** wurde untersucht, ob Berichte vorliegen, die übergreifend Informationen zu mindestens drei NCD bündeln (NCD-Berichte), und ob Publikationen in Form von wissenschaftlichen Artikeln zu mindestens einer NCD auf den Webseiten verlinkt waren. Zusätzlich wurde festgehalten, ob NCD-spezifische interaktive Tools zur Ergebnisdarstellung angeboten werden, z. B. Dashboards. Als Dashboard wurden adressatengerechte Kurzübersichten von relevanten Gesundheitsdaten definiert, eingebettet in interaktive Elemente inklusive diverser Stratifizierungsmöglichkeiten. Wurde auf den Webseiten der Public-Health-Institute in Berichten oder interaktiven Tools/Dashboards zusammenhängend über mindestens drei NCD oder zwei NCD sowie NCD-Risikofaktoren berichtet, dann wurden diese in der Analyse als Disseminationsformate zu NCD gewertet. Allgemein wurde geprüft, ob Public-Health-Institute Social-Media-Kanäle zur Kommunikation

nutzen und darüber Informationen zu NCD verbreiten.

## Ergebnisse

### Übergeordnete Ergebnisse zu nationalen NCD-Strategien und NCD-Indikatorensystemen

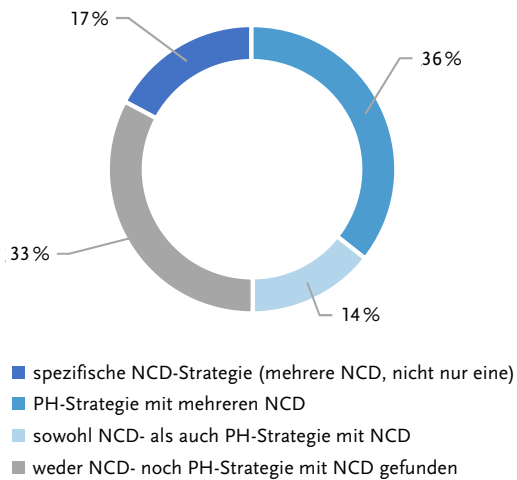
Von Februar bis Mitte August 2022 wurden Webseiten von 70 Ländern und supranationalen Organisationen gesichtet. [Abbildung 2](#) zeigt die Ergebnisse zu den NCD-Strategien und NCD-Indikatorensystemen. Für zwei Drittel (67%, n=47) der gesichteten Länder bzw. Organisationen lag öffentlich zugänglich eine Strategie zu NCD vor, dabei überwog eine vorliegende Public-Health-Strategie (n=25). Mehrere Länder und Organisationen wiesen parallel Public-Health- und NCD-Strategien auf (n=10).

Etwas mehr als die Hälfte der gesichteten Länder bzw. Organisationen besaß mindestens ein Indikatorensystem für NCD (59%, n=41). Unter diesen Indikatorensystemen war die Mehrheit entsprechend der gewählten Kriterien als umfassend zu charakterisieren (n=24), d. h. es lagen Indikatoren zur Häufigkeit von mehr als drei NCD vor. Weitere Indikatorensysteme waren als initial zu charakterisieren (n=13), d. h. dass diese die Häufigkeiten von höchstens drei NCD oder zwei NCD und Risikofaktoren berichteten.

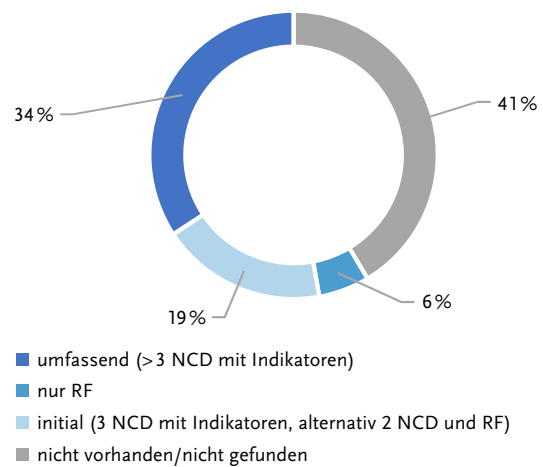
### Übergeordnete Ergebnisse zur Ergebnisdissemination – klassische und innovative Formate

Insgesamt fiel im Ländervergleich auf, dass die für die Ergebnisdissemination verwendeten Formate heterogen strukturiert sind. Der Themenbereich NCD war zwar häufig auf den gesichteten Webseiten zu finden, die inhaltliche Tiefe variierte aber von Land zu Land. Klassische Formate zur Dissemina-

a) Strategie der gesichteten Länder/Organisationen (n=70)

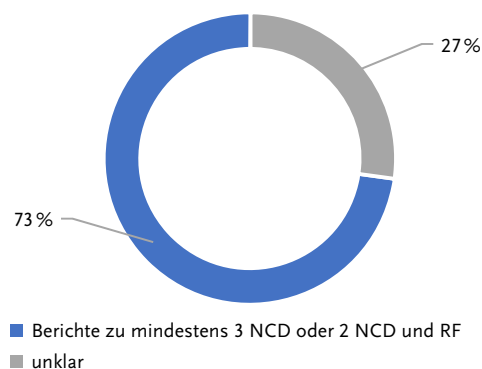


b) Indikorensystem der gesichteten Länder/Organisationen (n=70)

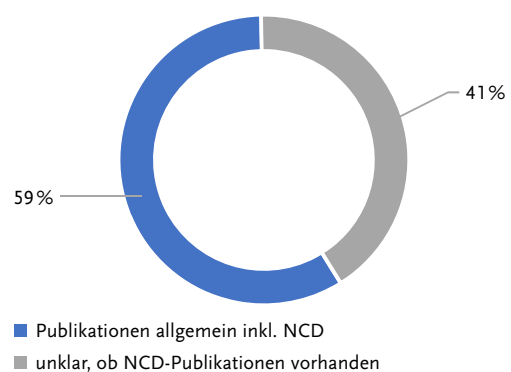


**Abb. 2** | Übersicht über (a) NCD-Strategien und (b) NCD-Indikorensysteme in der WHO Europa und supranationalen Organisationen, Stand 2022  
 NCD = nichtübertragbare Erkrankungen; PH = Public Health; RF = Risikofaktoren

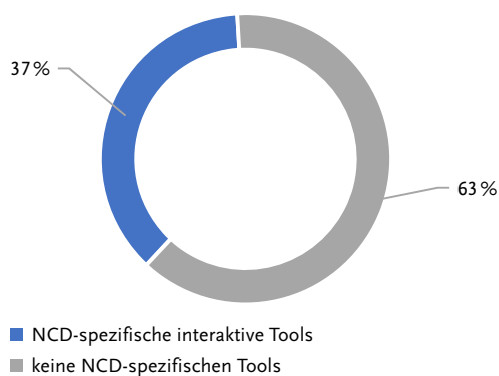
Berichte zu NCD auf den Webseiten der gesichteten Länder/Organisationen (n=70)



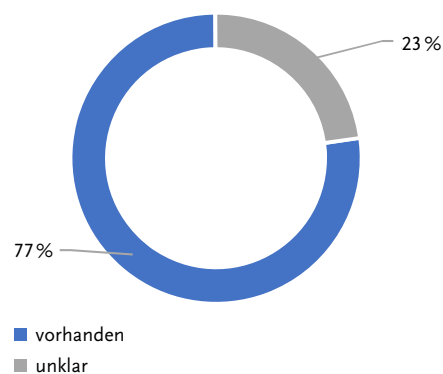
Publikationen zu NCD auf den Webseiten der gesichteten Länder/Organisationen (n=70)



Einsatz von interaktiven Tools zur Darstellung von NCD in den gesichteten Ländern/Organisationen (n=70)



Soziale Medien auf den Webseiten der gesichteten Länder/Organisationen (n=70)



**Abb. 3** | Übersicht über die Formate zur NCD-Ergebnisdissemination in WHO Europa und supranationalen Organisationen, Stand 2022  
 NCD = nichtübertragbare Erkrankungen; PH = Public Health; RF = Risikofaktoren

tion von NCD-Themen, wie Berichte (73 %) und Publikationen (59 %), waren stärker vertreten als innovative Formate, wie Dashboards und andere interaktive Tools (39 %). Eine Mehrheit der Public-Health-Institute (77 %) nutzt soziale Medien zur Ergebnisdissemination von Public-Health-Inhalten inklusive NCD (s. Abb. 3).

Die Sichtung der klassischen Formate ergab, dass die Berichte fast ausschließlich als PDF-Dateien zugänglich und mit den entsprechenden Webseiten verlinkt waren. Die Berichte erschienen einmalig oder wurden auf mehrjähriger oder jährlicher Basis aktualisiert. Neben der offiziellen Sprache der einzelnen Länder wurden in einigen Fällen auch englischsprachige Versionen zur Verfügung gestellt. Adressiert wurden vorwiegend Personen aus Gesundheitspolitik und Forschung.

Weniger als die Hälfte der Länder und Organisationen nutzte interaktive Tools zur Visualisierung aktueller Ergebnisse zu NCD. Die Stratifizierungsmöglichkeiten und die Aktualität der Daten auf den Webseiten der verschiedenen Länder bzw. Organisationen wiesen zum Zeitpunkt der Überprüfung große Unterschiede auf. Die Informationen zu den Daten und ihrer Erhebung, einschließlich der Metadaten, wurden größtenteils transparent dargestellt und gekennzeichnet. Weniger häufig wurden Dashboards zu NCD und deren Risikofaktoren gefunden. Die Nutzung sozialer Medien ist eine wichtige Säule der Kommunikation und wird in der Mehrzahl der Länder bereits für die Berichterstattung genutzt: Etwa drei Viertel der gesichteten Public-Health-Institute bzw. verantwortlichen Behörden verfügen über mindestens einen Social-Media-Kanal (z. B. Twitter, Instagram oder YouTube), der allgemeine bis spezifische Themen abdeckt. Vor allem auf englischsprachigen Kanälen kann hier eine große Reichweite beobachtet werden, z. B. verfügen die US-amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention (CDC) über 5,5 Mio. Follower bei Twitter (Stand 05.06.2023).

In der [Infobox](#) sind ausgewählte *Best-Practice*-Beispiele supranationaler Organisationen und nationaler Public-Health-Institute dargestellt, die neben einer NCD-Strategie und einem NCD-Indikatorensystem auch über interaktive Tools zur Ergebnisdissemination verfügen.

## Diskussion

Ziel der vorliegenden webseitenbasierten Untersuchung war es, einen Überblick zu NCD-Strategien, Indikatorensystemen und Ergebnisdissemination in Mitgliedsländern der WHO-Region Europa, der OECD und in ausgewählten supranationalen Organisationen zu erstellen. Zwei Drittel der untersuchten Länder bzw. Organisationen verfügen über eine NCD-Strategie, eine Public-Health-Strategie mit NCD oder über beide Arten von Strategien. Für etwas mehr als die Hälfte der Länder bzw. Organisationen konnte ein Indikatorensystem für NCD (oder gemeinsame Risikofaktoren) identifiziert werden, von denen wiederum mehr als die Hälfte über ein umfassendes Indikatorensystem (> 3 NCD) verfügt. In Bezug auf die Ergebnisdissemination zu NCD fiel auf, dass sowohl das klassische Berichtsformat als auch soziale Medien von einem Großteil der Public-Health-Institute genutzt wird, wobei über soziale Medien verbreitete Informationen zu NCD in der Regel Teil eines Outputs zu Public-Health-Themen (inklusive übertragbaren Erkrankungen) sind.

## Strategien

Insgesamt konnten mithilfe der gewählten Suchstrategie auf zwei Drittel der untersuchten Länder bzw. Organisations-Webseiten eine Strategie, die auch NCD umfasst, identifiziert werden. Ein Repository der WHO, das durch Abfrage von NCD-Strategien bei den Ländern selbst entstanden ist, enthält eine umfassende Sammlung von Strategiepapieren zu NCD, auch für einen Großteil der Länder, bei dem in der vorliegenden Recherche unklar war, ob NCD-Strategien vorlagen.<sup>28</sup> Es zeigten sich zum Teil Unterschiede in den Ergebnissen zwischen den verschiedenen Methoden (Befragung der Länder vs. Recherche auf den Webseiten der Länder). Ob diese Abweichungen durch Unterschiede in der Definition einer Strategie oder durch eine eingeschränkte und schwer auffindbare Darstellung der Strategien auf den Webseiten entstanden ist, sollte Gegenstand weiterer Forschung sein.

Bei der Betrachtung der Strategien fiel auf, dass einige Länder sowohl über übergreifende Public-Health-Strategien mit NCD als auch über spezifische NCD-Strategien verfügten (z. B. WHO Europa, Australien, Belgien, Chile, Costa Rica). Es erscheint

## INFOBOX

**Beispiele für Surveillancesysteme, die neben einer NCD-Strategie und einem NCD-Indikatorensystem auch über interaktive Tools zur Ergebnisdissemination verfügen (Best practice-Modelle)**

Das „MonAM – Schweizer Monitoring-System Sucht und nichtübertragbare Krankheiten“ ist ein Beispiel für ein Indikatorensystem, in dem Ziele zur Bekämpfung von NCD systematisch in mehr als 110 Indikatoren übersetzt und übersichtlich vier übergeordneten Strategiezielen (z. B. die Krankheitslast senken) und sechs spezifischen Zielen (z. B. Gesundheitsrisiken verringern, die durch individuelles Verhalten entstehen) der Nationalen Strategie NCD-Prävention (2017–2024) zugeordnet wurden.<sup>9,12</sup> Unter den Indikatoren lassen sich Leit-, Kern- und Zusatzindikatoren finden.<sup>13</sup> Ein Großteil dieser Indikatoren ist interaktiv dargestellt und über eine Website öffentlich zugänglich.<sup>9</sup>

Die Initiative „Healthy People“ in den USA legt seit 1980 messbare Ziele fest, um Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen im ganzen Land zu verbessern. Zu Beginn jeden Jahrzehntes wird je nach aktuellen Prioritäten und Herausforderungen im Bereich öffentlicher Gesundheit eine neue Version entwickelt.<sup>14</sup> Healthy People 2030 konzentriert sich aktuell verstärkt auf gesundheitliche Chancengleichheit, soziale Determinanten der Gesundheit und Gesundheitskompetenz.<sup>15</sup> Insgesamt gibt es 358 Kernziele. Jedes Ziel wird in einem Indikator grafisch auf der Website veranschaulicht, um die Zielerreichung zu verfolgen. Eine Untergruppe von 23 Zielen mit hoher Priorität für Gesundheit im Hinblick auf den gesamten Lebensverlauf wird als Leitindikatoren (*Leading Health Indicators*) bezeichnet. Zur übergeordneten Beurteilung der gesundheitlichen Lage der Bevölkerung und des Erreichens der Ziele gibt es zusätzlich acht Indikatoren, die die Bereiche Wohlbefinden, gesunde Lebenserwartung, Gesamtmortalität und Gesundheit umfassen (*Overall Health and Well-Being Measures*).<sup>16</sup>

In Australien wurde 2017 das „National Strategic Framework for Chronic Conditions“<sup>17</sup> mit drei großen Strategiezielen herausgegeben. Begleitend

dazu erschien 2022 ein *Reporting Framework* mit Indikatoren, um den Fortschritt der im Strategiepapier genannten Ziele abzubilden.<sup>18</sup> Das *Reporting Framework* umfasst 45 detailliert beschriebene Indikatoren, darunter Inzidenzen des akuten Koronarsyndroms und des Schlaganfalls sowie Prävalenzen von chronischen Atemwegserkrankungen und Diabetes mellitus. Aktuelle Ergebnisse, z. T. auch zeitliche Trends, sind in einem Bericht umfassend und an den Zielen orientiert dargestellt.<sup>19</sup> Zusätzlich sind die Indikatoren interaktiv im Webseiten-Tool des *Australian Health Performance Framework* abgebildet und sind Teil des auf das Gesundheitssystem fokussierenden Surveillancesystems.<sup>20–22</sup>

Die **Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit der Europäischen Kommission** (GD SANTE) veröffentlichte 2013 ein Papier<sup>23</sup> „Reflection Process on chronic diseases“, in dem allgemein formulierte Ziele für die Prävention und Versorgung von NCD genannt werden. Durch enge Zusammenarbeit von Ländern der Europäischen Union (EU) und der Europäischen Kommission in drei *European Community Health Indicator*-(ECHI)-Projekten wurden zwischen 1998 und 2008 erste Indikatorenlisten entwickelt. In der folgenden *Joint Action on European Community Health Indicators Monitoring* (ECHIM, 2008–2013) wurden 88 Indikatoren festgelegt. Die Indikatoren wurden 2013 in *European Core Health Indicators* (ECHI) umbenannt und 2017 im Projekt *Bridging Information and Data Generation for Evidence-based Health Policy and Research* (BRIDGE) revidiert.<sup>24</sup> Die ausgewählten Indikatoren sind nach fünf relevanten gesundheitspolitischen Bereichen (z. B. Gesundheitsangebote und -versorgung; Altern und Bevölkerung) gegliedert und den fünf ECHI-Kapiteln (z. B. Determinanten der Gesundheit; Gesundheitsstatus) zugeordnet.<sup>25</sup> Insgesamt sind ca. 60 Indikatoren mit Daten befüllt.<sup>26</sup> Über das ECHI-Data-Tool lassen sich die Indikatoren abrufen und interaktiv darstellen.<sup>27</sup>



grundsätzlich sinnvoll, sowohl eine breitere, allgemeine Strategie für Public Health zu verfolgen, als auch eine Strategie, die gezielt die Vorbeugung und Versorgung von NCD, z. B. in Bezug auf gemeinsame Risikofaktoren, adressiert. Eine tiefergehende Prüfung der Kongruenz der beiden Arten von Strategien konnte hier nicht vorgenommen werden. Auffällig ist aber, dass die Strategien nicht selten in unterschiedlichen Jahren entwickelt wurden und sich auf unterschiedliche Zeitspannen beziehen. Ein Beispiel ist Costa Rica, das neben der Public-Health-Strategie Nationaler Gesundheitsplan 2016–2020<sup>29</sup> eine Nationale Strategie zur integrierten Bekämpfung chronischer NCD und Adipositas 2013–2021 besitzt.<sup>30</sup> In Australien wurde dagegen 2017 sowohl ein allgemeines Public-Health-Rahmenkonzept (*Australian Health Performance Framework*)<sup>20,21</sup> sowie das *National Strategic Framework for Chronic Conditions*<sup>17</sup> vorgelegt (s. [Infobox](#)). Dabei wurden auch zwei parallele Indikatorensysteme aufgebaut. Zwischen beiden Systemen, die jeweils 44 bzw. 45 Indikatoren umfassen, gibt es Überschneidungen (z. B. Prävalenz von Diabetes mellitus), sie sind auf der Webseite aber nicht direkt miteinander verknüpft. In dem NCD-spezifischen Rahmenwerk wird allerdings darauf verwiesen, dass es auf längere Sicht mit dem *Australian Health Performance Framework* verknüpft werden soll, welches Priorität in der Berichterstattung über die Gesundheit und Gesundheitsversorgung in Australien hat.<sup>18</sup> Eine solche Integration bestehender Public-Health- und NCD-Strategien kann möglicherweise die Übersichtlichkeit in Bezug auf Strategien und Indikatoren erhöhen.

In mehreren Strategien wurden konkrete Ziele formuliert, deren Erreichen z. T. auch überprüft und visualisiert wird, z. B. in Norwegen<sup>31</sup> und Kanada<sup>32</sup>. Eine strukturierte Entwicklung von Strategien und eine regelmäßige Evaluation wird empfohlen.<sup>33</sup> Damit Strategien einen Einfluss auf die Eindämmung von NCD haben, sollten sie lebendige und anpassungsfähige Programme darstellen.

### Indikatorensysteme

Zur Beschreibung des Gesundheitszustands einer Bevölkerung und zur Überprüfung der Zielerreichung von Strategien zur NCD-Bekämpfung ist eine Auswahl gewisser (handlungsorientierter) In-

dikatoren notwendig. Hier stellt sich die Frage, wie viele und welche Ziele und Indikatoren ausreichen, um die Krankheitslast durch NCD abzubilden und entsprechende Maßnahmen zu evaluieren. Die WHO international legte beispielsweise ein kompaktes Bündel aus 25 Indikatoren und 9 Zielen in ihrem *Global Action Plan* zur Prävention und Kontrolle von NCD 2013–2020 vor, in dem Prävalenzen von Diabetes mellitus und Bluthochdruck und die Inzidenz von Krebserkrankungen eingeschlossen sind.<sup>1,34</sup> Die Häufigkeiten von z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind dagegen nicht Teil des Indikatorensystems, allerdings die vorzeitige Sterblichkeit an diesen und an anderen Erkrankungen sowie der Anteil Erkrankter bzw. Personen mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die entsprechende Beratung und Medikation zur Vermeidung von Herzinfarkten und Schlaganfällen erhalten. Das ECHI-Indikatorensystem ist mit 88 Kernindikatoren umfangreicher (s. [Infobox](#)), allerdings sind hier weitere Themenbereiche, beispielsweise auch demografische und sozioökonomische Indikatoren, enthalten. Die ECHI-Indikatoren sind mittlerweile in einem integrierten *EU Health Information System* zugänglich,<sup>27</sup> an das Bestrebungen in Hinblick auf gemeinsame Public-Health-Forschung und die Entwicklung gemeinsamer Maßnahmen zur Eindämmung von NCD geknüpft sind.<sup>35</sup>

### Disseminationsformate

Zur Ergebnisdissemination werden klassische Formate wie Berichte und Publikationen von einem größeren Anteil der Public-Health-Institute genutzt als innovative Formate wie Dashboards und interaktive Tools. Diese Beobachtung lässt zum einen die Berücksichtigung der technischen Entwicklungen (z. B. neue Möglichkeiten zur Visualisierung von Ergebnissen in Dashboards) und Anpassungen im Nutzungsverhalten, zum anderen die weiterhin bestehende Bedeutung klassischer Formate erkennen. Bei der Wahl der Disseminationsformate spielen außerdem die Zielgruppen eine Rolle, die die Public-Health-Institute ansprechen wollen. Viele Public-Health-Institute adressieren in erster Linie Entscheidungstragende in Politik und Praxis sowie Forschende. Auf einigen Webseiten wurden aber auch Erklärungen zu Erkrankungen und Risiken bereitgestellt, die sich vermutlich eher an eine breite Öff-

fentlichkeit richten. Eine beispielhafte und indikatoren-spezifische Darstellung von Informationen über interaktive Tools zusätzlich zur Anwendung von klassischen Formaten wurde von der Schweiz realisiert<sup>9</sup> (s. [Infobox](#)). Die interaktiven Visualisierungen der Indikatoren sind eingebettet in kurze, verständliche Texte, die Hintergrundinformationen, Definitionen und Angaben zu den Datenquellen bieten und so einen schnellen Überblick über die Situation der ausgewählten NCD in der Schweiz gewährleisten.

### Stärken und Limitationen

In der vorliegenden Untersuchung wurde eine umfassende Handsuche auf Webseiten von Gesundheitsministerien und Public-Health-Instituten aus Ländern der WHO Europa und OECD bzw. supranationalen Organisationen durchgeführt. Dies erlaubt einen Überblick über den Stand der Verbreitung von Strategien, Indikatorensystemen und Disseminationsformaten zu NCD.

Bei den untersuchten Ländern handelt es sich vor allem, aber nicht nur um westliche Länder mit hohen und mittleren Einkommen, da zunächst eine Orientierung über den Stand des Aufbaus von Surveillance-Systemen in Ländern mit einem im Vergleich zu Deutschland ähnlichen sozioökonomischen Kontext gewonnen werden sollte. Deshalb können keine Aussagen zu weiten Teilen der Welt außerhalb der WHO-Region Europa und der OECD getroffen werden. So ist in der Übersicht beispielsweise kein afrikanisches Land betrachtet worden.

Ziel der Untersuchung war es, Webseiten nach Strategien, Indikatorensystemen und Disseminationsformaten zu sichten. Webseiten selbst sind über eine systematische Suche in Datenbanken nicht zugänglich. Auch sind die Möglichkeiten einer systematischen Suche innerhalb von Webseiten limitiert. Mithilfe von festgelegten Suchbegriffen wurde die Handsuche strukturiert durchgeführt. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass einzelne Elemente nicht identifiziert wurden. Die Ergebnisse stellen aber insgesamt einen Überblick über die öffentlich zugänglichen Ressourcen der Public-Health-Institute dar. Eine zusätzliche Befragung von Mitarbeitenden der Institute bzw. von Public-Health-Akteurinnen und -Akteuren wurde nicht durchgeführt und wäre

im Abgleich mit den Ergebnissen aus der webseitenbasierten Recherche ein wichtiger Teil zukünftiger Forschung. Limitierend waren auch sprachliche Barrieren. Webseiten, die nicht auf Deutsch, Englisch oder Spanisch vorlagen, wurden nicht ausgeschlossen, sondern mithilfe des Google Übersetzers übersetzt und so durchsucht.

Aufgrund des Umfangs der Sichtung erfolgte keine detaillierte Darstellung des Inhalts, z. B. zur Frage inwieweit Strategie und Indikatorensystem aufeinander abgestimmt sind oder nach einer Orientierung am Lebensphasenansatz, d. h. einer Berücksichtigung von Unterschieden etwa in NCD-Häufigkeiten oder gemeinsamen Schutz- und Risikofaktoren für verschiedene Altersgruppen. Auch dies sollte Gegenstand zukünftiger Forschung sein. Weiterhin konnte die Implementierung der Strategien im Rahmen dieser Untersuchung nicht überprüft werden. Innerhalb des Zeitraums der Bestandsaufnahme wurde bei einigen Webseiten gerade ein Umbau bzw. eine Aktualisierung vorgenommen. Daher sind die Ergebnisse als vorläufig zu betrachten.

### Fazit und Ausblick

Insgesamt ergibt sich aus der internationalen Bestandsaufnahme ein heterogenes Bild bezogen auf Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination zu NCD. Diese sind nicht immer verzahnt, aber es gibt gelungene Beispiele von abgestimmten Zielen, Indikatoren und ihrer medialen Darstellung (s. [Infobox](#)). Unter den gefundenen Indikatorensystemen konzentriert sich etwa ein Drittel auf höchstens drei NCD, die Mehrheit umfasst Indikatoren zu mehr als drei NCD (inklusive Häufigkeiten wie Inzidenz oder Prävalenz). Dies spiegelt sich in einer unterschiedlich hohen Anzahl von Indikatoren wider. Beispiele aus der Schweiz, den USA oder Australien zeigen, dass es häufig mehrere Ebenen von strategischen Zielen oder Rahmenwerken gibt, die mit Indikatoren verknüpft werden, die sich wiederum oft nochmals untergliedern lassen (z. B. in Leit- oder Kernindikatoren). Die Ergebnisdissemination ist ebenfalls heterogen. Die Kategorie NCD findet sich häufig auf Webseiten und stellt oft einen wichtigen Knotenpunkt in der Berichterstattung dar. Berichtsformate in Textform (Berichte, Publikationen) sind aktuell noch etwas

stärker verbreitet als interaktive Formate. Social-Media-Formate werden bereits in der Mehrheit der untersuchten Länder zur Informationsverbreitung genutzt.

Die Bestandsaufnahme zeigt, dass Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination zu NCD entsprechend den WHO-Empfehlungen noch nicht flächendeckend in den Ländern der WHO-Region Europa und der OECD vorliegen. Es müssen daher weitere Anstrengungen unternommen werden, um diese Bestandteile einer Surveillance zu

entwickeln, die im Sinne des *Public Health Action Cycle* kontinuierlich zur Bestimmung von Public-Health-Problemen, Formulierung von Strategiezielen, Umsetzung von zielgerichteten Maßnahmen und Bewertung der Wirkung notwendig sind.<sup>36</sup> Der Überblick liefert Hinweise darauf, dass die Entwicklung von Strategien, Aufstellung von Indikatorensets und die adressatengerechte Ergebnisdissemination in vielen Ländern ein dynamischer Prozess ist. Daraus lässt sich die Möglichkeit ableiten, die Entwicklung in internationalem Austausch zu stärken und zu fördern.

## Literatur

- 1 World Health Organization (2013) Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013–2020. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/442296/retrieve> (Stand: 14.11.2022)
- 2 Choi BC (2012) The past, present, and future of public health surveillance. *Scientifica* 2012:875253
- 3 Robert Koch-Institut (2019) Surveillance nicht-übertragbarer Krankheiten. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/NCD-Surveillance/NCD-Surveillance\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/NCD-Surveillance/NCD-Surveillance_node.html) (Stand: 06.09.2022)
- 4 Breslow L (1987) Setting objectives for public health. *Annu Rev Public Health* 8:289-307
- 5 Cohen JE, Donaldson EA (2013) A framework to evaluate the development and implementation of a comprehensive public health strategy. *Public health* 127(8):791-793
- 6 Robert Koch Institut GBE-Glossar: Indikator. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/Glossar/gbe\\_glossar\\_catalog.html?cms\\_lv2=3686288](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/Glossar/gbe_glossar_catalog.html?cms_lv2=3686288) (Stand: 06.09.2022)
- 7 Reitzle L, Paprott R, Färber F et al. (2020) Gesundheitsberichterstattung im Rahmen von Public Health Surveillance: Das Beispiel Diabetes. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 63(9):1099-1107
- 8 Bundesamt für Gesundheit (2016) Nationale Strategie Prävention nichtübertragbarer Krankheiten (NCD-Strategie) 2017–2024. <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/nat-gesundheitsstrategien/ncd-strategie/ncd-strategie.pdf.download.pdf/ncd-strategie.pdf> (Stand: 25.04.2023)
- 9 Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (2022) MonAM – Schweizer Monitoring-System Sucht und nichtübertragbare Krankheiten. <https://ind.obsan.admin.ch/monam/topic/1NCD> (Stand: 08.09.2022)

- 10 Norwegian Institute of Public Health (NIPH) (2018) Targets and indicators for NCDs – overview <https://www.fhi.no/en/op/Indicators-for-NCD/summary/mal-og-indikatorer-for-ikke-smittsomme-sykdommer-ncd--oversikt/?term=&h=1> (Stand: 08.09.2022)
- 11 Google Übersetzer. <https://translate.google.com/> (Stand: 06.09.2022)
- 12 Bundesamt für Gesundheit (2022) NCD-Strategie: Auftrag, Vision, Ziele, Massnahmen und Steuerung. <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten/auftrag-schwerpunkte-ziele.html> (Stand: 08.09.2022)
- 13 Bundesamt für Gesundheit (2016) Indikatoren-Set für das Monitoring-System NCD. Ergänzendes Dokument zur nationalen Strategie Prävention nichtübertragbarer Krankheiten – 2017–2024. <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/npp/ncd/indikatorensset-monitoring-ncd.pdf.download.pdf/Indikatoren-Set%20%C3%BCr%20das%20Monitoring-System%20NCD.pdf> (Stand: 25.04.2023)
- 14 Office of Disease Prevention and Health Promotion – U.S. Department of Health and Human Services Healthy People <https://health.gov/our-work/national-health-initiatives/healthy-people> (Stand: 14.04.2023)
- 15 Office of Disease Prevention and Health Promotion (ODPHP) – U.S. Department of Health and Human Services Healthy People 2030 Framework. <https://health.gov/healthypeople/about/healthy-people-2030-framework> (Stand: 08.09.2022)
- 16 Office of Disease Prevention and Health Promotion (ODPHP) – U.S. Department of Health and Human Services Objectives and Data. <https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data> (Stand: 08.09.2022)
- 17 Australian Health Ministers' Advisory Council (2017) National Strategic Framework for Chronic Conditions <https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2019/09/national-strategic-framework-for-chronic-conditions.pdf> (Stand: 08.09.2022)
- 18 Australian Institute of Health and Welfare (2022) National Strategic Framework for Chronic Conditions: reporting framework. <https://www.aihw.gov.au/reports/chronic-disease/nsf-for-chronic-condition-reporting-framework/summary> (Stand: 08.09.2022)
- 19 Australian Institute of Health and Welfare (2022) National Strategic Framework for Chronic Conditions, reporting framework: indicator results. <https://www.aihw.gov.au/reports/chronic-disease/nsf-for-chronic-condition-indicator-results/summary> (Stand: 08.09.2022)
- 20 Australian Institute of Health and Welfare. Chronic disease Australia's health performance framework. <https://www.aihw.gov.au/reports-data/australias-health-performance/australias-health-performance-framework> (Stand: 08.09.2022)
- 21 National Health Information and Performance Principal Committee (2017) The Australian Health Performance Framework. [https://www.aihw.gov.au/getmedia/1c95574c-ac07-4126-8b7c-31eb29d9b381/OOS318\\_Attachment-1.pdf.aspx](https://www.aihw.gov.au/getmedia/1c95574c-ac07-4126-8b7c-31eb29d9b381/OOS318_Attachment-1.pdf.aspx) (Stand: 09.05.2023)
- 22 Australian Institute of Health and Welfare Map and descriptions of the AHPF. <https://www.aihw.gov.au/getmedia/fc3986e1-782d-4759-ad2d-24e1b649e4c4/Map-and-descriptions-of-the-AHPF-framework.pdf.aspx> (Stand: 08.09.2022)
- 23 GD SANTE (2013) Reflection process on chronic diseases. Final report 2013. [https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/reflection\\_process\\_cd\\_final\\_report\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/reflection_process_cd_final_report_en_0.pdf) (Stand: 06.09.2022)
- 24 Europäische Kommission – Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Europäische Gesundheitsindikatoren (ECHI). [https://health.ec.europa.eu/indicators-and-data/european-core-health-indicators-echi\\_de](https://health.ec.europa.eu/indicators-and-data/european-core-health-indicators-echi_de) (Stand: 13.04.2023)
- 25 DG SANTE The European Core Health Indicators (ECHI) shortlist of 88 health indicators identified by policy area. [https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/echi\\_shortlist\\_by\\_policy\\_area\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/echi_shortlist_by_policy_area_en_0.pdf) (Stand: 06.09.2022)
- 26 GD SANTE ECHI – European Core Health Indicators. [https://health.ec.europa.eu/indicators-and-data/european-core-health-indicators-echi/echi-european-core-health-indicators\\_de#health-status](https://health.ec.europa.eu/indicators-and-data/european-core-health-indicators-echi/echi-european-core-health-indicators_de#health-status) (Stand: 06.09.2022)
- 27 DG SANTE ECHI Data Tool. <https://webgate.ec.europa.eu/dyna/echi/?indlist=21a> (Stand: 06.09.2022)
- 28 World Health Organization (2023) Non-communicable Disease Document Repository. <https://extranet.who.int/ncdccc/documents/db> (Stand: 09.05.2023)

- 29 Costa Rica. Ministerio de salud (2016) Plan nacional de salud 2016-2020. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/ministerio-de-salud/planes-y-politicas-institucionales/planes-institucionales/planes-planes-institucionales/709-plan-nacional-de-salud-2016-2020/file> (Stand: 09.05.2023)
- 30 Costa Rica. Ministerio de Salud (2014) Estrategia nacional de abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad y su plan de acción 2013-2021. [https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CRI\\_B3\\_COR\\_Libro\\_Estrategia\\_ECNT.pdf](https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CRI_B3_COR_Libro_Estrategia_ECNT.pdf) (Stand: 09.05.2023)
- 31 Norwegian Institute of Public Health (NIPH) (2023) Indicators for Non-Communicable Diseases (NCD). Main points. <https://www.fhi.no/en/op/Indicators-for-NCD/summary/hovudpunkt/?term=&h=1> (Stand: 09.05.2023)
- 32 Public Health Agency of Canada (2021) Departmental Plan 2021-2022. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/corporate/transparency/corporate-management-reporting/reports-plans-priorities/2021-2022-departmental-plan/2021-22-departmental-plan-eng.pdf> (Stand: 08.09.2022)
- 33 Gassner L, Zechmeister-Koss I, Reinsperger I (2022) National Strategies for Preventing and Managing Non-communicable Diseases in Selected Countries. *Frontiers in Public Health* 10
- 34 World Health Organization WHO Global monitoring framework Targets and indicators list. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/who-gmf-targets-and-indicators-list.pdf?sfvrsn=4dcf2a55\\_1&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/who-gmf-targets-and-indicators-list.pdf?sfvrsn=4dcf2a55_1&download=true) (Stand: 06.09.2022)
- 35 Bogaert P, Oyen H (2017) An integrated and sustainable EU health information system: national public health institutes' needs and possible benefits. *Archives of Public Health* 75
- 36 Hartung S, Rosenbrock R (2022) Alphabetisches Verzeichnis: Public Health Action Cycle / Gesundheitspolitischer Aktionszyklus. <https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/public-health-action-cycle-gesundheitspolitischer-aktionszyklus/> (Stand: 04.05.2023)

---

## Autorinnen und Autoren

<sup>a)</sup> Dr. Maïke Buchmann | <sup>a)</sup> Eleni Patelakis |

<sup>b)</sup> Robyn Kettlitz | <sup>a)</sup> Dr. Rebekka Mumm |

<sup>b)</sup> Dr. Lukas Reitzle | <sup>a)</sup> Dr. Christin Heidemann

<sup>a)</sup> Robert Koch-Institut, Abt. 2 Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, FG 25 Körperliche Gesundheit

<sup>b)</sup> Robert Koch-Institut, Abt. 2 Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, FG 24 Gesundheitsberichterstattung

**Korrespondenz:** [BuchmannM@rki.de](mailto:BuchmannM@rki.de)

---

## Vorgeschlagene Zitierweise

Buchmann M, Patelakis E, Kettlitz R, Mumm R, Reitzle L, Heidemann C: Überblick über Strategien, Indikatorensysteme und Ergebnisdissemination zu nichtübertragbaren Erkrankungen

*Epid Bull* 2023;26:3-13 | DOI 10.25646/11536

---

## Interessenkonflikt

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

---

Diese Arbeit wurde im Rahmen der Nationalen Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut, die durch das Bundesministerium für Gesundheit gefördert wird, durchgeführt (Förderkennzeichen: 2522DIA700).

## Neubestimmung der Prädiktionsintervalle zur Schätzung der hitzebedingten Mortalität

Kommentar und Erläuterung zu „Hitzebedingte Mortalität in Deutschland“ (Epidemiologisches Bulletin 42/2022)

In der Ausgabe 42/2022 des *Epidemiologischen Bulletins* wurde die hitzebedingte Mortalität in Deutschland für die Jahre 2012 bis 2022 beschrieben. Dabei wurden für die Zusammenfassung der wöchentlichen hitzebedingten Sterbezahlen über den Sommer jeweils alle Kalenderwochen zwischen den Kalenderwochen 15 bis 40 berücksichtigt. Das neue Verfahren sieht dagegen vor, nur die Wochen, in denen tatsächlich im jeweiligen Bundesland eine Hitzewirkung aufgetreten ist, zu verwenden. Dadurch verringert sich die Unsicherheit der Schätzung hitzebedingter Sterbefälle deutlich, da die modellierte Anpassung der Mortalität auch in Wochen ohne Hitze mit Unsicherheit behaftet ist.

Eine weitere Änderung betrifft die angewendete Rundung: Im o. g. Artikel wurden die Ergebnisse jeweils auf die Hunderterstelle gerundet, was dazu führte, dass diese in den Regionen und Bundesländern teilweise sehr grob dargestellt wurden. In der neuen Version werden dagegen dreistellige Zahlen

typischerweise auf die Zehnerstelle und vierstellige Zahlen auf die Hunderterstelle gerundet angegeben.

Diese beiden Änderungen führen dazu, dass einige Punktschätzer genauer dargestellt werden und die Unsicherheitsbereiche insgesamt deutlich kleiner ausfallen. Nachfolgend wird Tabelle 1 aus Ausgabe 42/2022 nach der oben beschriebenen Rundungsmethode dargestellt.

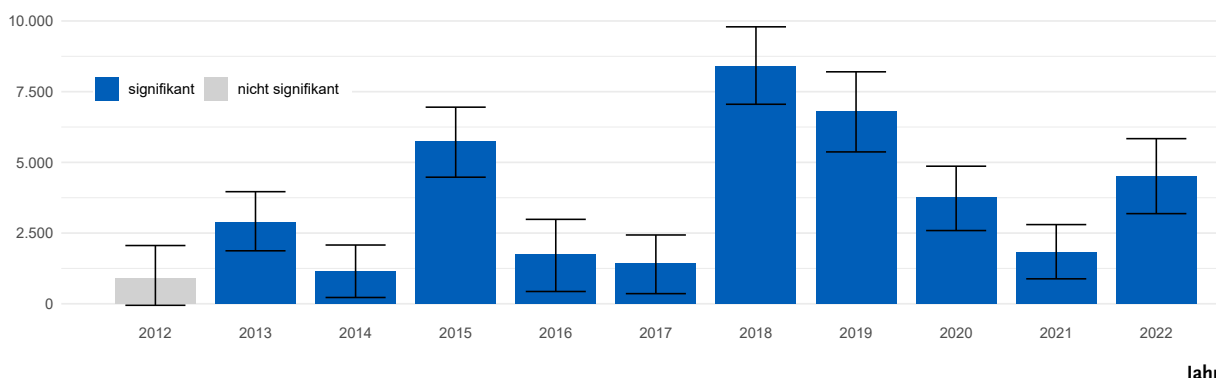
Die Jahre 2018 bis 2020 fallen dadurch auf, dass es zum ersten Mal innerhalb des Untersuchungszeitraums von 1992 bis 2022 in drei aufeinanderfolgenden Jahren jeweils über 3.000 hitzebedingte Sterbefälle gab.

Auch in der Abbildung 2 des o. g. Artikels ergeben sich somit kleinere Unsicherheitsbereiche. Insbesondere zeigt sich seit 2013 in jedem Jahr eine signifikant erhöhte Zahl hitzebedingter Sterbefälle. Nachfolgend zeigt Abbildung 1 die angepasste Darstellung.

Jahr	Deutschland	Norden	Osten	Westen	Süden
2012	900 [-100;2.100]	50 [-390;480]	140 [-280;610]	450 [-170;1.030]	260 [-370;830]
2013	<b>2.900 [1.900;4.000]</b>	<b>370 [10;730]</b>	<b>660 [180;1.180]</b>	<b>960 [320;1.610]</b>	<b>910 [300;1.510]</b>
2014	<b>1.140 [220;2.080]</b>	280 [-130;690]	330 [-40;720]	330 [-250;890]	210 [-340;750]
2015	<b>5.800 [4.500;7.000]</b>	380 [-80;820]	<b>1.190 [700;1.670]</b>	<b>2.030 [1.320;2.770]</b>	<b>2.160 [1.400;2.910]</b>
2016	<b>1.700 [400;3.000]</b>	260 [-200;750]	360 [-260;950]	780 [-10;1.500]	350 [-280;950]
2017	<b>1.400 [400;2.400]</b>	0 [0;0]	100 [-370;580]	430 [-130;1.020]	<b>880 [220;1.620]</b>
2018	<b>8.400 [7.100;9.800]</b>	<b>1.450 [870;2.020]</b>	<b>1.680 [1.070;2.270]</b>	<b>3.510 [2.610;4.380]</b>	<b>1.760 [1.100;2.440]</b>
2019	<b>6.800 [5.400;8.200]</b>	<b>850 [260;1.420]</b>	<b>1.400 [720;2.060]</b>	<b>3.040 [2.150;3.870]</b>	<b>1.510 [800;2.210]</b>
2020	<b>3.800 [2.600;4.900]</b>	<b>660 [110;1.170]</b>	<b>690 [160;1.150]</b>	<b>1.660 [830;2.410]</b>	<b>740 [170;1.310]</b>
2021	<b>1.830 [880;2.800]</b>	290 [-160;760]	430 [-30;940]	<b>730 [210;1.230]</b>	380 [-150;910]
2022	<b>4.500 [3.200;5.800]</b>	410 [-70;880]	<b>790 [240;1.360]</b>	<b>1.960 [1.140;2.760]</b>	<b>1.360 [620;2.090]</b>

Tab. 1 | Anzahl hitzebedingter Sterbefälle im Zeitraum 2012 bis 2022 in Deutschland insgesamt und in den vier Regionen Norden, Osten, Westen und Süden. Die 95 %-Prädiktionsintervalle sind jeweils in eckigen Klammern angegeben. Signifikante Werte sind fett dargestellt. (angepasste Tabelle)

## Anzahl Sterbefälle

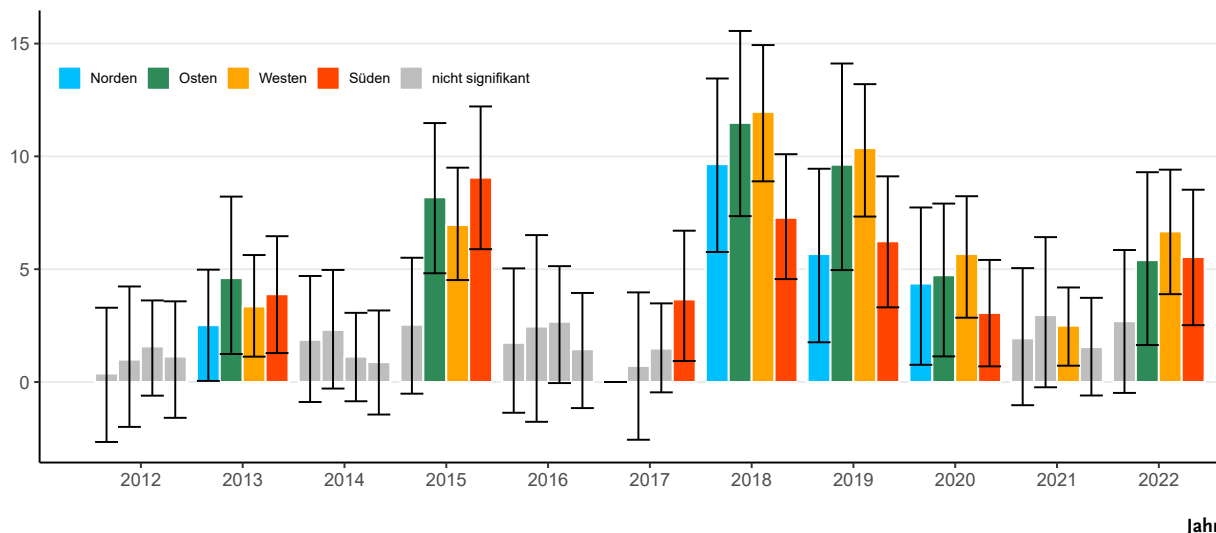


**Abb. 1** | Geschätzte Anzahl hitzebedingter Sterbefälle im Zeitraum 2012 bis 2022 in Deutschland. Jahre mit einer signifikanten Anzahl hitzebedingter Sterbefälle (Untergrenze des 95 %-Prädiktionsintervalls ist größer 0) sind blau hervorgehoben. (angepasste Abbildung)

Betrachtet man die Schätzungen innerhalb der vier Regionen Norden, Osten, Westen und Süden in der angepassten Abbildung 2 (Abb. 4 aus *Epid Bull* 42/2022), so zeigen sich in fast allen Regionen Deutschlands mit dem neuen Verfahren signifikant erhöhte Anzahlen hitzebedingter Sterbefälle in den

Jahren 2013, 2015, 2018, 2019, 2020 und 2022. Die Schätzwerte zur Anzahl hitzebedingter Sterbefälle in Deutschland, den Regionen und darüber hinaus den Bundesländer sind als Excel-Datei im [Anhang](#) dieser Ausgabe verfügbar

## Anzahl Sterbefälle pro 100.000 Einwohner



**Abb. 2** | Geschätzte Anzahl hitzebedingter Sterbefälle im Zeitraum 2012 bis 2022 in den vier Regionen Norden, Osten, Westen und Süden. Farblich hervorgehobene Balken zeigen Jahre bzw. Regionen mit einer signifikanten Anzahl hitzebedingter Sterbefälle. (angepasste Abbildung)

Um über die hitzebedingte Mortalität in Deutschland zu informieren, werden Datenerhebungen und Auswertungen im Sommer zwischen Juni und September 2023 in regelmäßigen Berichten auf der In-

ternetseite des Robert Koch-Instituts veröffentlicht (<https://www.rki.de/hitze>). Für diese Berichte wird das hier beschriebene Verfahren angewendet.

---

### Autor

Dr. Matthias an der Heiden

Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie,  
FG 34 HIV/AIDS und andere sexuell oder durch Blut  
übertragbare Infektionen

**Korrespondenz:** [AnderHeidenM@rki.de](mailto:AnderHeidenM@rki.de)

---

### Vorgeschlagene Zitierweise

an der Heiden M: Neubestimmung  
der Prädiktionsintervalle zur Schätzung der hitze-  
bedingten Mortalität – Kommentar und Erläuterung  
zu „Hitzebedingte Mortalität in Deutschland“  
(Epidemiologisches Bulletin 42/2022)  
Epid Bull 2023;26:14-16 | DOI 10.25646/11580

---

### Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

---

### Danksagung

Wir bedanken uns bei Mathias Keitel vom Landesamt  
für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt für hilfreiche  
Diskussionen zur Beschreibung der Unsicherheits-  
intervalle.



## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

25. Woche 2023 (Datenstand: 28. Juni 2023)

### Ausgewählte gastrointestinale Infektionen

	Campylobacter-Enteritis			Salmonellose			EHEC-Enteritis			Norovirus-Gastroenteritis			Rotavirus-Gastroenteritis		
	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022
	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.
Baden-Württemberg	61	1.196	1.604	15	282	351	12	108	81	31	2.203	1.986	25	789	1.040
Bayern	110	1.892	2.174	35	479	419	2	73	80	50	4.336	3.596	67	2.290	1.984
Berlin	22	648	805	4	136	138	0	46	24	14	2.044	1.133	45	682	1.011
Brandenburg	31	487	613	12	174	105	0	30	27	36	1.765	1.249	65	1.226	1.377
Bremen	7	96	111	1	18	19	1	3	4	3	196	95	5	110	81
Hamburg	8	335	481	1	85	55	0	20	7	15	949	482	9	558	689
Hessen	41	937	1.269	3	210	253	1	29	25	27	1.376	1.605	28	810	855
Mecklenburg-Vorpommern	36	345	444	9	114	46	2	13	18	24	1.427	867	38	829	546
Niedersachsen	77	1.201	1.375	19	366	237	8	163	81	59	2.774	1.869	57	1.599	784
Nordrhein-Westfalen	188	3.004	4.039	32	727	528	19	296	151	127	6.981	5.458	142	2.823	2.934
Rheinland-Pfalz	73	916	997	12	203	164	2	40	33	48	1.469	1.730	41	644	708
Saarland	11	263	337	0	32	46	0	9	5	7	399	354	6	240	156
Sachsen	91	1.142	1.572	7	234	247	4	68	54	40	2.872	2.940	60	1.994	2.499
Sachsen-Anhalt	26	336	563	13	157	152	1	38	24	31	1.657	1.933	42	1.402	688
Schleswig-Holstein	26	484	580	5	98	54	1	43	36	9	853	643	15	435	381
Thüringen	38	500	668	12	261	203	1	15	13	49	1.574	1.063	46	1.525	700
<b>Deutschland</b>	<b>846</b>	<b>13.782</b>	<b>17.632</b>	<b>180</b>	<b>3.576</b>	<b>3.017</b>	<b>54</b>	<b>994</b>	<b>663</b>	<b>570</b>	<b>32.875</b>	<b>27.003</b>	<b>691</b>	<b>17.956</b>	<b>16.433</b>

### Ausgewählte Virushepatitiden und respiratorisch übertragene Krankheiten

	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C			Tuberkulose			Influenza		
	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022
	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.
Baden-Württemberg	0	38	39	43	1.306	1.040	36	703	500	6	266	254	14	7.023	1.244
Bayern	1	57	42	91	1.952	1.232	42	846	492	9	287	268	18	12.386	2.989
Berlin	2	30	22	27	628	459	13	261	173	3	184	194	3	2.601	896
Brandenburg	0	14	15	7	181	141	1	84	51	0	41	63	1	2.162	1.009
Bremen	0	1	2	0	180	91	3	73	34	0	25	36	0	186	88
Hamburg	0	4	6	14	444	278	5	223	93	2	97	80	10	1.743	598
Hessen	2	31	19	59	982	737	20	306	234	10	225	207	1	4.145	618
Mecklenburg-Vorpommern	0	6	10	5	107	67	3	61	28	1	31	21	4	1.176	1.241
Niedersachsen	2	34	19	11	698	455	19	453	257	9	179	146	4	3.633	816
Nordrhein-Westfalen	6	112	80	99	2.786	1.800	63	1.370	916	9	453	454	10	10.630	1.653
Rheinland-Pfalz	0	18	14	37	911	475	9	272	165	5	93	63	2	3.390	496
Saarland	0	6	4	7	208	76	5	96	19	0	21	13	0	493	161
Sachsen	1	19	8	15	289	197	9	146	127	1	55	74	4	4.298	4.222
Sachsen-Anhalt	0	14	7	6	156	102	3	97	55	3	45	42	2	1.742	1.114
Schleswig-Holstein	1	14	8	7	237	206	12	173	163	3	59	57	1	1.023	462
Thüringen	1	9	5	4	135	82	5	69	49	0	49	23	3	1.586	473
<b>Deutschland</b>	<b>16</b>	<b>407</b>	<b>300</b>	<b>432</b>	<b>11.200</b>	<b>7.438</b>	<b>248</b>	<b>5.233</b>	<b>3.356</b>	<b>61</b>	<b>2.110</b>	<b>1.995</b>	<b>77</b>	<b>58.217</b>	<b>18.080</b>

## Ausgewählte impfpräventable Krankheiten

	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022
	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.
Baden-Württemberg	0	1	1	3	23	11	0	0	0	2	110	43	41	1.712	858
Bayern	0	5	3	2	27	9	0	0	1	8	413	143	77	2.466	1.058
Berlin	0	5	2	1	9	7	0	1	0	1	46	7	17	457	199
Brandenburg	0	0	1	1	6	2	0	1	1	6	130	21	8	266	116
Bremen	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	39	70
Hamburg	0	2	0	0	7	1	0	0	0	1	45	9	20	255	91
Hessen	0	1	1	1	8	7	0	0	0	0	53	39	31	485	239
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	81	6	12	97	47
Niedersachsen	0	3	0	0	11	8	0	0	0	1	62	13	34	708	322
Nordrhein-Westfalen	0	3	1	2	36	9	0	0	0	0	178	51	62	1.543	861
Rheinland-Pfalz	0	0	0	0	10	2	0	0	0	3	76	24	16	241	147
Saarland	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	14	11	0	37	12
Sachsen	0	0	0	0	4	5	0	0	0	0	67	17	21	1.036	346
Sachsen-Anhalt	0	0	0	0	2	4	0	0	0	3	129	18	4	95	48
Schleswig-Holstein	0	0	1	0	3	5	0	0	0	1	33	8	17	288	84
Thüringen	0	0	0	0	4	2	0	0	0	5	291	43	5	238	91
<b>Deutschland</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>159</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>1.730</b>	<b>453</b>	<b>365</b>	<b>9.963</b>	<b>4.589</b>

Erreger mit Antibiotikaresistenz und *Clostridioides-difficile*-Erkrankung und COVID-19

	<i>Acinetobacter</i> <sup>1</sup>			Enterobacterales <sup>1</sup>			<i>Clostridioides difficile</i> <sup>2</sup>			MRSA <sup>3</sup>			COVID-19 <sup>4</sup>		
	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022	2023		2022
	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.	25.	1.–25.	1.–25.
Baden-Württemberg	1	30	23	8	286	192	2	54	33	2	28	35	130	107.274	2.801.350
Bayern	3	50	51	17	402	279	6	103	81	0	67	54	172	155.154	3.766.783
Berlin	1	34	45	17	251	249	0	21	15	0	23	25	151	37.183	760.014
Brandenburg	0	12	16	3	117	60	2	40	24	0	19	16	54	27.121	572.819
Bremen	0	0	3	0	14	17	0	2	5	0	2	7	9	8.762	162.632
Hamburg	0	12	13	3	145	57	2	12	9	0	12	9	49	14.895	484.181
Hessen	2	18	38	22	381	308	1	27	41	0	40	28	83	90.211	1.517.573
Mecklenburg-Vorpommern	1	3	2	6	48	13	3	36	30	2	13	18	56	19.005	405.722
Niedersachsen	2	15	20	8	226	181	0	70	47	1	60	59	139	126.308	2.150.721
Nordrhein-Westfalen	3	68	64	28	815	594	10	229	179	1	151	159	301	286.278	4.286.755
Rheinland-Pfalz	0	6	23	4	121	87	3	33	40	0	14	7	71	57.532	952.715
Saarland	0	0	1	0	18	12	0	5	2	0	4	4	27	16.596	259.386
Sachsen	0	7	13	11	134	115	0	46	65	1	44	31	70	34.357	893.997
Sachsen-Anhalt	1	8	4	3	57	62	2	38	38	1	23	31	71	21.325	512.716
Schleswig-Holstein	0	20	5	2	77	44	0	23	7	1	25	9	82	25.663	696.110
Thüringen	0	2	4	2	42	13	0	14	11	0	20	18	43	15.469	431.397
<b>Deutschland</b>	<b>14</b>	<b>285</b>	<b>325</b>	<b>134</b>	<b>3.134</b>	<b>2.283</b>	<b>31</b>	<b>753</b>	<b>627</b>	<b>9</b>	<b>545</b>	<b>510</b>	<b>1.508</b>	<b>1.043.133</b>	<b>20.654.871</b>

1 Infektion und Kolonisation

(Acinetobacter spp. mit Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen)

2 Clostridioides-difficile-Erkrankung, schwere Verlaufsform

3 Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus, invasive Infektion

4 Coronavirus-Krankheit-2019 (SARS-CoV-2)

## Weitere ausgewählte meldepflichtige Infektionskrankheiten

Krankheit	2023		2022
	25.	1.–25.	1.–25.
Adenovirus-Konjunktivitis	0	595	87
Botulismus	0	32	1
Brucellose	0	19	16
Chikungunyavirus-Erkrankung	0	18	5
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	0	52	52
Denguefieber	0	238	89
Diphtherie	0	32	18
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	6	103	150
Giardiasis	29	1.055	688
<i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion	0	910	333
Hantavirus-Erkrankung	5	80	39
Hepatitis D	0	20	45
Hepatitis E	90	2.377	1.731
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	29	22
Kryptosporidiose	24	568	783
Legionellose	35	640	513
Lepre	0	0	0
Leptospirose	3	59	56
Listeriose	12	264	294
Meningokokken, invasive Erkrankung	2	134	46
Ornithose	0	6	6
Paratyphus	0	5	9
Q-Fieber	0	35	33
Shigellose	11	254	118
Trichinellose	0	0	0
Tularämie	0	28	26
Typhus abdominalis	0	41	21
Yersiniose	28	953	944
Zikavirus-Erkrankung	0	6	2

In der wöchentlich veröffentlichten aktuellen Statistik werden die gemäß IfSG an das RKI übermittelten Daten zu meldepflichtigen Infektionskrankheiten veröffentlicht. Es werden nur Fälle dargestellt, die in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen sind, dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden und die Referenzdefinition erfüllen (s. [www.rki.de/falldefinitionen](http://www.rki.de/falldefinitionen)).