

Anstieg der übermittelten Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Fälle in Deutschland im Jahr 2022

Im Jahr 2022 konnte für Deutschland ein stetiger bundesweiter Anstieg der übermittelten Infektionen mit dem Hepatitis-B-Virus (HBV) und dem Hepatitis-C-Virus (HCV) beobachtet werden. Mehrere Ereignisse in den Jahren 2021/2022 haben diesen Anstieg möglicherweise beeinflusst: Das im Oktober 2021 eingeführte HBV- und HCV-Screening für alle Personen ab 35 Jahre im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung für gesetzlich Versicherte, die Einführung der elektronischen Labormeldungen über das Deutsche Elektronische Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz (DEMIS) und die Fluchtmigration aus der Ukraine, wo die Prävalenz von HBV- und HCV-Infektionen höher ist als in Deutschland. Wir haben die Auswirkungen dieser Ereignisse auf den beobachteten Anstieg untersucht und konnten feststellen, dass ein Teil des Anstiegs – insbesondere bei Hepatitis C – auf die Fluchtmigration der Ukraine nach Deutschland zurückgeführt werden kann. Die Auswirkungen des HBV- und HCV-Screenings und der Änderungen im elektronischen Meldesystem lassen sich mit den vorliegenden Daten nicht abschließend bestätigen. Für HBV könnte der Anstieg zum Teil auch durch Mehrfacherfassungen chronischer HBV-Fälle erklärt werden (s. *Epidemiologisches Bulletin* 30/2023).

Am Robert Koch-Institut (RKI) wurde der Anstieg der übermittelten HBV- und HCV-Infektionen im Jahr 2022 analysiert und interpretiert. In diesem Bericht werden detailliert die hierzu verwendete Methodik und die Ergebnisse dargestellt.

Hintergrund

HBV- und HCV-Infektionen zählen zu den weltweit häufigsten Infektionen. Chronische Infektionen können schwerwiegende Folgen wie Leberzirrhose und Leberzellkarzinom nach sich ziehen.^{1,2} Bei bis zu 5 % der HBV-infizierten Erwachsenen entwickelt sich eine chronische Verlaufsform, während eine Infektion im Säuglingsalter in bis zu 90 % zu einer

chronischen Verlaufsform führt.² Bei bis zu 85 % der HCV-Infektionen kommt es zu einer Viruspersistenz und damit zu einer chronischen Infektion.¹ Obwohl Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern als Niedrigprävalenzland für Virushepatitiden gilt,³ ist die Krankheitslast in einigen Bevölkerungsgruppen, wie z. B. bei Menschen, die Drogen injizieren,^{4,5} oder Personen aus Ländern mit höherer Prävalenz weiterhin hoch. Während für HBV eine Impfung zur Verfügung steht und seit 1995 von der Ständigen Impfkommission (STIKO) für alle Säuglinge und Kleinkinder empfohlen wird, ist diese für HCV nicht verfügbar. Allerdings sind HCV-Infektionen durch die Einführung direkt antiviral wirksamer Substanzen im Jahr 2016 in über 95 % heilbar.⁶ Nach erfolgreicher Therapie einer HCV-Infektion besteht im Gegensatz zur HBV-Infektion jedoch die Möglichkeit einer Reinfektion. Eine chronische HBV-Infektion kann medizinisch gut behandelt werden, dies führt jedoch selten zu einer dauerhaften Serokonversion von HBs-Antigenen zu Anti-HBs-Antikörpern.

Das RKI spielt eine zentrale Rolle bei der Überwachung von viralen Hepatitis-Infektionen sowie der Erarbeitung von Empfehlungen und veröffentlicht regelmäßig Berichte zur epidemiologischen Situation von viralen Hepatitiden in Deutschland.⁷⁻⁹ Infektionen mit HBV und HCV sind gemäß § 6 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) meldepflichtig. Bei Meldung einer neuen Infektion wird im Gesundheitsamt ein Fall angelegt und gemäß § 11 Abs. 1 IfSG über die zuständige Landesbehörde an das RKI übermittelt. Im Juli 2017 trat eine Änderung des IfSG in Kraft.¹⁰ Gemäß § 7 Abs. 1 IfSG besteht eine namentliche Meldepflicht für alle direkten und indirekten Nachweise von HBV und HCV. Die Meldepflicht besteht danach nun unabhängig vom klinischen Bild und Infektionsstadium für alle aktiven Infektionen.¹⁰ Im Jahr 2019 wurde zudem die Referenzdefinition für HBV geändert. Seitdem werden – wie auch für HCV – akute und chronische Infektionen vom RKI veröffentlicht.¹¹

Im Jahr 2021 wurde DEMIS für Meldungen von Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2) eingeführt.¹² Seit dem 1.1.2022 sollen alle gemäß §7 Abs.1 IfSG meldepflichtigen Erregernachweise gemäß §14 Abs.8 IfSG vom Labor an das zuständige Gesundheitsamt auf elektronischem Weg gemeldet werden.

In den Jahren 2018–2019 nach der IfSG-Änderung 2017 und vor der Coronavirus Disease 2019- (COVID-19-)Pandemie (2020) wurde eine relativ gleichbleibende Anzahl von HCV-Fällen beobachtet.⁸ In den HBV-Melddaten kam es durch die Änderung der Referenzdefinition (2019) und somit durch die Veröffentlichung der chronischen HBV-Infektionen zu einem starken Anstieg der Fallzahlen.⁸ Mit dem Beginn der COVID-19-Pandemie und den damit verbundenen Auswirkungen auf das Gesundheitssystem und die Bevölkerung wurden deutlich weniger Infektionen an das RKI übermittelt.¹³ Seit Anfang 2022 wurde im Vergleich zu den Vorjahren ein deutlicher Anstieg der HBV- und HCV-Fälle, die die Referenzdefinition des RKI erfüllen, beobachtet. Die Fallzahlen haben sich im Jahr 2022 bei HBV um fast 90% und bei HCV um ca. 70% im Vergleich zum Vorjahr erhöht und im Vergleich zu 2019 (präpandemisch) um ca. 80% und 30%.⁸

Deutschland hat sich den Zielen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) verschrieben, die viralen Hepatitiden als Bedrohung für die öffentliche Gesundheit zu eliminieren.^{14,15} Eine genaue Einordnung der aktuellen epidemiologischen Situation von HBV- und HCV-Infektionen in Deutschland ist entscheidend, um Präventionsmaßnahmen zeitnah zu ergreifen, den Eliminierungsprozess in Deutschland zu überwachen und Maßnahmen evidenzbasiert anpassen zu können.

Anhand der vorgestellten Analysen werden daher mögliche Ursachen für den aktuellen Anstieg der an das RKI übermittelten Fälle untersucht und diskutiert. Dabei wurden die folgenden drei Hypothesen anhand der Meldedaten am RKI untersucht:

- 1) Die Einführung eines Screenings auf HBV und HCV als Bestandteil der Gesundheitsuntersuchung für gesetzlich Versicherte ab dem vollendeten 35. Lebensjahr seit Oktober 2021¹⁶ hat zu einer erhöhten Fallfindung beigetragen.
- 2) Die Fluchtbewegung aus der Ukraine nach Deutschland seit Februar 2022 führte dazu, dass Personen aus der Ukraine erstmals in Deutschland mit HBV oder HCV diagnostiziert und gemeldet wurden.
- 3) Durch die Umstellung auf eine elektronische Meldung von den Laboren an die zuständigen Gesundheitsämter wurden Personen mit bereits bekannter Infektion als neue Fälle im Gesundheitsamt angelegt (Dopplungen).

Eine Kombination der oben genannten Hypothesen ist möglich.

Methodik

In den Analysen verwendet wurden die Daten zu allen HBV- und HCV-Fällen der Jahre 2019–2022, die gemäß §11 IfSG an das RKI übermittelt wurden, sowie die gemäß §14 IfSG in DEMIS verarbeiteten pseudonymisierten elektronischen Labormeldungen von HBV- und HCV-Nachweisen des Jahres 2022. Datenstand für die Informationen zu den übermittelten Fällen, die der Referenzdefinition¹¹ des RKI entsprechen war der 9.1.2023 (in SurvNet übermittelte Fälle), Datenstand der elektronischen Labormeldungen der 3.2.2023 (DEMIS-Meldungen).

Zur Beschreibung und Untersuchung der zeitlichen Entwicklung der Fallzahlen (2019–2022) wurden die übermittelten Fälle pro 100.000 Einwohnenden (Einw.) berechnet und stratifiziert nach Geschlecht, Bundesland, Erkrankungsstadium und Altersgruppe (AG) dargestellt. Für die Darstellung der Inzidenzen in den einzelnen AG wurde ein monatliches und jährliches Intervall gewählt, für das Erkrankungsstadium wurde ein jährliches Intervall gewählt und für ALLE anderen Inzidenzberechnungen wurde ein wöchentliches Intervall gewählt. In den an das RKI übermittelten Meldedaten finden sich Angaben zur Staatsangehörigkeit und dem Geburtsland. Die Angabe zur Staatsangehörigkeit wurde in den Analysen als Proxy für das Herkunftsland verwendet und bei fehlender Angabe mit den Informationen zum Geburtsland ergänzt. Die Anzahl der übermittelten Fälle pro 100.000 Einw. wurde stratifiziert nach den einzelnen Herkunftsländern dargestellt (pro Kalenderwoche). Den präsentierten Graphen wurde zur Trendbeschreibung eine lokal ge-

schätzte Glättung (engl. *Locally Estimated Scatterplot Smoothing*, LOESS) mit zugehörigem 95 %-Konfidenzband hinzugefügt.

Weiterhin wurden Änderungen der Anteile (Prozentpunkte, PP) ausgewählter Merkmale (AG über 35 Jahre, Herkunftsland Ukraine) im Zeitverlauf dargestellt und verglichen (arithmetisches Mittel 2022 [beobachtet] vs. arithmetisches Mittel 2019–2021 [erwartet]) sowie die relative Differenz der Fallzahlen zum jeweiligen Vorjahr berechnet.

Die pseudonymisierten Daten der DEMIS-Labormeldungen aus dem Jahr 2022 wurden mit den Da-

ten der übermittelten Fälle aus SurvNet aus dem Jahr 2022 abgeglichen. Aus DEMIS können verschiedene Labormeldungen zu einer Person vorliegen, aber es gibt keine personenbezogene Identifikationsnummer. Folglich wurden diese Labormeldungen vor dem Abgleich anhand der Angaben zum zuständigen Gesundheitsamt, Geburtsmonat, Geburtsjahr und Geschlecht zusammengeführt. Diese gebündelten Labormeldungen in DEMIS (hier: DEMIS-Bündel), die alle Labormeldungen zu einer vermuteten Person enthalten, wurden dann in den Analysen mit den SurvNet-Fällen entsprechend der Daten zur Bündelung (s. o.) abgeglichen. Durch diese Verknüpfung sollen mögliche mehrfache An-

Fälle/100.000 Einw. pro Kalenderwoche

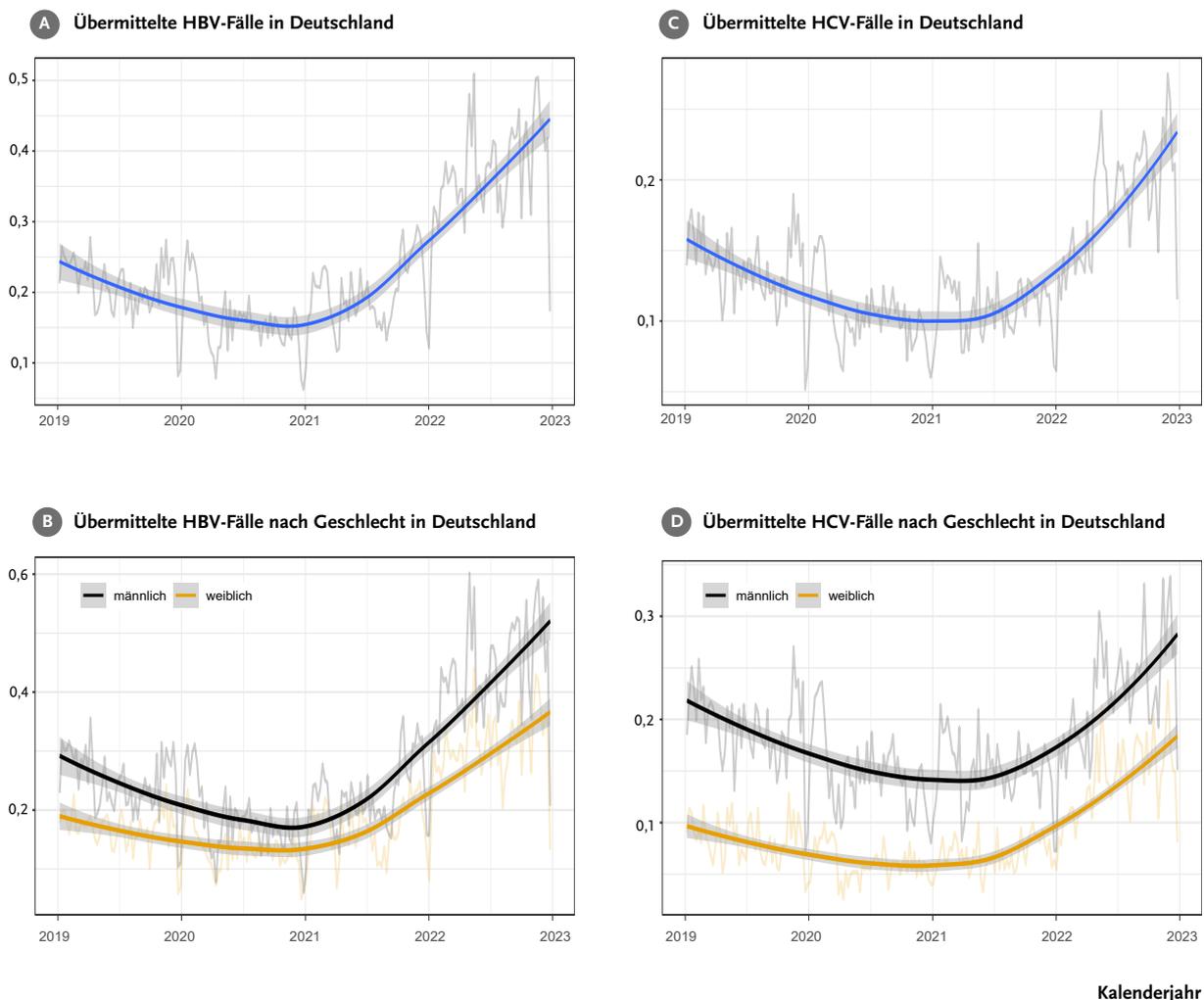


Abb. 1 | Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Fälle/100.000 Einw. pro Kalenderwoche (A, C) und nach Geschlecht pro Kalenderwoche (B, D) 2019–2022; LOESS (geschätzte Glättung) als farbige Linien dargestellt und zugehöriges 95 %-Konfidenzband in grau.

lagen von Fällen identifiziert werden, bei denen unterschiedliche Labormeldungen zur selben Person als unterschiedliche Fälle angelegt wurden.

Für alle Auswertungen und die Erstellung von Abbildungen sowie Tabellen wurden die Statistiksoftware R (Version 4.1.3) und Excel (Office 2019) verwendet.

Ergebnisse

Im Jahr 2022 wurden 16.144 HBV- und 7.919 HCV-Fälle an das RKI übermittelt. Im Vergleich dazu wurden in den Jahren 2019–2021 im Mittel pro Jahr 8.240 Hepatitis-B- und 5.097 Hepatitis-C-Fälle übermittelt.

In [Abbildung 1](#) sind die Anzahlen der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Fälle pro 100.000 Einw. pro Kalenderwoche und nach Geschlecht für die Jahre 2019–2022 im zeitlichen Verlauf dargestellt. Seit 2019 bis Ende 2020 war ein sinkender Trend für beide Erreger zu beobachten. Im Jahr 2021 nahmen die Fallzahlen pro 100.000 Einw. wiederum zu und stiegen 2022 deutlich über das Niveau von Anfang 2019 an. Ein sichtbarer Gipfel ist bei beiden Erregern im ersten Halbjahr 2022 und bei HCV ein noch höherer im zweiten Halbjahr zu erkennen. Stratifiziert nach Geschlecht wird erkennbar, dass mehr HBV- und HCV-Fälle bei Männern als bei Frauen übermittelt wurden, wobei die Anzahl der HBV-Fälle im Trend beim männlichen Geschlecht stärker anstieg und die HCV-Fälle bei beiden Geschlechtern ähnlich stark anstiegen.

[Tabelle 1](#) zeigt die Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Fälle pro 100.000 Einw. nach Kalenderjahr (2019–2022) und AG sowie die relative Differenz (%) zum jeweiligen Vorjahr.

HBV: Zu Beginn der Pandemie (2020) sank zunächst die Anzahl der übermittelten Fälle pro 100.000 Einw. Im Verlauf verdoppelte sie sich jedoch zum Jahr 2022 nahezu im Vergleich zu den Vorjahren. Diese Änderung lässt sich vor allem auf den Anstieg der übermittelten Infektionen in den AG ab 35 Jahre zurückführen, in welchen sich die Inzidenzen 2022 im Vergleich zu 2019 verdoppelt bis verdreifacht haben.

HCV: Zu Beginn der Pandemie (2020) sank die Anzahl der übermittelten Fälle pro 100.000 Einw. im Verlauf und stieg zum Jahr 2022 erneut auf ein höheres Niveau als 2019. Diese Änderung lässt sich auf den Anstieg der übermittelten Infektionen in den AG ab 35 Jahre zurückführen, in welchen die Inzidenzen im Vergleich zwischen 2022 und 2019 um das ca. 1,5-fache anstiegen.

[Abbildung 2](#) zeigt die Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Infektionen pro 100.000 Einw. pro Kalenderwoche nach Bundesland für die Jahre 2019–2022.

HBV: Der Anstieg der an das RKI übermittelten HBV-Infektionen pro 100.000 Einw. im zeitlichen Verlauf ließ sich in allen Bundesländern in unterschiedlicher Ausprägung verzeichnen. Bremen, Hamburg und das Saarland verzeichneten größere

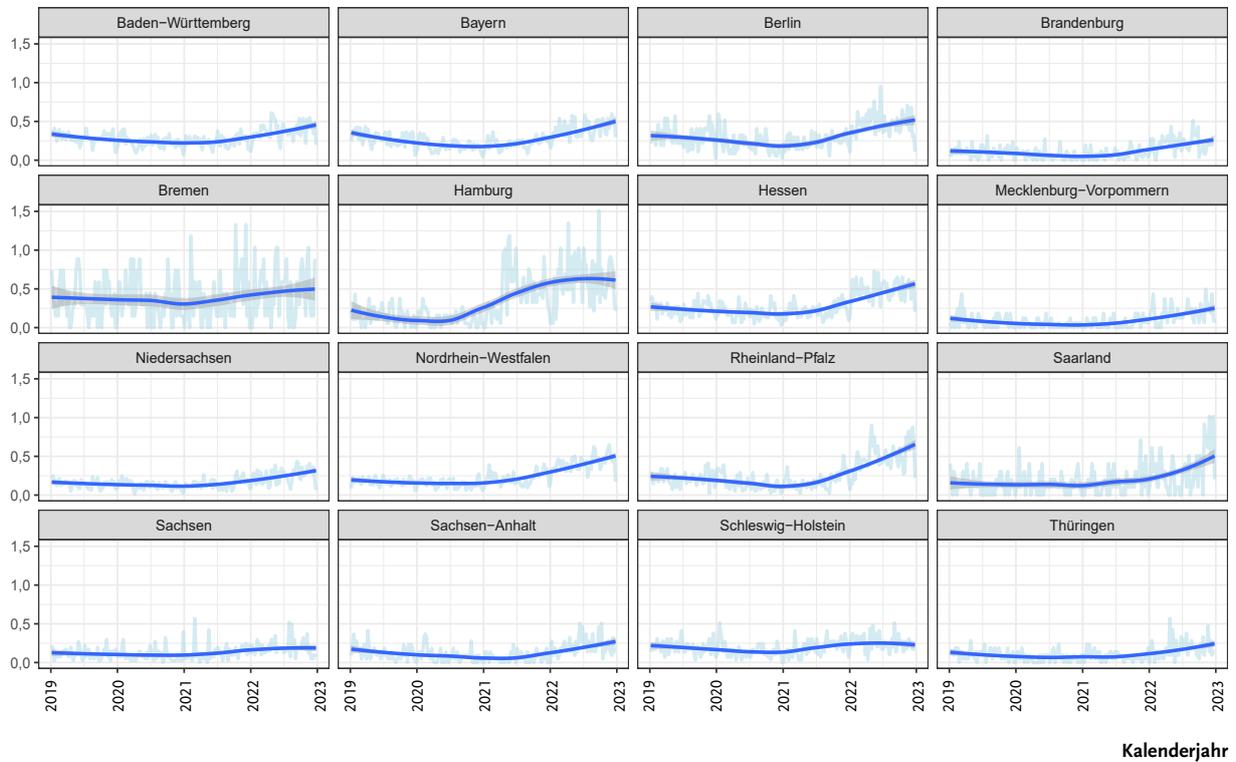
	Meldejahr	Gesamt		AG 0–4		AG 5–19		AG 20–34		AG 35–59		AG 60–79		AG 80+	
		Inz.	RD	Inz.	RD	Inz.	RD	Inz.	RD	Inz.	RD	Inz.	RD	Inz.	RD
HBV	2019	10,9	–	0,40	–	2,06	–	17,88	–	16,15	–	7,55	–	2,54	–
	2020	8,3	–24 %	0,13	–69 %	0,96	–53 %	12,96	–28 %	12,81	–21 %	5,95	–21 %	1,85	–27 %
	2021	10,3	24 %	0,28	120 %	0,99	4 %	13,39	3 %	16,10	26 %	8,83	48 %	3,26	76 %
	2022	19,2	87 %	0,55	100 %	1,68	68 %	16,41	23 %	31,13	93 %	21,75	146 %	7,77	139 %
HCV	2019	7,2	–	0,38	–	0,12	–	4,47	–	13,16	–	6,49	–	5,51	–
	2020	5,5	–24 %	0,23	–40 %	0,15	21 %	3,53	–21 %	10,11	–23 %	4,67	–28 %	4,25	–23 %
	2021	5,7	5 %	0,20	–11 %	0,10	–29 %	3,76	6 %	9,97	–1 %	5,75	23 %	4,66	10 %
	2022	9,5	66 %	0,20	0 %	0,23	117 %	5,17	38 %	16,85	69 %	9,84	71 %	8,25	77 %

Tab. 1 | HBV- und HCV-Fälle/100.000 Einw. nach Meldejahr und Altersgruppe, 2019–2022

AG = Altersgruppe; Inz. = Infektionen/100.000 Einw.; RD = relative Differenz zum Vorjahr

Fälle/100.000 Einwohner pro Kalenderwoche

A Übermittelte HBV-Fälle in Deutschland pro Bundesland



B Übermittelte HCV-Fälle in Deutschland pro Bundesland

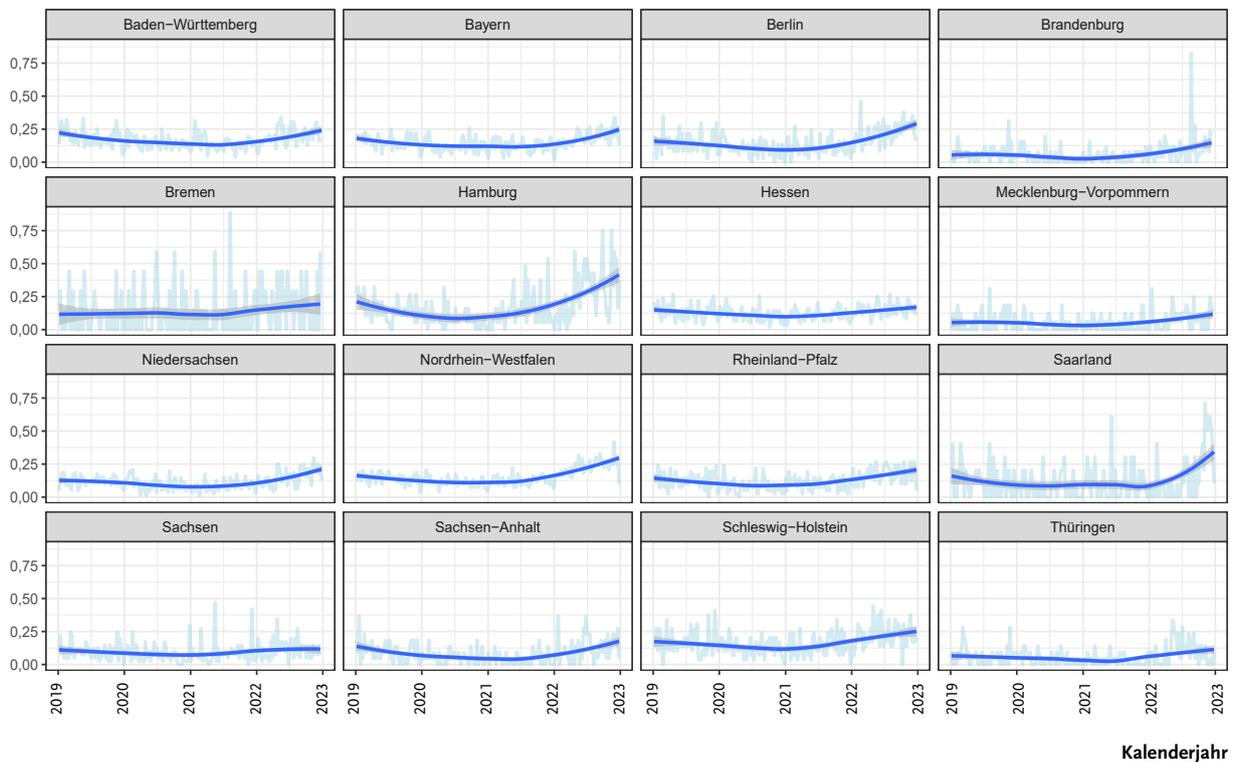


Abb. 2 | Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- (A) und HCV-Fälle (B)/100.000 Einw. nach Bundesland pro Kalenderwoche 2019–2022; LOESS (geschätzte Glättung) als blaue Linie dargestellt und zugehöriges 95%-Konfidenzband in grau.

Schwankungen in den wöchentlichen Inzidenzen (höhere Spitzen). In Hamburg war zu Beginn des Jahres 2021 ein deutlicher Inzidenzgipfel erkennbar. Anschließend blieb die Anzahl der Fälle weiter auf einem relativ hohen Niveau. Während die Inzidenzen in allen Bundesländern anstiegen, war der Anstieg im Beobachtungszeitraum in Hamburg und Rheinland-Pfalz am deutlichsten in Sachsen hingegen wurde nur ein leichter Anstieg des Trends beobachtet. In Bremen, Hamburg, Rheinland-Pfalz und dem Saarland wurden die höchsten Inzidenzen beobachtet. So wurden aus diesen Bundesländern wöchentliche Inzidenzen über 0,5/100.000 Einw. verzeichnet, während in den anderen Bundesländern die Inzidenzen unter 0,5/100.000 Einw. lagen.

HCV: Der Anstieg der an das RKI übermittelten HCV-Fälle pro 100.000 Einw. im zeitlichen Verlauf wurde in allen Bundesländern in unterschiedlicher Ausprägung verzeichnet. In Hamburg wurde ein höherer Anstieg der wöchentlichen Inzidenz beobachtet, während in Bremen ein nur leicht ansteigender Trend beobachtet werden konnte, die Inzidenzen jedoch über den gesamten Zeitraum relativ hoch waren. In einigen Bundesländern (Bremen,

Hamburg, Saarland, Sachsen) wurden deutliche Schwankungen in der wöchentlichen Übermittlung der Infektionen verzeichnet. In den meisten Bundesländern konnte eine relativ stabile Zahl übermittelter Infektionen beobachtet werden (mit einer leicht steigenden Tendenz), während in Hamburg und im Saarland der Trend deutlich anstieg. In Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und dem Saarland wurden wöchentliche Inzidenzen über 0,4/100.000 Einw. verzeichnet, während in den anderen Bundesländern die Inzidenzen unter 0,4/100.000 Einw. lagen.

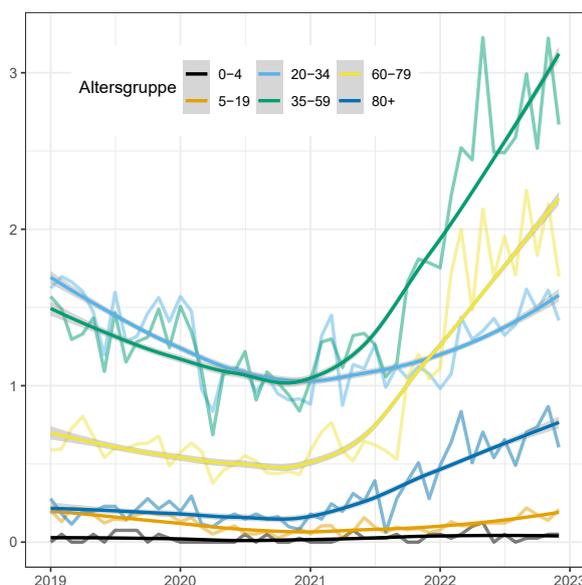
Demografische Verteilung

Die zeitliche Entwicklung (2019–2022) der altersgruppenspezifischen Anzahl der übermittelten HBV- und HCV-Fälle pro 100.000 Einw. pro Monat wird in [Abbildung 3](#) dargestellt. In [Tabelle 2](#) wird der Anteil der Fälle in der AG ab 35 Jahre sowie der Anteil der Fälle aus der Ukraine aus dem Jahr 2022 (beobachteter Anteil) jeweils dem arithmetischen Mittel der Vorjahre (erwarteter Anteil) gegenübergestellt.

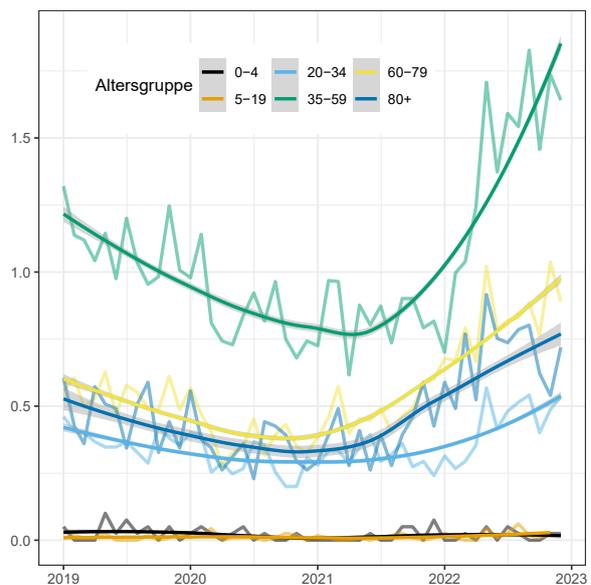
HBV: Während die Inzidenzen zu Beginn des Beobachtungszeitraums in der AG 20–34 Jahre höher war

Fälle/100.000 Einw. pro Monat

A Übermittelte HBV-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe



B Übermittelte HCV-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe



Kalenderjahr

Abb. 3 | Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- (A) und HCV-Fälle (B) in Deutschland nach Altersgruppe pro Kalendermonat 2019–2022; LOESS (geschätzte Glättung) als farbige Linien dargestellt und zugehöriges 95%-Konfidenzband in grau.

	Merkmal	Beobachtete Anzahl, n	Beobachteter Anteil, %	Erwarteter Anteil, %*	Differenz, Prozentpunkte (PP)
HBV	Total	16.144			
	AG35+	13.300	82%	66%	16 PP
	Ukraine	311	2%	0,2%	1,8 PP
HCV	Total	7.919			
	AG35+	7.093	90%	88%	2 PP
	Ukraine	660	8%	0,5%	7,5 PP

Tab. 2 | Beobachtete und erwartete Anteile der Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Fälle in der AG35+ und mit Herkunftsland Ukraine nach Erreger, 2019–2022

* Erwartet = Mittelwerte der Anteile aus den Jahre 2019–2021

als in der AG 60–79 Jahre, erfolgte ab Ende 2022 ein steiler Anstieg der Inzidenzen in der AG 60–79 Jahre, während die Inzidenzen in der AG 20–34 Jahre nur leicht anstiegen und hinter denen in der AG 60–79 Jahre zurückblieben. Ebenso stark wie in der AG 60–79 Jahre war der Anstieg der Inzidenzen in der AG 35–59 Jahre, diese gingen jedoch von einem höheren Ausgangsniveau aus. Auch in der AG ab 80 Jahre stiegen die Inzidenzen im Verlauf des Jahres 2022 an. Bei den jüngeren AG konnte ein leichter Anstieg (AG 5–19 Jahre) oder gleichbleibende Inzidenzen (AG 0–4 Jahre) beobachtet werden. In [Tabelle 2](#) wird ersichtlich, dass der Anteil der Fälle in den AG über 35 Jahre im Vergleich zwischen 2022 und den Vorjahren um 16 PP angestiegen ist. Dieser Anstieg ist vor allem auf die AG 60–79 Jahre zurückzuführen.

HCV: Die höchsten Inzidenzen wurden in den AG über 35 Jahre, v. a. in der AG 35–59 Jahre und AG 60–79 Jahre verzeichnet. Zu Beginn des Beobachtungszeitraums sanken die Inzidenzen in allen AG. Zum Ende des Jahres 2021 änderte sich dies und ein starker Anstieg im Jahr 2022 wurde in allen AG außer den AG 0–4 Jahre und AG 5–19 Jahre, beobachtet. In den jüngeren AG wurden über die Zeit konstante Inzidenzen beobachtet. In [Tabelle 2](#) wird ersichtlich, dass der Anteil der Fälle in den AG über 35 Jahre im Vergleich zwischen 2022 und den Vorjahren um 2 PP angestiegen ist.

Stadium der Infektion

In [Abbildung 4](#) wird die Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Fälle pro Jahr nach dokumentiertem Stadium der Erkrankung dargestellt.

HBV: In dem Beobachtungszeitraum stiegen die Inzidenzen im Jahr 2022 im Vergleich zu den Vorjahren auf Bundesebene an (s. [Abb. 4](#)). Insgesamt wurden mehr Infektionen im chronischen als im akuten Stadium übermittelt. Neben den chronischen Infektionen (44%) hatten die übermittelten Infektionen mit unbekanntem Stadium (50%) 2022 den größten Anteil. Während die absolute Anzahl der akuten Infektionen im Beobachtungszeitraum anstieg, blieb ihr Anteil an allen HBV-Infektionen relativ konstant bei 6%. Die Entwicklung der übermittelten HBV-Fälle pro 100.000 Einw. nach Erkrankungsstadium und Bundesland wurde zwar untersucht, jedoch hier nicht präsentiert. Es wurden teilweise sehr unterschiedliche Trends in den einzelnen Bundesländern beobachtet. Die Ergebnisse dieser Analysen liegen dem RKI vor und sind auf Nachfrage über die [Korrespondenzautorinnen](#) erhältlich.

HCV: In dem Beobachtungszeitraum stiegen die Inzidenzen der akuten sowie chronischen HCV-Infektionen im Jahr 2022 im Vergleich zu den Vorjahren auf Bundesebene an (s. [Abb. 4](#)). Insgesamt wurden mehr Infektionen im chronischen als im akuten Stadium übermittelt. Neben den chronischen Infektionen (40%) hatten die übermittelten Infektionen mit unbekanntem Stadium (52%) einen noch größeren Anteil und die zeitliche Entwicklung war ähnlich wie bei den chronischen Infektionen. Während die absolute Anzahl der akuten Infektionen im Beobachtungszeitraum anstieg, verringerte sich der Anteil aller HCV-Infektionen von 10% im Jahr 2019 auf 8% im Jahr 2022. Die Entwicklung der übermittelten HCV-Infektionen pro 100.000 Einw. nach Erkrankungsstadium und Bundesland wurde zwar untersucht, jedoch hier nicht präsentiert. Es wurden

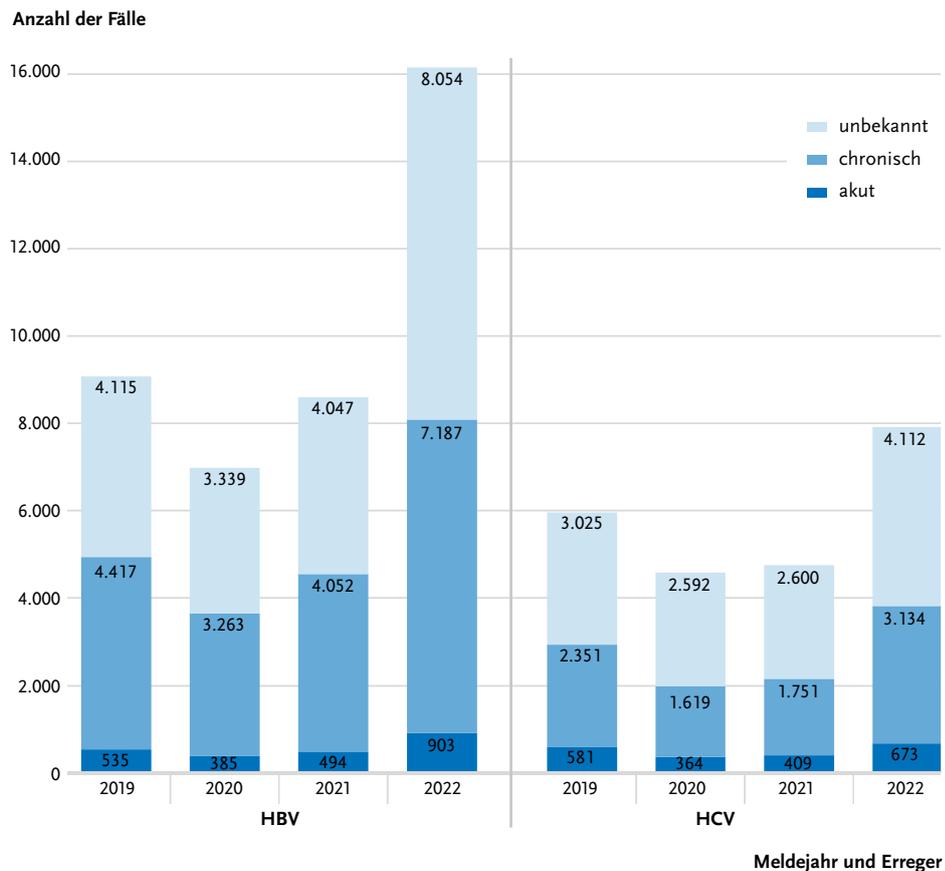


Abb. 4 | Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Fälle in Deutschland nach Erkrankungsstadium pro Jahr 2019–2022. Für HBV werden seit 2019 auch chronische Fälle veröffentlicht.

auch hier teilweise sehr unterschiedliche Trends in den einzelnen Bundesländern beobachtet. Die Ergebnisse dieser Analysen liegen dem RKI vor und sind auf Nachfrage erhältlich.

Staatsangehörigkeit und Geburtsland

In [Tabelle 3](#) wird die Anzahl der übermittelten HBV- und HCV-Fälle nach ausgewählter dokumentierter Staatsangehörigkeit (falls Geburtsland nicht vorhanden, hier beide zusammengefasst als angenommenes „Herkunftsland“) und Jahren dargestellt. [Abbildung 5](#) zeigt die Veränderung der Angaben zum angenommenen Herkunftsland bei den übermittelten Fällen im Verlauf. Insgesamt wurde bei 57 % aller HBV- und HCV-Fälle ein Herkunftsland angegeben.

HBV: HBV-Fälle mit Angabe Deutschland als Herkunftsland machten im gesamten Beobachtungszeitraum ca. 20 % aus. Ein Anstieg der absoluten Anzahl übermittelter Fälle mit Angabe des Her-

kunftslands Ukraine zeigte sich zum Jahre 2022 (s. [Abb. 5](#)). In den Vorjahren (2019–2021) lag die Anzahl zwischen 13 und 19 übermittelten Fällen pro Jahr und 2022 bei 311 (2 % aller Fälle), was einem Anstieg bezogen auf die Gesamtanzahl um 2 PP entspricht (s. [Tab. 2](#)). Erkennbar in [Abbildung 5](#) sind zudem Gipfel in der Anzahl der Fälle pro Kalenderwoche kurz nach dem 24.2.2022 (Beginn des Krieges in der Ukraine als gestrichelte Linie markiert) bei „Deutschland“, „Ukraine“, „Rumänien“, „unbekannt“ und „nicht ermittelbar“.

HCV: Übermittelte HCV-Fälle mit Angabe Deutschland als Herkunftsland machten im Beobachtungszeitraum vor 2022 ca. 34 % aus. Dieser Anteil sank 2022 auf 28 %. Ein Anstieg der absoluten Anzahl übermittelter Fälle mit Angabe des Herkunftslands Ukraine zeigte sich zum Jahr 2022 (s. [Abb. 5](#)). In den Vorjahren (2019–2022) lag die Anzahl zwischen 19 und 25 übermittelten Fällen pro Jahr und 2022 bei 660 (8 % aller Fälle), was einem Anstieg

	Melde-jahr	Total ¹	UKR ¹	DE ¹	KAZ ¹	POL ¹	ROU ¹	RUS ¹	GEO ¹	Andere ¹	Unbe-kannt ¹	N/A ¹
HBV	2019	9.073	15 (0,2%)	1.940 (21,0%)	30 (0,3%)	64 (0,7%)	230 (3,0%)	79 (1,0%)	37 (0,4%)	2.123 (23,0%)	3.567 (39,0%)	988 (11,0%)
	2020	6.915	19 (0,3%)	1.469 (21,0%)	11 (0,2%)	51 (0,7%)	189 (3,0%)	47 (0,7%)	17 (0,2%)	1.333 (19,0%)	2.825 (41,0%)	954 (14,0%)
	2021	8.547	13 (0,2%)	1.735 (20,0%)	23 (0,3%)	65 (1,0%)	202 (2,0%)	76 (1,0%)	35 (0,4%)	1.674 (20,0%)	3.585 (42,0%)	1.139 (13,0%)
	2022	16.144	311 (2,0%)	3.250 (20,0%)	46 (0,3%)	121 (0,7%)	318 (2,0%)	114 (0,7%)	44 (0,3%)	3.232 (20,0%)	6.583 (41,0%)	2.125 (13,0%)
HCV	2019	5.977	25 (0,4%)	1.965 (33,0%)	29 (0,5%)	53 (1,0%)	52 (1,0%)	69 (1,0%)	89 (2,0%)	460 (8,0%)	2.636 (44,0%)	599 (10,0%)
	2020	4.551	19 (0,4%)	1.584 (35,0%)	26 (0,6%)	31 (0,7%)	25 (0,5%)	64 (1,0%)	30 (0,7%)	270 (6,0%)	1.928 (42,0%)	574 (13,0%)
	2021	4.762	25 (0,5%)	1.641 (34,0%)	27 (0,6%)	39 (1,0%)	30 (0,6%)	46 (1,0%)	41 (1,0%)	340 (7,0%)	1.939 (41,0%)	634 (13,0%)
	2022	7.919	660 (8,0%)	2.178 (28,0%)	33 (0,4%)	78 (1,0%)	58 (0,7%)	87 (1,0%)	69 (1,0%)	586 (7,0%)	3.227 (41,0%)	943 (12,0%)

Tab. 3 | Übermittelte HBV- und HCV-Fälle nach dokumentierter Herkunft (Staatsangehörigkeit, Geburtsland), 2019–2022

¹ n (% Reihe); Andere = alle anderen dokumentierten Länder

bezogen auf die Gesamtzahl um 8 PP entspricht (s. Tab. 2). In Abbildung 5 sind weiterhin Gipfel in der Anzahl der Fälle pro Kalenderwoche kurz nach dem 24.2.2022 (Beginn des Krieges in der Ukraine als gestrichelte Linie markiert) bei allen Angaben außer „Deutschland“ erkennbar.

Auswertung der DEMIS-Meldungen und SurvNet-Fälle auf mögliche Mehrfachmeldungen

In Tabelle 4 werden die Ergebnisse des Abgleichs der DEMIS-Meldungen mit den SurvNet-Fällen präsentiert. Im Jahr 2022 wurden insgesamt 38.295 Labormeldungen mit positiven Testergebnissen auf HBV und 17.348 auf HCV über DEMIS an die zuständigen Gesundheitsämter gemeldet. Davon enthielten bei HBV 2.579 und bei HCV 822 Meldungen weitere Informationen zu einem bereits vorliegenden Laborbefund und bezogen sich somit auf eine vorherige Meldung.

HBV: Nach der Zusammenführung der Labormeldungen verblieben 14.670 Bündel von Labormeldungen, die vermutlich jeweils einer einzelnen Person zuzuordnen sind. Bei circa 50 % dieser Bündel konnten kein entsprechender Fall in SurvNet identifiziert werden. Durch stichprobenartige Überprüfung wurde festgestellt, dass teilweise DEMIS-Bündel einem Fall außerhalb des Beobachtungszeitraums (2022) zuzuordnen waren. Für 616 (4 %) Bündel wurden mindestens zwei Übereinstimmun-

gen in SurvNet gefunden. Von diesen Bündeln basierten 489 (3 %) auf zwei oder mehr Meldungen (s. Tab. 4; grau hinterlegt) und bargen so das Risiko, dass durch eine fehlerhafte Bearbeitung der Labormeldungen im Gesundheitsamt mindestens ein zweiter Fall angelegt wurde. Bei HBV wurde somit bei 1.049 Fällen (6 %) eine mögliche Dopplung durch das fehlerhafte Zusammenführen der Daten

Anzahl der beobachteten Übereinstimmungen	Anzahl der DEMIS-Fälle, die eine Übereinstimmung in SurvNet haben ¹	Anzahl der DEMIS-Fälle mit ≥ 2 Labormeldungen ¹
HBV-Bündel (n = 14.670)²		
0	7.313 (50%)	3.588 (25%)
1	6.741 (46%)	3.480 (24%)
2	554 (3,8%)	430 (3%)
3	52 (0,4%)	49 (0,3%)
4	9 (<0,1%)	9 (<0,1%)
6	1 (<0,1%)	1 (<0,1%)
HCV-Bündel (n = 7.992)²		
0	4.082 (51%)	1.290 (16%)
1	3.736 (47%)	1.434 (18%)
2	168 (2,1%)	114 (1,4%)
3	6 (<0,1%)	6 (<0,1%)

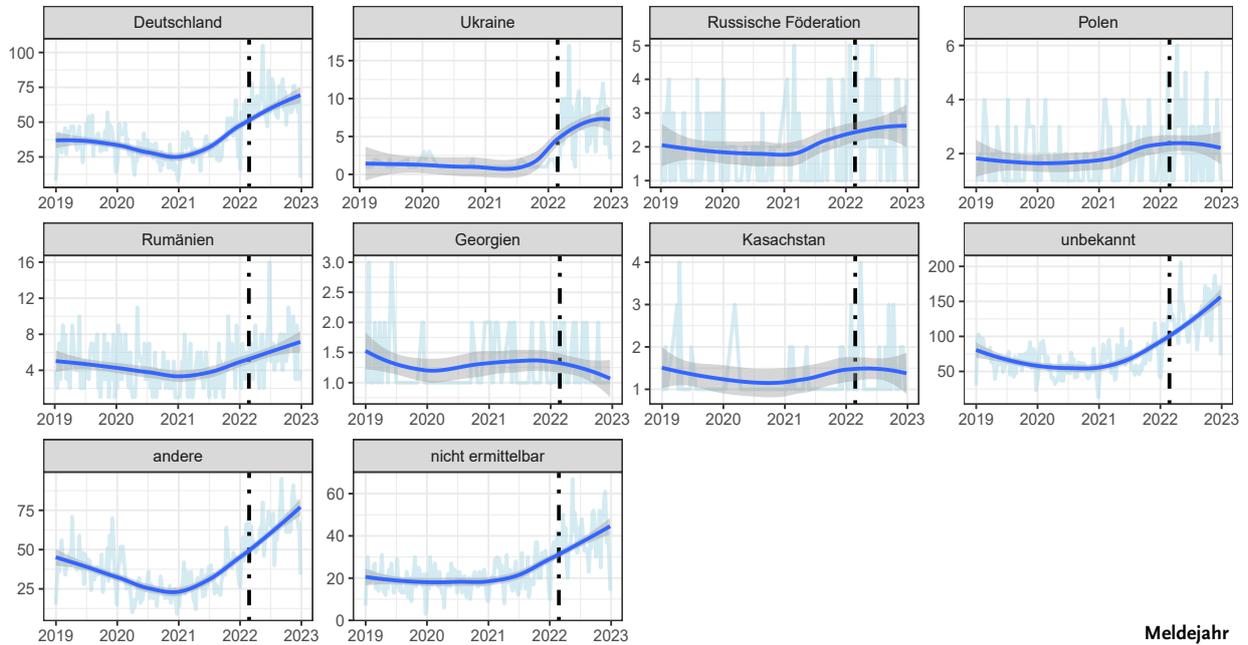
Tab. 4 | Abgleich von DEMIS-Bündeln und Fällen nach Erreger innerhalb des zuständigen Gesundheitsamtes anhand definierter Kriterien (Geburtsmonat, Geburtsjahr, Geschlecht), 2022

¹ n (%)

² Bündel wurden anhand der folgenden Kriterien gebildet: Gleichheit in Geburtsjahr, Geburtsmonat, Geschlecht

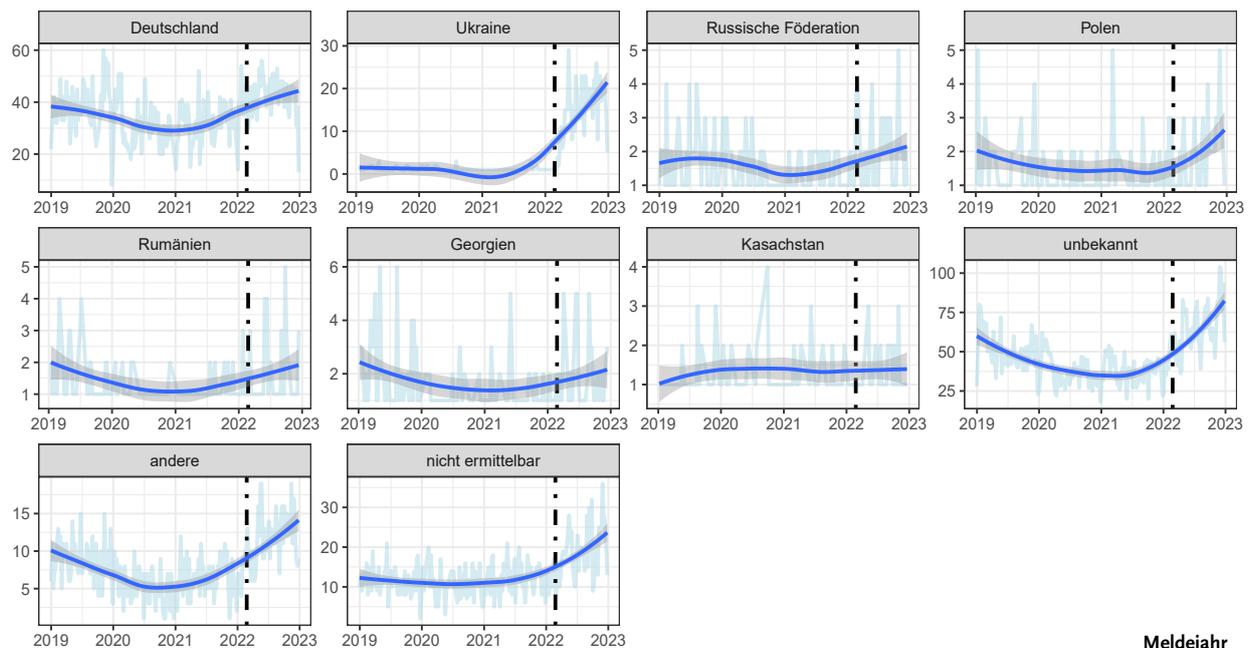
Übermittelte Fälle (Anzahl)

A Übermittelte HBV-Fälle in Deutschland nach Herkunft



Meldejahr

B Übermittelte HCV-Fälle in Deutschland nach Herkunft



Meldejahr

Abb. 5 | Anzahl der an das RKI übermittelten HBV- und HCV-Fälle nach ausgewählten Herkunftsländern pro Woche, 2019–2022. Die gestrichelte Linie markiert den 24.2.2022; LOESS (geschätzte Glättung) als blaue Linie dargestellt und zugehöriges 95 %-Konfidenzband in grau.

identifiziert, was 560 (3 %) zusätzlichen Fällen entspricht, deren Richtigkeit noch überprüft werden muss.

HCV: Nach der Zusammenführung der Labormeldungen des RKI verblieben 7.992 Bündel von Labormeldungen, die vermutlich jeweils einer einzelnen Person zuzuordnen sind. Bei circa 50 % dieser Bündel konnten keine entsprechenden Fälle in SurvNet identifiziert werden. Durch stichprobenartige Überprüfung wurde festgestellt, dass teilweise DEMIS-Bündel einem Fall außerhalb des Beobachtungszeitraums (2022) zuzuordnen sind. Für 174 (2 %) Bündel wurden mindestens zwei Übereinstimmungen in SurvNet gefunden. Von diesen Bündeln basierten 120 (1,5 %) auf zwei oder mehr Labormeldungen (s. Tab. 4; grau hinterlegt) und bargen so das Risiko, dass durch eine fehlerhafte Bearbeitung der Labormeldungen ein zweiter Fall angelegt wurde. Bei HCV wurde somit bei 246 Fällen (3 %) eine mögliche Dopplung durch das fehlerhafte Zusammenführen der Daten identifiziert. Dadurch wurden potenziell 126 (1,6 %) zusätzliche Fälle angelegt, deren Richtigkeit noch überprüft werden muss.

Diskussion

Wir konnten feststellen, dass ein Teil des Anstiegs der an das RKI übermittelten Fälle im Jahr 2022 – insbesondere bei HCV – auf die Fluchtmigration aus der Ukraine nach Deutschland zurückgeführt werden kann. Auch wenn für beide Infektionen in den AG über 35 Jahre ein stärkerer Anstieg der übermittelten Fälle zu beobachten ist, lassen sich die Auswirkungen des neuen Screenings mit den vorliegenden Daten nicht abschließend bestätigen. Ebenso ist der Einfluss der Neueinführung der elektronischen Meldung durch die vorliegenden Analysen nicht eindeutig abschätzbar. Es ist allerdings möglich, dass der beobachtete Anstieg zum Teil auch durch die Übermittlung von bereits bekannten, aber zuvor nicht gemeldeten chronischen HBV-Fällen verursacht wurde, z. B. bei Testung in Rahmen von Gesundheitsuntersuchungen. Aufgrund der teilweise sehr unterschiedlichen Inzidenzentwicklungen über die vergangenen Jahre (auch nach Erkrankungsstadium) in den einzelnen Bundesländern ist davon auszugehen, dass die Ursachen für den Anstieg der übermittelten Fälle vielfältig sind.

Hypothese 1: Neue Gesundheitsuntersuchung seit Oktober 2021

Gesetzlich Versicherte ab dem 35. Lebensjahr können sich seit Oktober 2021 einmalig im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung auf HBV und HCV testen lassen.¹⁶ Die beobachtete Verschiebung in den AG, v. a. bei HBV, könnte darauf hinweisen, dass durch dieses Screening mehr neue Fälle identifiziert wurden. Jedoch ist seit 1995 die Impfung gegen Hepatitis B in Deutschland für alle Säuglinge und Kleinkinder empfohlen.¹⁷ Somit sind grundsätzlich weniger Fällen in den jüngeren Bevölkerungsgruppen zu erwarten. In den höheren AG könnten im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung jedoch nicht nur neue Infektionen, sondern auch bereits bekannte, zum Teil länger bestehende Infektionen erstmalig gemeldet, übermittelt und veröffentlicht worden sein. Dies betrifft vor allem HBV-Infektionen. Grund dafür ist die im Jahr 2017 vorgenommene IfSG-Änderung (§7 Abs. 1 Satz 1 Nr. 21: namentliche Meldepflicht für alle direkten und indirekten Nachweise von HBV unabhängig vom klinischen Bild und dem Stadium der Infektion) und die darauffolgende Veröffentlichung chronischer HBV-Fälle seit 2019. Ein Grund für die Übermittlung bereits bekannter (und auch übermittelter) HCV-Fälle ergab sich aus der Vorschrift, alle personenbezogenen Daten von HCV-Fällen nach Ablauf von drei Jahren zu löschen. Diese Regelung entfiel 2017 bundesweit und die Daten sollen nach einer krankheitsspezifischen Dauer gelöscht werden. Das Vorgehen wurde allerdings in einigen Regionen noch nicht aktualisiert, so dass bei Eingang einer HCV-Meldung nicht überprüft werden kann, ob diese Meldung zu einem Fall gehört, der bereits vom Gesundheitsamt angelegt, aber innerhalb einer Frist wieder gelöscht wurde. Das gleiche Verfahren wurde durch Gesundheitsämter teils auch bei HBV angewandt. Dies kann zu Dopplungen bei der Anlage von Fällen führen, die dann auch als neue Fälle an das RKI übermittelt werden.

Hypothese 2: Fluchtmigration aus der Ukraine nach Deutschland seit Februar 2022

Die Analysen weisen darauf hin, dass mit der Fluchtmigration aus der Ukraine vermehrt Personen nach Deutschland gekommen sind, die vor Ort getestet und somit erstmals in Deutschland gemeldet wurden. Hierbei handelt es sich vermutlich um

Infektionen, die in der Ukraine erworben wurden und den Personen zum Teil auch bereits bekannt waren. Wir gehen davon aus, dass der entsprechende Effekt unterschätzt sein könnte, da die Angaben zum Herkunftsland für den Zeitraum 2019–2022 nicht vollständig vorliegen. Schon im Mai 2022 veröffentlichten die European Association for the Study of the Liver (EASL), das WHO Regional Office for Europe und das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) einen gemeinsamen Bericht über die aktuelle epidemiologische Lage in der Ukraine.¹⁸ Die Prävalenz aktiver HBV-Infektionen (HBs-Antigen positiv) unter Erwachsenen in der Ukraine wurde für das Jahr 2020 auf 1% (Deutschland: 0,3%¹⁹) geschätzt und die Prävalenz aktiver HCV-Infektionen (HCV-RNA-positiv) auf 3% (Deutschland: 0,3%¹⁹), wobei die Prävalenz bei Männern und älteren AG höher war.¹⁸ In Unterkünten für Geflüchtete werden zudem teils – variierend in den Bundesländern – Screenings auf HBV, HCV und weitere Erreger sowie ärztliche Untersuchungen bei Neuankommenden angeboten und durchgeführt. Geflüchtete aus der Ukraine, die nicht in solchen Unterkünten unterkommen, erhalten ein Screening bei gegebenem Anlass durch andere Stellen (z. B. beim Hausarzt). Geflüchtete aus der Ukraine können in Deutschland seit dem 1.6.2022 die Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung im vollen Umfang in Anspruch nehmen (BGBI 2022 Teil I Nr. 17, S. 760).

Hypothese 3: Einführung der elektronischen Labormeldung über DEMIS im Jahr 2022

Der Effekt der Einführung der elektronischen Meldung auf die Fallzahlen durch eine fehlerhafte mehrfache Anlage von Fällen lässt sich anhand der vorliegenden Daten schwer abschließend beurteilen. Zwar geben unsere Analysen Hinweise darauf, dass Infektionen mehrfach gemeldet und dazu mehrere Fälle angelegt und übermittelt worden sein könnten, eine Überprüfung ist jedoch nur mit Angaben zu Name und Geburtsdatum möglich, die am RKI nicht vorliegen. Durch die relativ breiten Kriterien für den Abgleich zwischen den SurvNet-Fällen und DEMIS-Meldungen erwarten wir, dass die Anzahl der Dopplungen überschätzt wurde und somit lediglich Auskunft über das maximale Ausmaß geben kann. Dopplungen der definierten Kriterien in einem Gesundheitsamt können unter an-

derem dadurch entstehen, dass beim Fehlen personenbezogener Daten systematisch fiktive Angaben genutzt werden, die sich dann ebenfalls gleichen, z. B. wenn bei Personen ohne Ausweisdokumente immer ein bestimmtes Geburtsdatum eingetragen wird. Weiterhin war kein vollständiges Abgleichen der Daten möglich, da es derzeit keine systemübergreifende Identifikationsnummer gibt, mit der Personen in beiden Systemen sicher zusammengeführt werden können. Eine Zuordnung der einzelnen Labormeldungen zu den Fällen ist zwar möglich, jedoch hilft dieser Abgleich nicht dabei, fehlerhafte Dopplungen im System zu identifizieren.

Andere Faktoren

Auch bei vergangenen Umstellungen im Meldewesen (z. B. 2015, 2017 und 2019) kam es bereits zu Schwierigkeiten bei der Interpretation der Fallzahlen^{7,9,20} und es ist unklar, wie lange die Effekte anhalten und auch noch später beobachtet werden könnten.

Die COVID-19-Pandemie hatte z. T. erhebliche Auswirkungen auf den Zugang und die Inanspruchnahme von Gesundheitsdiensten inklusive Prävention und die Versorgung von Infektionskrankheiten.^{21,22} Mit dem Ausklingen der Pandemie und der Normalisierung von Möglichkeiten zur Testung liegt es nahe, dass im Verlauf neue HBV- und HCV-Fälle identifiziert werden, die bereits während der Pandemie auftraten, aber durch die Einschränkungen bisher nicht diagnostiziert wurden.

Die regionalen Unterschiede bleiben bisher unerklärt und verschiedene Faktoren könnten auch hier eine Rolle spielen, wie z. B. die unterschiedliche Implementierung von DEMIS und der im Gesundheitsamt verwendeten Software, Testangebote oder die Anzahl der Unterkünten für Geflüchtete, um nur einige zu nennen. Diese regionalen Unterschiede bekräftigen die Annahme, dass es sich bei dem beobachteten Anstieg um ein multifaktorielles Geschehen handelt.

Limitiert wurden die Möglichkeiten der Analyse z. B. durch die Angaben in der Meldesoftware. Die vorhandenen Daten werden standardisiert erhoben und können daher nicht die individuelle Geschichte jeder betroffenen Person abbilden. Weiterhin finden

sich auch nicht zu allen Fällen vollständige Angaben (z. B. zum Geburtsland und zur Staatsangehörigkeit) und auch Informationen zum Kontext der Testung werden nicht systematisch erfasst (z. B. Gesundheitsuntersuchung).

Wir empfehlen weitere Analysen mit zusätzlichen Routinedaten (z. B. Sekundärdaten der gesetzlichen Krankenkassen), um die Gründe für den Anstieg der Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Fallzahlen im Jahr 2022 genauer zu untersuchen. Durch Krankenkassendaten kann z. B. beurteilt werden, wie viele Tests im Rahmen des Gesundheitsuntersuchung im nie-

dergelassenen Bereich durchgeführt wurden und in welchem Ausmaß dies zur erneuten Diagnose von bereits bekannten Fällen führte. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Meldesysteminfrastruktur sollten zudem gewährleisten, dass die Meldung und Übermittlung der Fälle möglichst einfach gestaltet ist und nur neudiagnostizierte akute und chronische HBV- und HCV-Fälle vom RKI veröffentlicht werden. Dies ist essenziell, damit eine genaue Einordnung der aktuellen epidemiologischen Situation von Hepatitis B und C in Deutschland auch weiterhin möglich ist.

Literatur

- 1 Bischoff J, Boesecke C, Wasmuth J-C. Hepatitis C. In: Mauss S, Berg T, Rockstroh J, et al., eds. *Hepatology – A clinical textbook*. 10th edition ed, 2020.
- 2 van Bremen K, Boesecke C, Wasmuth J-C. Hepatitis B. In: Mauss S, Berg T, Rockstroh J, et al., eds. *Hepatology – A clinical textbook*. 10th edition ed, 2020.
- 3 Dudareva S, Faber M, Zimmermann R, et al. Epidemiologie der Virushepatitiden A bis E in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2022;65(2):149-58. doi: 10.1007/s00103-021-03478-8
- 4 Artenie A, Stone J, Fraser H, et al. Incidence of HIV and hepatitis C virus among people who inject drugs, and associations with age and sex or gender: a global systematic review and meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology* 2023;8(6):533-52. doi: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(23\)00018-3](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(23)00018-3)
- 5 Rashti R, Sharafi H, Alavian SM, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Global Prevalence of HBsAg and HIV and HCV Antibodies among People Who Inject Drugs and Female Sex Workers. *Pathogens* 2020;9(6) doi: 10.3390/pathogens9060432 [published Online First: 20200531]
- 6 Sarrazin C, Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie V-uS, Deutsche Gesellschaft für Pathologie e V, et al. S3-Leitlinie „Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virus (HCV) -Infektion“. AWMF-Register-Nr: 021/012 2018;56(07):756-838. doi: 10.1055/a-0599-1320 [published Online First: 2018/06/26]
- 7 Behnke A, Brandl M, Wohlleben J, et al. *Virushepatitis B und D im Jahr 2021*. 2022; *Epid Bull* 2022;30:3-21. doi: 10.25646/10328
- 8 Robert Koch-Institut (RKI). *Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2020*. Berlin 2021.
- 9 Steffen G, Behnke AS, Dudareva S, et al. *Virushepatitis C im Jahr 2021*. 2022; *Epid Bull* 2022;38:7-25 doi: 10.25646/10582
- 10 Diercke M. *Änderungen des Infektionsschutzgesetzes*. *Epid Bull* 2017(31):309-10. doi: 10.17886/EpiBull-2017-041
- 11 Robert Koch-Institut (RKI). *Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern*. 2019. <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition> (accessed 13.07.2023).
- 12 Robert Koch-Institut (RKI). *DEMIS – Deutsches Elektronisches Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz 2021*. Available from: <https://www.rki.de/demis> accessed 13.07.2023.
- 13 Ullrich A, Schranz M, Rexroth U, et al. Impact of the COVID-19 pandemic and associated non-pharmaceutical interventions on other notifiable infectious diseases in Germany: An analysis of national surveillance data during week 1-2016 – week 32-2020. *The Lancet Regional Health – Europe* 2021;6:100103. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100103>

- 14 World Health Organization (WHO). Combating Hepatitis B and C to reach elimination by 2030. 2016. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/915976/retrieve> (accessed 13.07.2023).
- 15 World Health Organization (WHO). Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022–2030. Geneva, 2022.
- 16 Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Screening auf Hepatitis B und C als Teil der Gesundheitsuntersuchung in den EBM aufgenommen 2021 [Available from: https://www.kbv.de/html/1150_53707.php accessed 13.07.2023].
- 17 Ständige Impfkommision (STIKO). [Empfehlungen der Ständigen Impfkommision beim Robert Koch-Institut 2023](#). *Epid Bull* 2023;4:3-68. doi: 10.25646/10829.3
- 18 European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Joint statement: Ensuring high-quality viral hepatitis care for refugees from Ukraine. 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/joint-statement-ensuring-high-quality-viral-hepatitis-care-refugees-ukraine> (accessed 13.07.2023).
- 19 Poethko-Müller C, Zimmermann R, Hamouda O, et al. Epidemiology of hepatitis A, B, and C among adults in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGSI). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2013;56(5-6):707-15. doi: 10.1007/s00103-013-1673-x
- 20 von Laer A, Diercke M, An der Heiden M, et al. Implications of a change in case definition and screening of asylum seekers for hepatitis B surveillance in Germany in 2015 and 2016. *Epidemiol Infect* 2020;148:e36. doi: 10.1017/s0950268820000242 [published Online First: 20200224]
- 21 World Health Organization (WHO). Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic, 2021.
- 22 World Health Organization (WHO). Disruption in services for HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections during the COVID-19 pandemic in the WHO European Region: a scoping review. 2022. <https://www.who.int/europe/publications/item/9789289058384> (accessed 13.07.2023).

Weiterführende Informationen

Hepatitis B

<https://www.rki.de/hepatitisb>

Hepatitis C

<https://www.rki.de/hepatitisc>

Autorinnen und Autoren

^{a)} Renke Biallas | ^{b)} Dr. Gyde Steffen | ^{a)} Dr. Sofia Burdi |

^{c)} Michaela Diercke | ^{d)} Dr. Achim Dörre |

^{a)} Alba Méndez Brito | ^{c)} Dr. Claudia Sievers |

^{b)} Dr. Ruth Zimmermann | ^{b)} Dr. Sandra Dudareva

^{a)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, PAE Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie

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

^{c)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 32 Surveillance und elektronisches Melde- und Informationssystem (DEMIS) | ÖGD Kontaktstelle

^{d)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 37 Nosokomiale Infektionen, Surveillance von Antibiotikaresistenz und -verbrauch

Korrespondenz: DudarevaS@rki.de
ZimmermanR@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Biallas R, Steffen G, Burdi S, Diercke M, Dörre A, Méndez-Brito A, Sievers C, Zimmermann R, Dudareva S: Anstieg der übermittelten Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Fälle in Deutschland im Jahr 2022

Epid Bull 2023;31:3-16 | DOI 10.25646/11669

Interessenkonflikt

Alle Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Danksagung

Dank gilt allen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben oder bei der Analyse beratend tätig waren, insbesondere Doris Altmann, Alexandra Hofmann und Sofie Gillesberg Raiser sowie das PAE-Team am RKI.