



Virushepatitis B und C - Zahlen und Fakten

Ruth Zimmermann
Robert Koch Institut

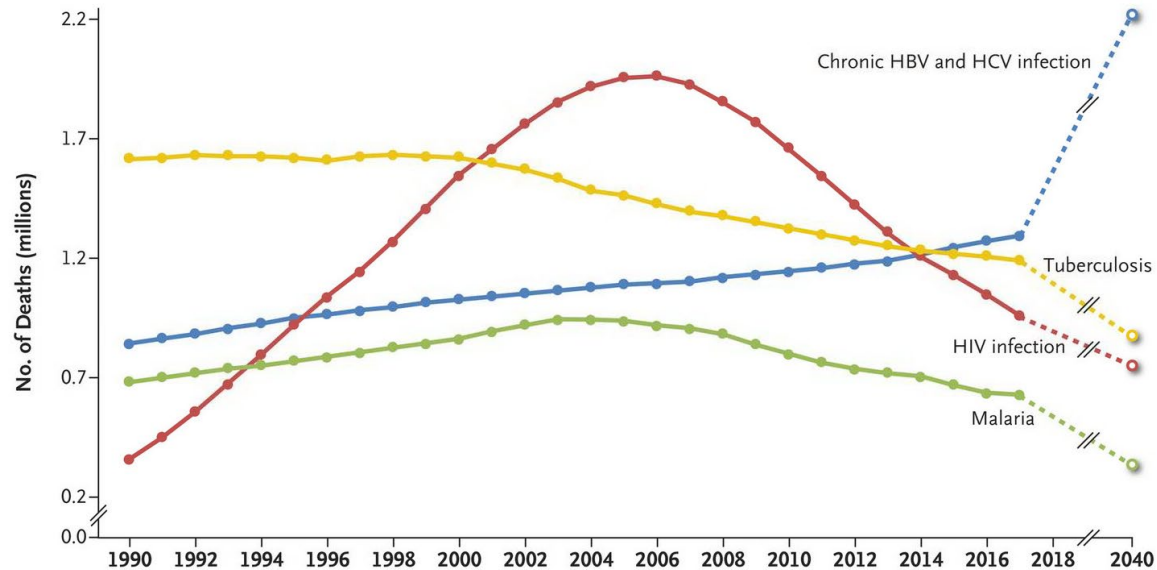
Strategietreffen Virushepatitis in Deutschland eliminieren
09.02.2022



- Es liegen keine Interessenskonflikte vor.



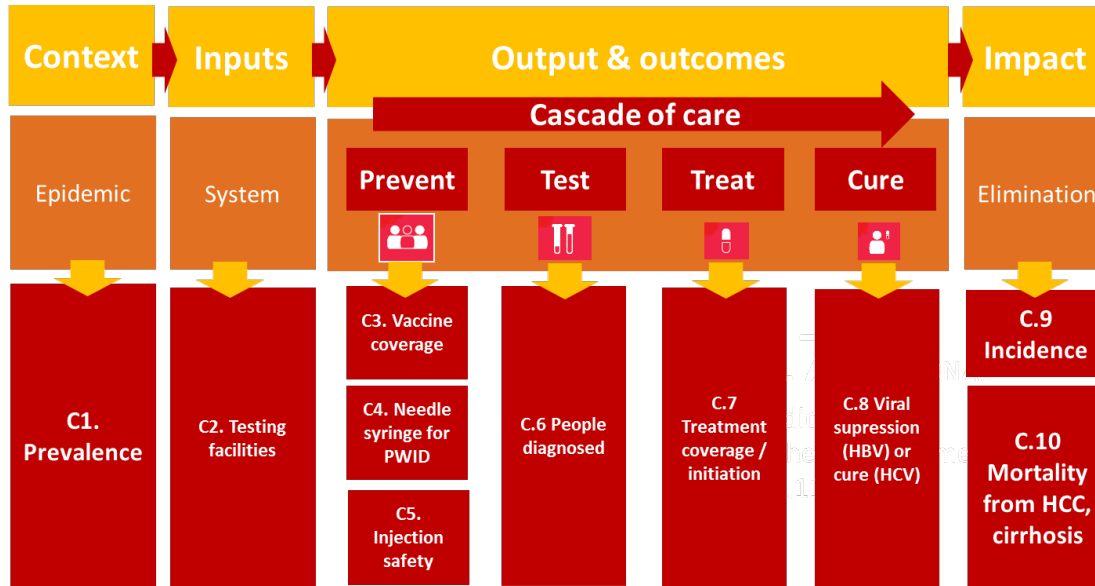
Global durch Hepatitis, HIV, Malaria und Tuberkulose verursachte Todesfälle, Projektion bis 2040



David L. Thomas, N Engl J Med 2019; 380:2041-2050, Figure 1: Worldwide Deaths from Chronic Viral Hepatitis as Compared with Deaths from Tuberculosis, Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection, and Malaria. As the comparative data on deaths show, chronic viral hepatitis is a major public health challenge. Data on deaths from 1990 to 2017 are from the Institute for Health Metrics and Evaluation as of November 14, 2018 (<http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbdpi-%202017-permalink/87c0153764d6e898242b4a9a70cd9c6d>). The projections for 2040 are from Foreman et al.



WHO-Kernindikatoren



WHO-Monitoring und Evaluations-Framework: Kernindikatoren anhand derer die Hepatitis B und C-Situation überwacht und evaluiert werden soll, angepasst

Datenquellen



.....HepEpi Projekt



.....RKI Studien

- KiGGS, DEGS
- DRUCK-Studie
- OKaPII Studie



.....Krankenkassen Daten

- GKV-Daten (InGef)
- GKV Abrechnungsdaten



.....Schuleingangsuntersuchungen



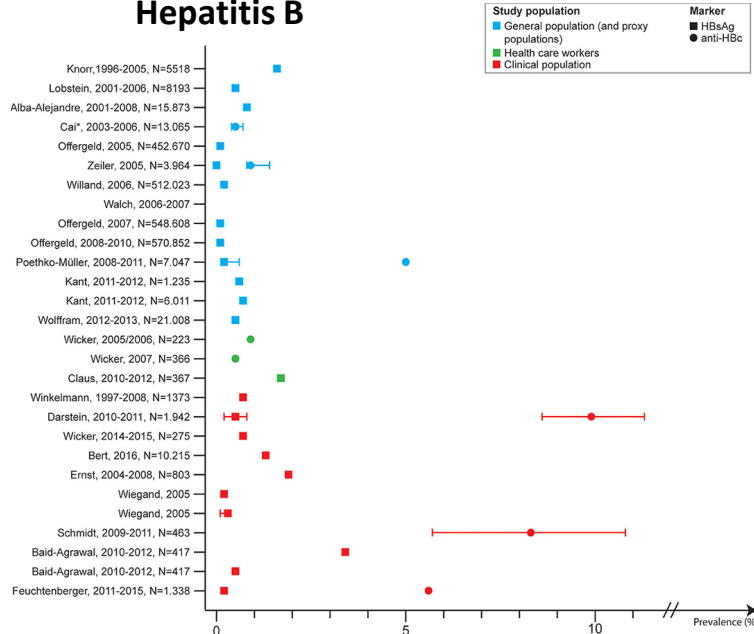
.....Surveillance Daten



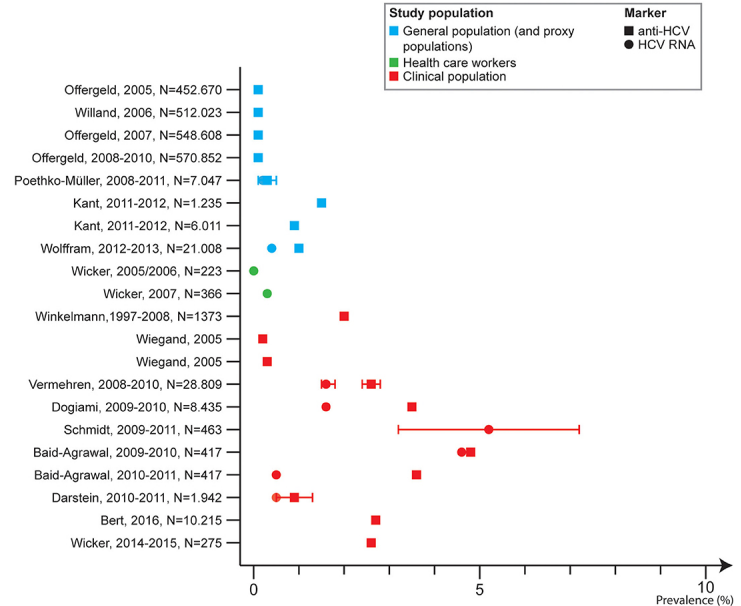
C1. Prevalence

Hepatitis B und C Prävalenz niedrig in Allgemeinbevölkerung

Hepatitis B

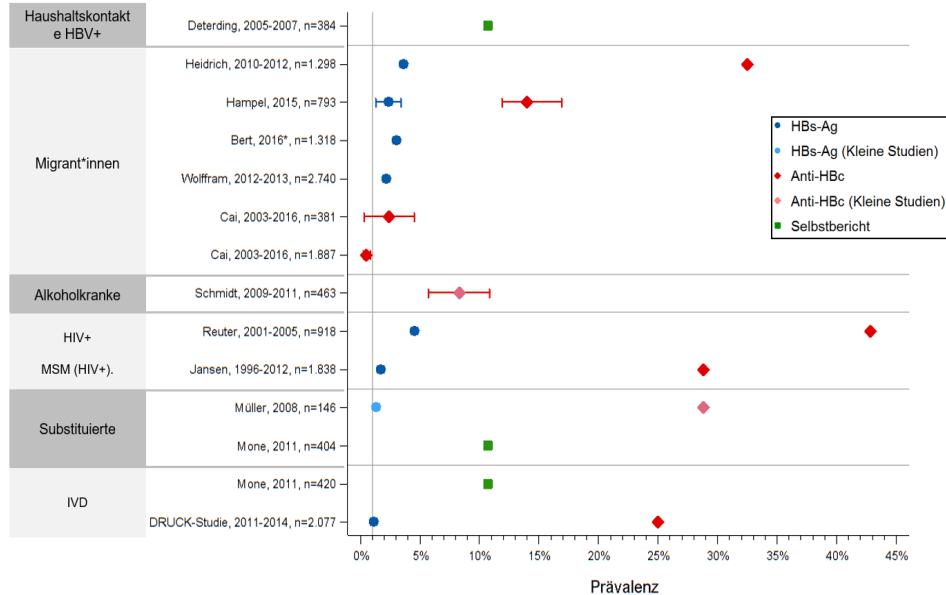


Hepatitis C



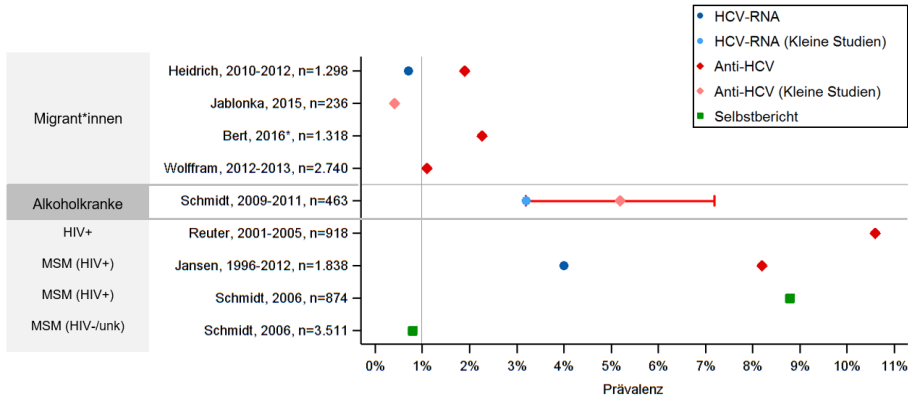
Sperle I, Steffen G, Leendertz SA, Sarma N, Beermann S, Thamm R, Simeonova Y, Cornberg M, Wedemeyer H, Bremer V, Zimmermann R, Dudareva S. Prevalence of Hepatitis B, C, and D in Germany: Results From a Scoping Review. *Front Public Health.* 2020 Aug 28;8:424. doi: 10.3389/fpubh.2020.00424. PMID: 33014960; PMCID: PMC7493659.

Hepatitis B Prävalenz höher in vulnerablen Gruppen



Sperle I, Steffen G, Leendertz SA, Sarma N, Beermann S, Thamm R, Simeonova Y, Cornberg M, Wedemeyer H, Bremer V, Zimmermann R, Dudareva S. Prevalence of Hepatitis B, C, and D in Germany: Results From a Scoping Review. *Front Public Health.* 2020 Aug 28;8:424. doi: 10.3389/fpubh.2020.00424. PMID: 33014960; PMCID: PMC7493659.

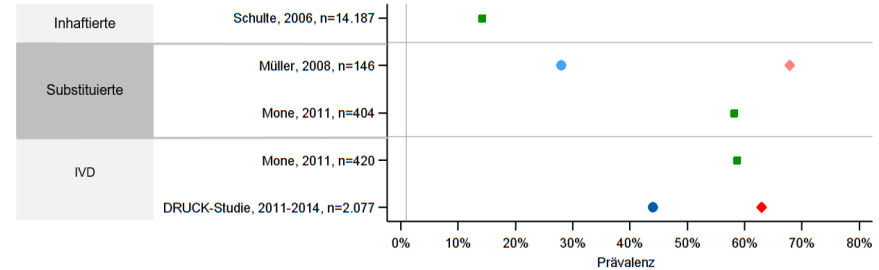
Hepatitis C Prävalenz höher in vulnerablen Gruppen



IVD (N=140) in Berlin, 2021 (DRUCK 2.0)
 Anti HCV 75%,
 HCV-RNA 26%

Wohnungslose (N=213) in Berlin, 2021 (POINT)
 Anti HCV 24%,
 HCV-RNA 16%

Vorläufige Daten, unveröffentlicht



Sperle I, Steffen G, Leendertz SA, Sarma N, Beermann S, Thamm R, Simeonova Y, Cornberg M, Wedemeyer H, Bremer V, Zimmermann R, Dudareva S. Prevalence of Hepatitis B, C, and D in Germany: Results From a Scoping Review. *Front Public Health.* 2020 Aug 28;8:424. doi: 10.3389/fpubh.2020.00424. PMID: 33014960; PMCID: PMC7493659.

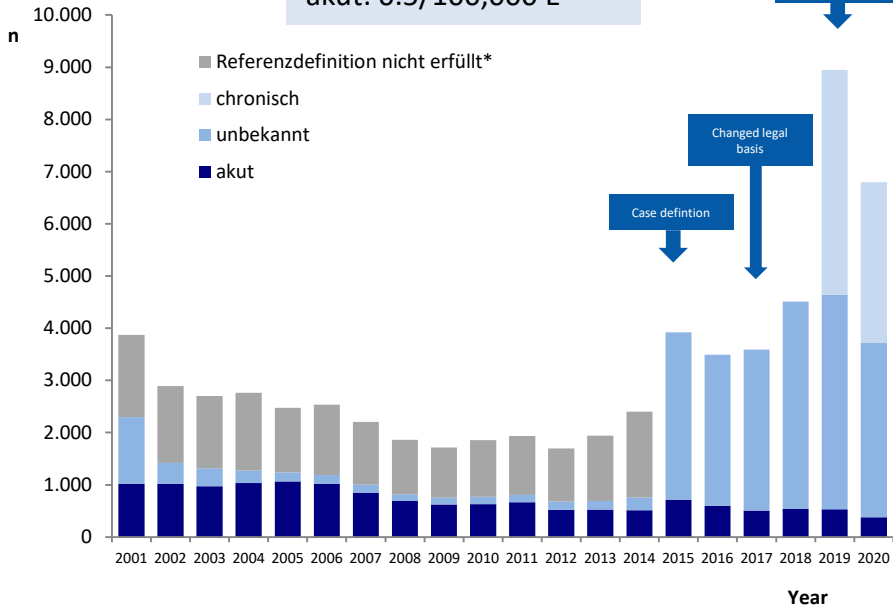


**C.9
Incidence**

Meldeinzidenz von Hepatitis B und C, 2001-2020

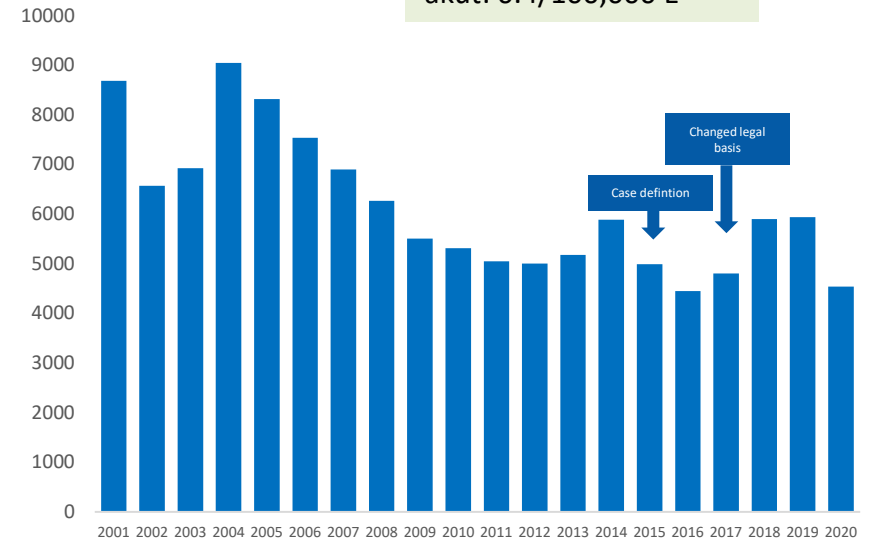
Hepatitis B

Meldeinzidenz 2020:
Gesamt: 8.2/100,000 E
akut: 0.5/100,000 E



Hepatitis C

Meldeinzidenz 2020:
Gesamt: 5.5/100,000 E
akut: 0.4/100,000 E



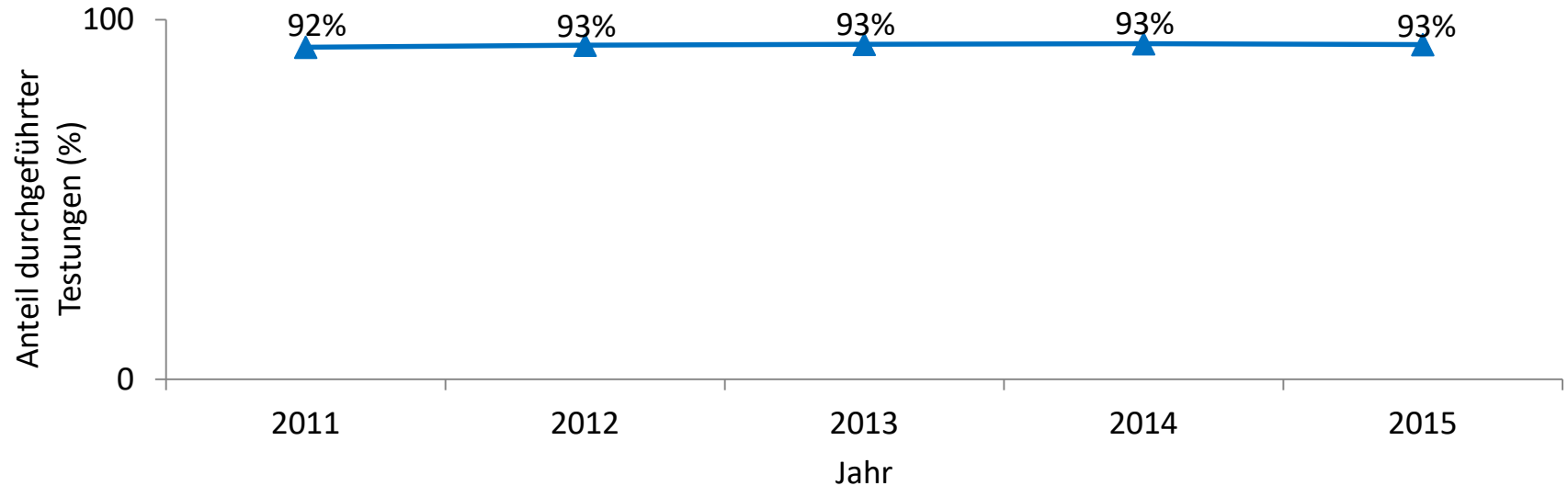
Epid Bull 2021;29:3 -21 | DOI 10.25646/8801

Epid Bull 2021;28:3 -19 | DOI 10.25646/8790

C1.
PrevalenceC.9
Incidence

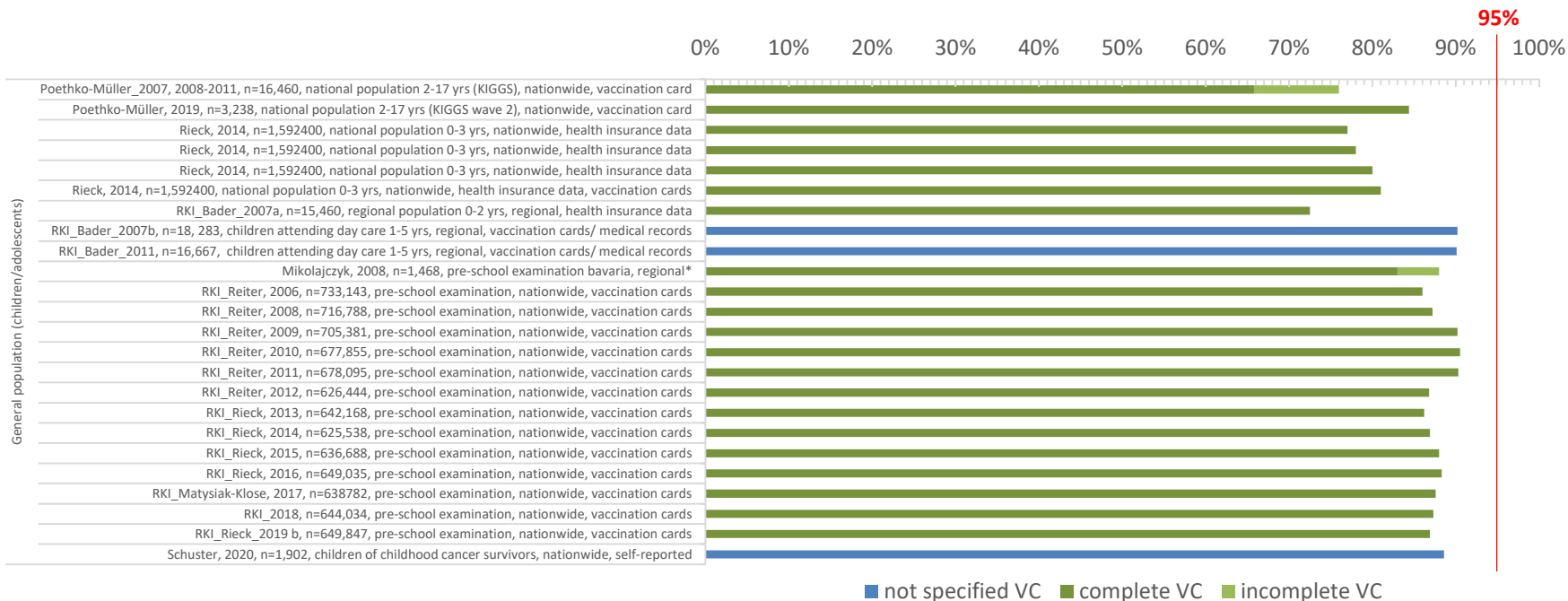
Indicator		Interim 2025 targets	2030 targets	Germany	
C.9a	Hepatitis B incidence per 100,000 (90% reduction from 2015)	11	2.2	Meldeinzidenz gesamt 8.2 Meldeinzidenz akut 0.5	? ●
C.9b	Hepatitis C incidence per 100,000 (90% reduction)	11.3	2.3	Meldeinzidenz gesamt 5.5 Meldeinzidenz akut 0.4	? ●
C.1a	Chronic HBV prevalence in GP	Very low prevalence		HBsAg Prävalenz 0.3-0.7%	●
C.1b	Chronic HCV prevalence in GP (80% reduction from 2015)	Very low prevalence		Anti-HCV Prävalenz 0.2-1.9% HCV-RNA Prävalenz 0.2-0.4%	●
C.9b	Hepatitis C incidence among PWID (per 1,000)	3	2	?	?
C.1b	Chronic HCV prevalence in PWID	reduction 80%		Anti-HCV 36.9-73.0% HCV-RNA 23.1-54.0% (2011-14)	? ●

HBsAg-Screening in der Schwangerschaft



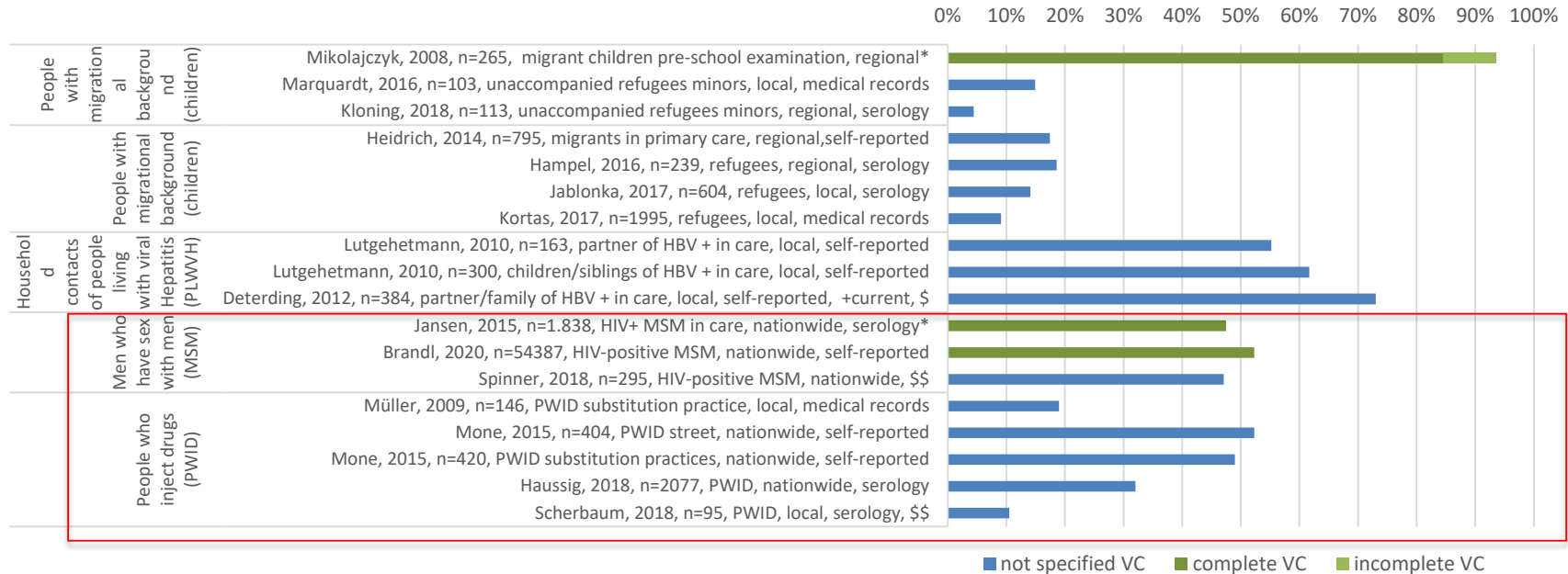
Beermann S, Jacob J, Dudareva S, Jansen K, Marcus U, Zimmermann R, Bremer V. Gelingt das Screening von Schwangeren auf HIV, Syphilis und Hepatitis B in Deutschland? Eine Analyse auf Basis von Routinedaten. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2020 Sep;63(9):1143-1150. German. doi: 10.1007/s00103-020-03199-4. PMID: 32840637.

Hepatitis B Impfquoten: Kinder








Steffen, G., et al. (2021), "Hepatitis B vaccination coverage in Germany: systematic review." *BMC Infect Dis* 21(1): 817.

Hepatitis B Impfquoten: Ausgewählte Indikationsgruppen



Gyde Steffen, Ida Sperle, Thomas Harder, Siv Aina Leendertz, Navina Sarma, Sandra Beermann, Roma Thamm, Viviane Bremer, Ruth Zimmermann, Sandra Dudareva. Hepatitis B vaccination coverage in Germany: systematic review

Indicator		Interim 2025 targets	2030 targets	Germany	
C.3	Vaccination coverage (3 rd dose) of childhood hepatitis B vaccination	95%	95%	87,4% (2019) *	
WHO	Prevention of MTCT**				
Euro	-Abdeckung Schwangerenscreening	90%	90%	93%	
	- Abdeckung PEP, wenn Mutter HBsAg+	95%	95%	PEP ?	
WHO	HBsAg prevalence in children <5y			<0,5% (2003-2006),	
Euro	in vaccinated cohorts	0.5%	0.1%	Daten aus 2014-2017 in Auswertung	

**Alternative zu 90% Abdeckung von Hepatitis B birth dose vaccination

* Rieck T, Feig M, Siedler A: Impfquoten von Kinderschutzimpfungen in Deutschland – aktuelle Ergebnisse aus der RKI-Impfsurveillance. *Epid Bull* 2021;49:6-29 | DOI 10.25646/9355



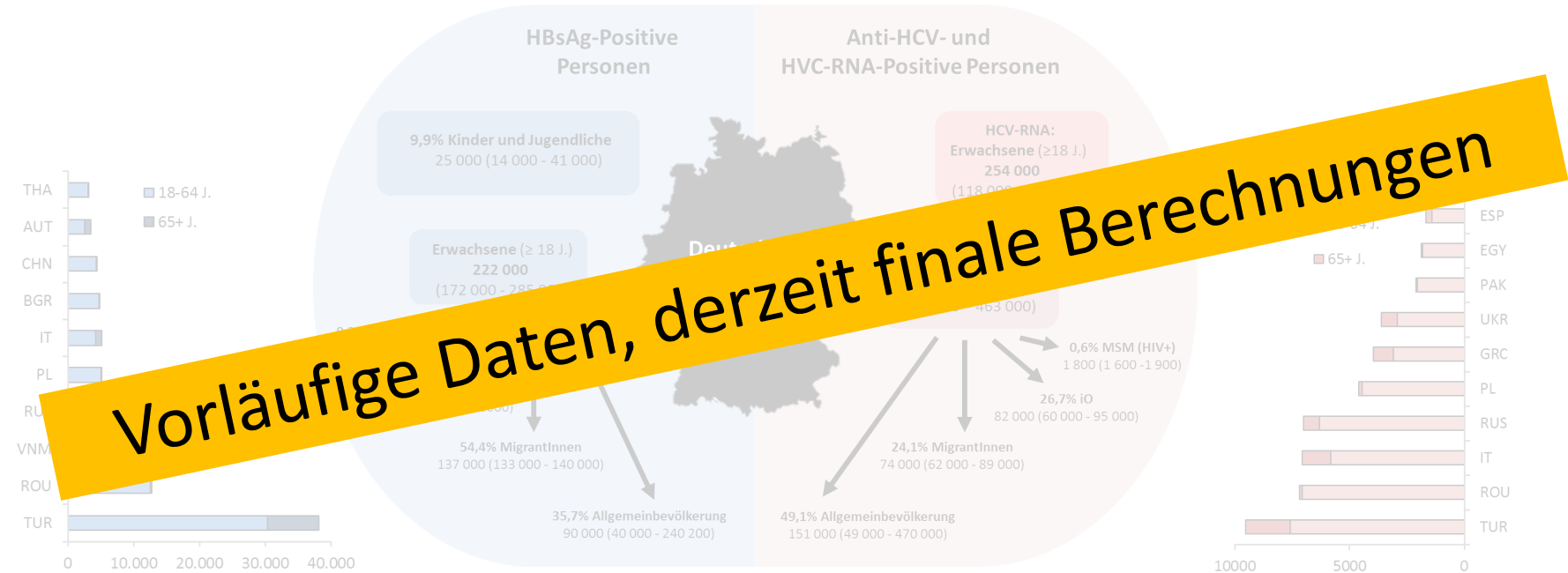
	Indicator	Interim 2025 targets	2030 targets	Germany	
A.18	% blood donations screened using quality-assured methods	100%	100%	100%	
A.24	OST coverage in high risk-opioid users	2020: 40 %	?	54%	
C.5	Sterile injection equipment kits distributed per person per year for PWID	200	300	119 Spritzen/ 156 Nadeln pro Person/Jahr (2018)*	

* Accepted manuscript: Zimmermann R, Krings A, Schneider F, Schäffer D, Neumeier E, Konsumutensilienvergabe in Deutschland. Ergebnisse einer Befragung von Einrichtungen der Drogenhilfe und Suchttherapie zur Ausgabe von Utensilien zum sicheren Drogenkonsum 2018.



Anzahl der mit Hepatitis B und C Infizierten in Deutschland

Schätzung für das Jahr 2013



Vorläufige Daten, derzeit finale Berechnungen

Manuskript in Vorbereitung: Katrin Kremer, R. Zimmermann, M. an der Heiden, S. Dudareva. Wie viele Hepatitis B und C infizierte Personen gibt es in Deutschland?



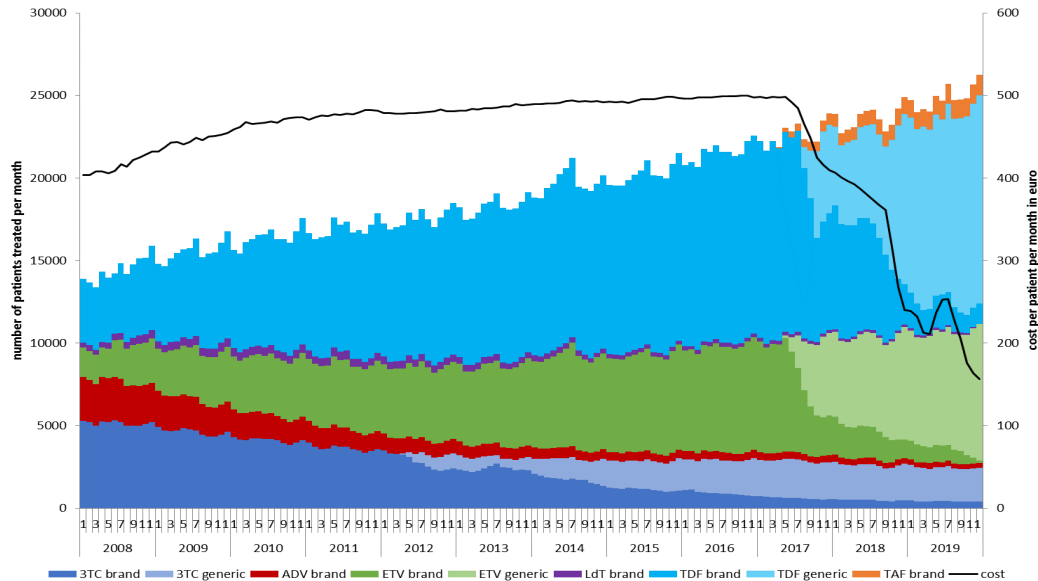
Anteil der diagnostizierten Hepatitis B und C Infizierten

Study	Setting	Total study pop.	Diagnosis rate HBsAg+	Diagnosis rate	
				anti-HCV+	HCV-RNA+
Kant 2016	Hospital, Dep. of internal medicine & neurology, Leipzig	N=6011	66% (23/35)	86% (48/56)	-
Darstein 2015	University Hospital, A&E dep., Berlin	N=1942	14% (1/7)	-	83% (5/6)
Wolffram 2015	51 GP practices in NRW	N=21,008	15% (17/110)	35% (69/199)	48% (41/85)
Winkelmann 2016	University hospital, trauma dep., Hannover	N=1373	50% (5/10)	66% (14/21)	-
Vermehren 2012	University hospital A&E Dep., Berlin+Frankfurt 2008-12	N=28,809	-	78% (492/632)	81% (323/398)

Steffen G, Sperle I, Leendertz SA, Sarma N, Beermann S, Thamm R, Bremer V, Zimmermann R, Dudareva S. The epidemiology of Hepatitis B, C and D in Germany: A scoping review. *PLoS One*. 2020 Mar 9;15(3):e0229166. doi: 10.1371/journal.pone.0229166. PMID: 32150561; PMCID: PMC7062254.



Monatliche Anzahl von Patienten in der GKV unter Hepatitis B (NUCs) Therapie 2008-2019

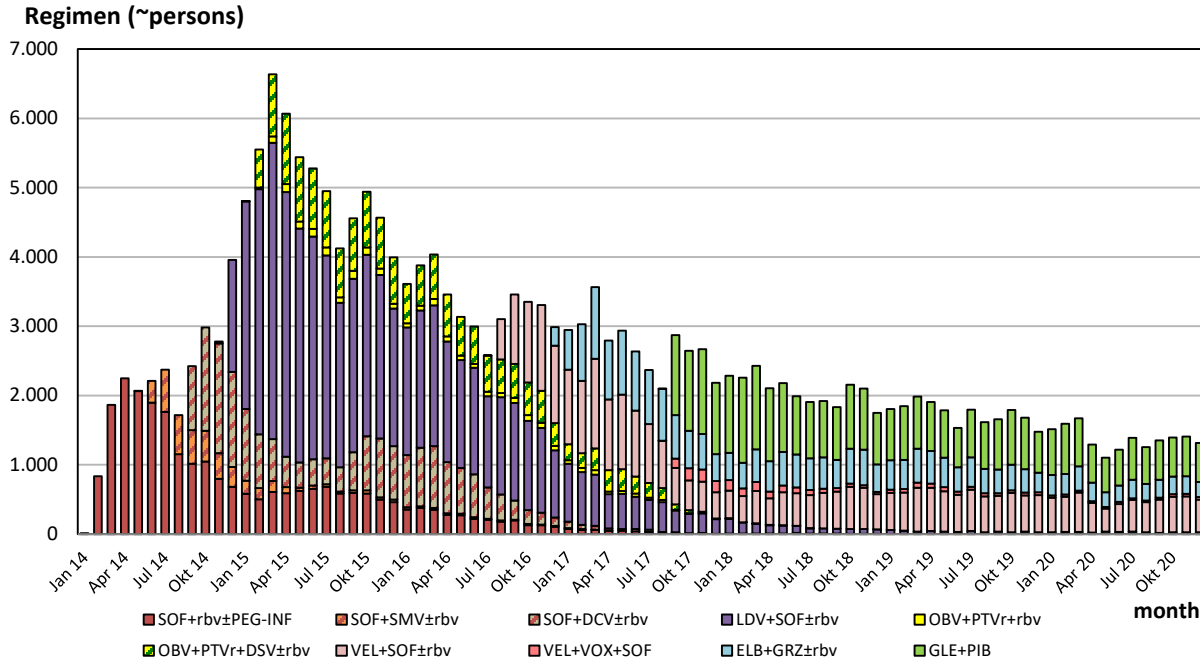


- 2008: 14,453 pro Monat
- 2019: 24,868 pro Monat
- Anstieg 4.9% pro Jahr

Maisa, A., et al. (2021). "Increasing Number of Individuals Receiving Hepatitis B nucleos(t)ide Analogs Therapy in Germany, 2008–2019." *Frontiers in Public Health* 9(574).



Monatlich abgerechnete antivirale HCV-Therapien in der GKV und Zahl der Behandelten 2014-2020



Jahr	Behandelte Patienten [n]
2014	~7000
2015	~20,100
2016	~13,200
2017	~11,600
2018	~9900
2019	~8100
2020	~ 6500
Total	~ 76.400

Epid Bull 2021;28:3-19 | DOI 10.25646/8790


C.6
People
diagnosed

C.7
Treatment
coverage

C.8 Viral
suppression
/Cure

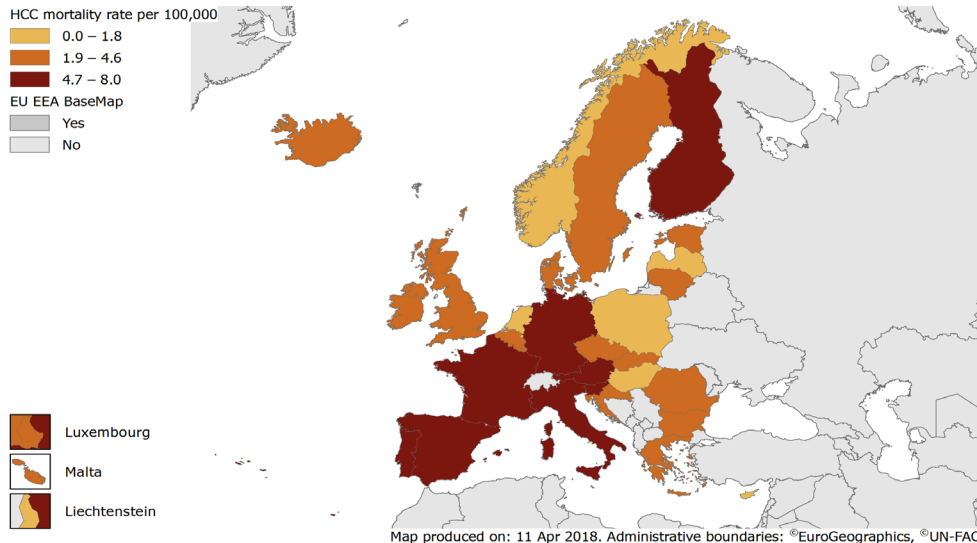


Cascade of care 

Indicator		Interim 2025 targets	2030 targets	Germany	
C.6	% of people living with hepatitis B and C that are diagnosed	60%	90%	HBV 15-66% HCV 35-80%	
C.7	% of people diagnosed and eligible for treatment who receive treatment	50%	80%	Anzahl Therapierte für HBV und HCV bekannt - Nenner fehlt	?



Mortalität von Hepatitis B und C assoziierten Lebererkrankungen, 2015



- Mortalitätsdaten nach ICD-10-Code, Geschlecht und Alter
- Für die Hepatitis B und C Infektion relevante ICD-10-Codes
- Daten zu Attributabler Fraktion sind jedoch in vielen Ländern (auch Deutschland) von suboptimaler Qualität
- **Total estimated number of deaths attributable to HBV and HCV in 2015, Germany*: 9528**

**Number of deaths from Eurostat adjusted by attributable fraction (AF) estimates from Global Burden of Disease*

Mårdh O, Quinten C, Amato-Gauci AJ, Duffell E. Mortality from liver diseases attributable to hepatitis B and C in the EU/EEA - descriptive analysis and estimation of 2015 baseline. *Infect Dis (Lond)*. 2020 Sep;52(9):625-637. doi: 10.1080/23744235.2020.1766104. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32644030.



Mortalität von Hepatitis B und C assoziierten Lebererkrankungen, 2015

Indicator	Interim 2025 targets	2030 targets	Germany
C.10 Hepatitis B mortality (per 100,000) (65% reduction from 2015)	6.9	4.0	Mortalitätsrate aller HBV + HCV assoziierten Todesfälle 2015 11,6/100,000
C.10 Hepatitis C mortality (per 100,000) (65% reduction)	3.1	1.8	



Schlussfolgerungen

C1. Prevalence

- Datenlage gut (z.T. veraltet); fehlende Evidenz für Inhaftierte/**Migrant/innengruppen***
- in Allgemeinbev. niedrig, aber hoch bis sehr hoch in **vulnerablen Gruppen***

C.9 Incidence

- Limitationen der Meldedaten, abgesehen von Meldeinzidenz spärliche Datenlage

C3. Vaccine coverage

- Steigerung Impfraten nötig (Kinder und Indikationsgruppen)
- Mutter-Kind-Übertragung -Screening gut umgesetzt, Datenlage zur PEP ?

Prevention

- Blutsicherheit sehr gut
- Schadensminimierung: unzureichende **Versorgung mit sterilen Spritzen/Nadeln***

Cascade of care

- Aktuelle **Schätzung der Infizierten*** fehlt, Anteil **Diagnostizierte** veraltet, ggf. über **Sekundärdaten***
- Kaskaden zukünftig wichtig für vulnerablen Gruppen

C.10 Cirrhosis, HCC, Mortality

- Verbesserung der Datenlage zu **Spätfolgen** (Zirrhose/**HCC***) mittels Sekundärdaten/ klin. Sentinel
- Mortalitätsdaten unsicher und derzeit nicht als Trenddaten vorhanden

*aktuell oder zeitnah laufende Projekte



Vielen Dank!

KoautorInnen

- Sandra Dudareva
- Gyde Steffen

Hepatitis Team FG34

- Michael Brandl
- Viviane Bremer
- Christine Germershausen
- Christian Kollan
- Amrei Krings
- Wiebe Külper-Schiek
- Anna Maisa
- Daniel Schmidt
- Jessica Wohlleben

HepEpi-Projekt

- Sandra Beermann
- Siv Aina Leendertz
- Navina Sarma
- Yanita Simeonova
- Ida Sperle-Heupel
- Roma Thamm
- TI Epi DZIF

RKI, FG25

- Christina Poethko-Müller

RKI, FG15

- Claus-Thomas Bock

RKI, FG33

- Thomas Harder
- Tanja Charles

PAE & DoktorandInnen

- Lena Bös
- Martyna Gassowski
- Sofie Gillesberg Raiser
- Katrin Kremer
- Lynn Meurs
- Emily Meyer
- Anja von Laer

NRZ für Hepatitis B und D

NRZ für Hepatitis C

Öffentlicher Gesundheitsdienst



© Druckwerkstatt des Kontaktcafés High Noon, Stuttgart