

PrEP-Surveillance in Deutschland – Ergebnisse der fünften halbjährlichen Befragung in HIV-Schwerpunkteinrichtungen

Einleitung und Hintergrund

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) bis Ende 2024 geförderten Projekts „Surveillance der Versorgung mit der HIV-Präexpositionsprophylaxe innerhalb der GKV in Deutschland“ (PrEP-Surv) wurden halbjährliche Befragungen zu Gebrauch und Versorgung mit der HIV-Präexpositionsprophylaxe (PrEP) in HIV-Schwerpunktzentren (nachfolgend Zentren) durchgeführt.¹ Die Zentren wurden aus dem Netzwerk der Deutschen Arbeitsgemeinschaft ambulant tätiger Ärztinnen und Ärzte für Infektionskrankheiten und HIV-Medizin e. V. (dagnä) rekrutiert. Mehr zum Hintergrund und Gesamtkonzept der Studie findet sich im [Epidemiologischen Bulletin \(Epid Bull\) 7/2023](#) sowie auf folgenden Internetseiten: www.rki.de/eve-prep und www.rki.de/hiv-prepsurv.

Das Projekt PrEP-Surv lief über den Zeitraum von Januar 2022 bis Dezember 2024. Es wurde nicht über 2024 hinaus verlängert oder verstetigt und endete zum 31.12.2024. Wir bedanken uns bei allen am Projekt beteiligten Personen und Einrichtungen.

Ziel dieser Befragungen war es, die PrEP-Versorgung anhand von Angaben der PrEP-Verordnenden zu untersuchen und mögliche Versorgungsdefizite sowie Lösungsansätze aufzuzeigen. Dabei wurden jeweils unterschiedliche Themenschwerpunkte gesetzt. In dieser Befragungsrunde haben die teilnehmenden Zentren Fragen zu folgenden Themen beantwortet:

- ▶ Anzahl der Personen in der HIV-Schwerpunktversorgung: Personen insgesamt, Menschen mit HIV insgesamt, PrEP-Nutzende insgesamt, HIV-Erstdiagnosen insgesamt und im zeitlichen Zusammenhang mit PrEP sowie im Zusammenhang mit dem Lieferengpass mit dem Medikament mit den Wirkstoffen Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin (TDF/FTC)^{*}
- ▶ Einschätzung der Zentren zum Einnahmemodus der PrEP für das erste Halbjahr 2024

- ▶ Einschätzung der Zentren zum Anteil der PrEP-Nutzenden mit PrEP-Unterbrechung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses sowie Anzahl der Personen mit PrEP-Anfragen, die aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses^{*} nicht mit PrEP beginnen konnten
- ▶ Einschätzung der Zentren zum Anteil der Menschen mit HIV, deren HIV-Therapie aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses^{*} umgestellt wurde sowie Anteil der Menschen mit HIV mit Rückumstellungen auf einzelnes TDF/FTC nach Beendigung des Lieferengpasses
- ▶ Einschätzung der Zentren zum Anteil der mit sexuell übertragbaren Infektionen (STI) therapierten Personen, die aufgrund des Doxycyclin-/Azithromycin-Lieferengpasses^{**} eine alternative antibiotische Therapie hatten, sowie Anzahl der STI-Therapien, die ursprünglich mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden sollten

Methode

Von August bis Oktober 2024 fand im Projekt PrEP-Surv des Robert Koch-Instituts (RKI) eine retrospektive Datenerhebung mittels einer Online-Befragung unter Nutzung der Software „Voxco“ statt. Die Abfrage der Personenzahl bezog sich rückwirkend auf die Zeiträume 1.1.2024 – 31.3.2024 sowie 1.4.2024 –

^{*} TDF/FTC-Lieferengpass: Im Oktober 2023 gab es Meldungen über TDF/FTC-Lieferengpässe. Das Medikament findet sowohl in der HIV-Therapie als auch bei der HIV-PrEP Anwendung. Nachdem zu Beginn von Seiten der Hersteller noch versichert wurde, dass die Situation stabil sei und sich die Lieferengpässe nicht ausweiten werden, verschärfte sich die Situation im Verlauf deutlich. Daraufhin gab es von verschiedenen Akteurinnen und Akteuren im HIV-Bereich Appelle an die zuständigen Stellen. In der Folge gab es entsprechenden Austausch sowie gemeinsame Bemühungen mit dem Ergebnis, dass am 25.1.2024 der offizielle Versorgungsmangel gemäß § 79 Absatz 5 Arzneimittelgesetz bekanntgegeben wurde, was weitere Möglichkeiten in der Beschaffung und Bereitstellung von Medikamenten eröffnete. Danach entspannte sich der Lieferengpass ab Frühjahr 2024 zunehmend. Die Untersuchung der Auswirkungen des TDF/FTC-Lieferengpasses waren Teil dieser Befragung.

^{**} Doxycyclin-/Azithromycin-Lieferengpass: Im Laufe des ersten Halbjahres 2024 zeichnete sich ein Lieferengpass bei den Antibiotika Doxycyclin und Azithromycin ab, die im Kontext PrEP vor allem zur Behandlung von STI verwendet werden.

Kernaussagen der Befragung zur PrEP-Versorgung in deutschen HIV-Schwerpunktzentren

- ▶ Die Gesamtzahl der PrEP-Nutzenden im zweiten Quartal 2024 wurde mit 13.640 angegeben.
- ▶ 24.827 HIV-Positive wurden im zweiten Quartal 2024 in den Zentren versorgt.
- ▶ Im ersten Halbjahr 2024 wurden insgesamt sechs HIV-Neuinfektionen zeitlich nach PrEP-Einleitung berichtet. Alle HIV-Infektionen fanden in einem Zeitraum ohne PrEP-Einnahme statt.
- ▶ Der PrEP-Einnahmemodus im ersten Halbjahr 2024 war bei 68 % täglich, bei 23 % anlassbezogen (on demand) und bei 9 % wechselnd/intermittierend.
- ▶ In Bezug auf den TDF/FTC-Lieferengpass Ende 2023 und im ersten Halbjahr 2024 gab über die Hälfte (56 %) der Zentren an, stark (23 %) oder sehr stark (33 %) betroffen zu sein. 13 % gaben an, wenig betroffen zu sein und nur ein Zentrum (3 %) gab an, gar nicht betroffen zu sein.
- ▶ Der Anteil der PrEP-Nutzenden mit Unterbrechung aufgrund des Lieferengpasses lag im Durchschnitt bei 34 %, wobei eine Spannweite von 0 bis 100 % beobachtet wurde.
- ▶ Die Anzahl der Personen mit PrEP-Anfragen, die aufgrund des Lieferengpasses nicht mit PrEP beginnen konnten, lag im Mittel bei 20 Personen; insgesamt konnten demnach 589 Personen in den befragten Zentren nicht neu mit PrEP beginnen.
- ▶ Der Anteil der Menschen mit HIV, deren HIV-Therapie aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses umgestellt wurde lag im Mittel bei 6 %. Der Großteil der Zentren (80 %) gab an, dass unter 10 % der HIV-Therapien umgestellt wurden.
- ▶ Rückumstellungen auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie lagen erwartungsgemäß deutlich geringer, im Mittel bei 0,9 %, bezogen auf Zentren, die zuvor HIV-Therapieumstellungen angaben.
- ▶ Insgesamt berichteten die Zentren von 1.593 Menschen mit HIV, deren HIV-Therapie dauerhaft von einzelem TDF/FTC umgestellt wurde. Bei einer Abdeckung von 28 % aller Menschen mit HIV-Therapie in Deutschland (24.676/87.200) entspricht dies einer Gesamtzahl von 5.629 Menschen mit HIV in Deutschland, deren HIV-Therapie dauerhaft von einzelem TDF/FTC umgestellt wurde.
- ▶ In Bezug auf den Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpass gab der Großteil der Zentren an, mäßig, wenig oder gar nicht betroffen zu sein (87 %).
- ▶ Die Anzahl der STI-Therapien, die ursprünglich im ersten Halbjahr 2024 mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden sollten, wurde mit insgesamt 2.980 angegeben. Die resultierende Anzahl der STI-Therapien, die nicht mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden konnten, lag damit bei 211.

30.6.2024 beziehungsweise bei den HIV-Erstdiagnosen auf den Zeitraum 1.1.2024–30.6.2024. Vergleichend wurden Daten zur Anzahl der PrEP-Nutzenden aus vorherigen Befragungen herangezogen. Bei den Daten handelte es sich um anonyme Daten in aggregierter Form. Vor Beginn der Befragung wurde ein Link zum Online-Fragebogen an die teilnehmenden Zentren versandt.

Es wurde nach aggregierten Zahlen und Anteilen gefragt, des Weiteren wurden Fragen zur Meinung und Einschätzung der Zentren zu verschiedenen die PrEP-Versorgung betreffenden Themen mit jeweils vorgegebenen Antwortmöglichkeiten gestellt.

Zum Teil handelt es sich bei den aggregierten Zahlen und Anteilen um Schätzwerte, da in einigen

Zentren eine exakte Zählung von Personen im Praxisverwaltungssystem nicht möglich war.

Die Datenauswertung sowie die Erstellung von Abbildungen erfolgten mit R Version 4.1.3 und Microsoft Excel 2019.

Ergebnisse

Insgesamt nahmen 30 Zentren aus 11 Bundesländern aus dem dagnä-Netzwerk an der Befragung teil. Die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Bremen waren nicht mit Zentren vertreten. Die Verteilung der teilnehmenden Zentren im Bundesgebiet, mit Schwerpunkten in Berlin und Nordrhein-Westfalen (50 % der Zentren, s. Abb. 1, [Epid](#)

Bull 7/2023), entspricht in etwa der Verteilung von PrEP-Verordnungen und -Nutzenden.

Anzahl der Personen in der HIV-Schwerpunktversorgung

Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Personen in der HIV-Schwerpunktversorgung in den 30 Zentren des dagnä-Netzwerks für die Zeiträume 1.1.2024–31.3.2024 sowie 1.4.2024–30.6.2024, aufgeschlüsselt nach Menschen mit HIV und PrEP-Nutzenden.

Anzahl der PrEP-Nutzenden im zeitlichen Verlauf zwischen 9/2019 und 6/2024

Um die Anzahl der PrEP-Nutzenden über verschiedene Zeiträume zu vergleichen, wurden zum aktu-

ellen Erhebungszeitraum (zweites Quartal 2024) die Ergebnisse für die Jahre 2023, 2022 und 2021 aus vorherigen PrEP-Surv-Befragungen sowie zusätzlich der Zeitraum 1.9.2019–31.12.2020 aus der Zentrumsbefragung im Vorprojekt EvE-PrEP herangezogen (s. Abb. 1). Für 27 Zentren lag die Anzahl der PrEP-Nutzenden für alle Zeiträume auswertbar vor.

HIV-Erstdiagnosen in den Zentren der HIV-Schwerpunktversorgung und PrEP

Tabelle 2 zeigt die in den Zentren registrierten HIV-Erstdiagnosen für das erste Halbjahr 2024. Im Erhebungszeitraum 1.1.2024–30.6.2024 wurden von fünf Zentren insgesamt sechs HIV-Erstdiagnosen

Personengruppen	1.1.2024–31.3.2024		1.4.2024–30.6.2024	
	Summe (%)	Median (Min.–Max.)	Summe (%)	Median (Min.–Max.)
Gesamtzahl Personen (inkl. Menschen mit HIV und PrEP-Nutzende)	88.516	2.210 (558–9.827)	88.424	2.287 (540–9.385)
Menschen mit HIV	24.676	566 (142–3.566)	24.827	572 (147–3.591)
PrEP-Nutzende	13.169	297 (69–1.303)	13.640	282 (60–1.344)
Personen (exkl. Menschen mit HIV und PrEP-Nutzende)	50.671	1.215 (181–6.987)	49.957	1.357 (177–6.572)

Tab. 1 | Anzahl der Personen in der HIV-Schwerpunktversorgung (N=30 Zentren), retrospektive Befragung für den Zeitraum 1.1.2024–31.3.2024 sowie 1.4.2024–30.6.2024, Median, Min.–Max.-Werte der Zentren

Anzahl PrEP-Nutzende

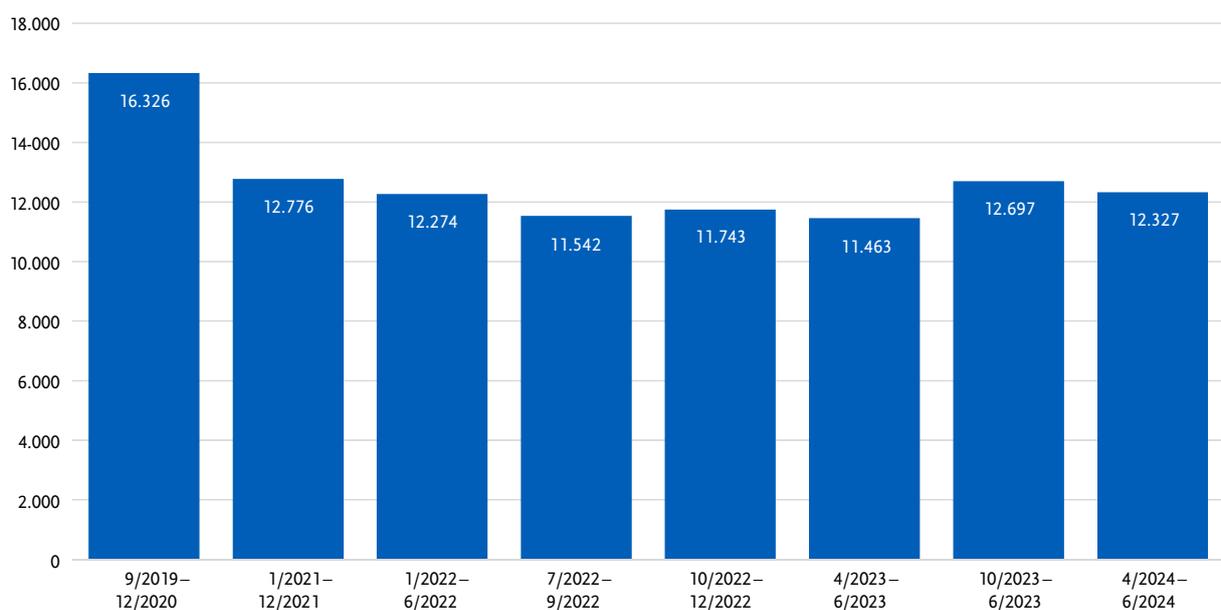


Abb. 1 | Anzahl PrEP-Nutzende im Vergleich, retrospektive Befragung in der Zeit von 2019–2024 für 27 auswertbare Zentren des dagnä-Netzwerks. Zahlen sind abweichend von Tabelle 1, da nicht für alle Zentren Daten für den gesamten Zeitraum vorlagen.

	1.1.2024–30.6.2024	
	Summe (%)	Median (Min.–Max.)
HIV-Erstdiagnosen insgesamt	161 (100%)	4 (0–20)
Im Rahmen der PrEP-Erstberatung	27 (16%)	0 (0–14)
Zeitlich nach PrEP-Einleitung	6 (4%)	0 (0–2)
Zeitlich nicht mit PrEP assoziiert	128 (77%)	3 (0–16)
Im Zusammenhang mit PrEP-Lieferengpass	0 (0%)	–

Tab. 2 | HIV-Erstdiagnosen in den Zentren der HIV-Schwerpunktversorgung, retrospektive Befragung für den Zeitraum 1.1.2024–30.6.2024 – insgesamt und in zeitlichem Zusammenhang mit PrEP-Einleitung, Median, Min.–Max.-Werte der Zentren

angegeben, die zeitlich nach der PrEP-Einleitung festgestellt wurden (4 % aller berichteten HIV-Erstdiagnosen, N=161).

Für alle sechs HIV-Infektionen wurde angegeben, dass diese in einem Zeitraum ohne PrEP-Einnahme, in einer PrEP-Pause oder bei nicht korrekter anlassbezogener PrEP-Einnahme stattfanden. Bei zwei HIV-Infektionen wurden unregelmäßige Einnahme sowie falsches Einnahmemuster angegeben. Zweimal war ein Praxiswechsel für die PrEP-Unterbrechung mitverantwortlich. Einmal wurde angegeben, dass der PrEP-Nutzende auf dem Land lebt und deshalb nicht in eine Praxis kommen konnte, weshalb es zur PrEP-Unterbrechung kam. Bei zwei HIV-Infektionen wurde zusätzlich ein Zusammenhang zu sexualisiertem Drogengebrauch (sog. Chemsex) gesehen.

Auf Nachfrage stand nach Einschätzung der Zentren keine der HIV-Erstdiagnosen in den Zentren im Zeitraum 1.1.2024–30.6.2024 im Zusammenhang mit dem PrEP-Lieferengpass (weil nicht verfügbar und nicht eingenommen).

Anteile von PrEP-Nutzenden in Bezug auf ihren PrEP-Einnahmemodus

Die Zentren wurden befragt, wie hoch der Anteil der PrEP-Nutzenden mit täglicher, anlassbezogener (on demand) und wechselnder PrEP (täglicher Nutzung mit häufigeren Pausen) im ersten Halbjahr 2024 war (s. Abb. 2). Ganz ähnlich wie in früheren

Befragungen fand bei 68 % eine tägliche, bei 23 % die anlassbezogene (on demand) und bei 9 % eine wechselnde/intermittierende PrEP-Einnahme statt.

Einfluss des TDF/FTC-Lieferengpasses auf die Zentren sowie PrEP-Nutzung und HIV-Versorgung

Die Zentren wurden befragt, wie sehr das jeweilige Zentrum vom aktuellen TDF/FTC-Lieferengpass Ende 2023 und im ersten Halbjahr 2024 betroffen war in Bezug auf PrEP-Nutzung und HIV-Versorgung. Über die Hälfte (56 %) der Zentren gab an, stark (23 %) oder sehr stark (33 %) betroffen zu sein. Wenig betroffen zu sein, gaben 13 % an und nur ein Zentrum (3 %) gab an, gar nicht betroffen zu sein (s. Abb. 3).

Anteil der PrEP-Nutzenden mit PrEP-Unterbrechung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses

Die Angaben der Zentren auf die Frage „Wie hoch schätzen Sie den Anteil Ihrer PrEP-Nutzenden, der aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses die PrEP unterbrechen musste?“ sind in Tabelle 3 und Abbildung 4 dargestellt. Die Spannweite der Angaben zum Anteil mit PrEP-Unterbrechung aufgrund des Lieferengpasses war sehr hoch (s. Tab. 3). Zwei Drittel der Zentren gaben an, dass unter 50 % der PrEP-Nutzenden die PrEP unterbrechen mussten. Immerhin ein Drittel gab wiederum an, dass 50 % oder mehr die PrEP unterbrechen mussten und ein fünftel gab an, dass 70 % oder mehr die PrEP unterbrechen mussten (s. Abb. 4).

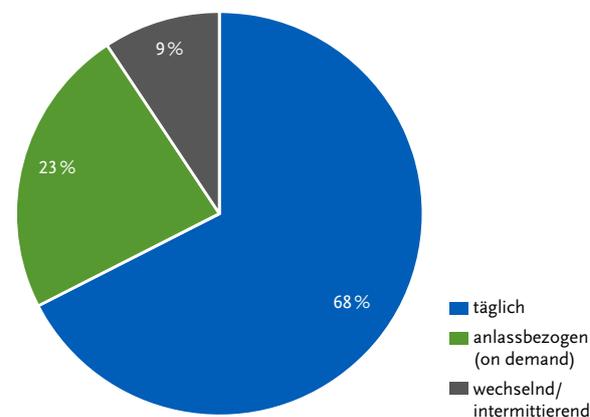


Abb. 2 | Angaben der Zentren (N=30) zum PrEP-Einnahmemodus der PrEP-Nutzenden im ersten Halbjahr 2024

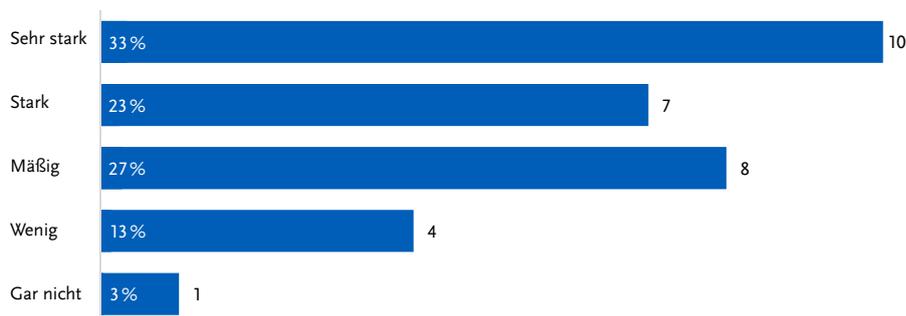


Abb. 3 | Einfluss des TDF/FTC-Lieferengpasses auf die Zentren sowie auf die PrEP-Nutzung und HIV-Versorgung in den Zentren (Anteil und Anzahl der Zentren; N=30)

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

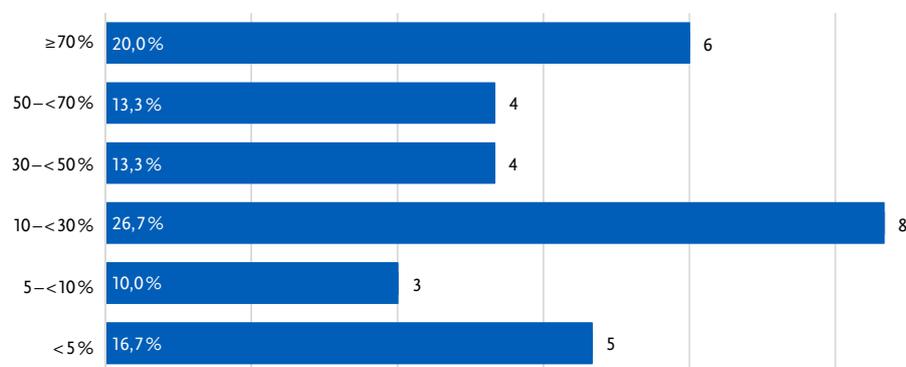


Abb. 4 | Anteil der PrEP-Nutzenden, der aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses die PrEP unterbrechen musste (Anteil und Anzahl der Zentren; N=30)

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

Anteil mit PrEP-Unterbrechung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses

Mittelwert	33,8 %
Standardabweichung	32,4 %
Median	23 %
Minimum	0 %
Maximum	100 %

Tab. 3 | Anteil der PrEP-Nutzenden, der aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses die PrEP unterbrechen musste

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

Anzahl der Personen mit PrEP-Anfragen, die aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses nicht mit PrEP beginnen konnten

Die Angaben der Zentren auf die Frage „Wie viele Personen mit PrEP-Anfragen an Ihr Zentrum konnten aufgrund des Lieferengpasses nicht mit PrEP

beginnen? Hinweis: Gemeint sind Personen die erstmalig mit der HIV-PrEP beginnen wollten“ sind in Tabelle 4 und Abbildung 5 dargestellt. Ein Drittel gab an, dass keine der Personen mit PrEP-Anfragen aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses nicht mit PrEP beginnen konnte. Bei einem weiteren Drittel lag die Anzahl im Bereich 1–<20 Personen und bei einem Fünftel im Bereich von 20–<30 Personen. Immerhin 10 % der Zentren gab an, dass 70 oder mehr Personen mit PrEP-Anfragen aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses nicht mit PrEP beginnen konnten (s. Abb. 5).

Auffällig bei der Auswertung der Frage nach der Anzahl der Personen war, dass hier lediglich Werte im Bereich zwischen 0 und 100 angegeben wurden (siehe Minimum und Maximum Tabelle 4).

Anzahl PrEP-Anfragen ohne PrEP-Start aufgrund des Lieferengpasses

Mittelwert	19,6
Standardabweichung	26,4
Median	10
Minimum	0
Maximum	100
Summe	589

Tab. 4 | Anzahl der Personen mit PrEP-Anfragen, die aufgrund des aktuellen TDF/FTC-Lieferengpasses Ende 2023 und im ersten Halbjahr 2024 nicht mit PrEP beginnen konnten

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

Anteil der Menschen mit HIV mit HIV-Therapieumstellung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses

Die Angaben der Zentren auf die Frage „Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Menschen mit HIV in Ihrem Zentrum, der aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses in der HIV-Therapie umgestellt wurde?“ sind in den Tabellen 5 und 6 dargestellt. Etwas mehr als ein Fünftel gab an, dass es keine HIV-Therapieumstellungen gab. Bei 40 % lagen die HIV-Therapieumstellungen im Bereich zwischen 1–<5%, bei 16,7 % im Bereich zwischen 5–<10 %, bei 10 % im Bereich zwischen 10–<20 % und bei weiteren 10 % im Bereich bei ≥ 20 % (s. Tab. 6).

Unter Berücksichtigung der Verteilung der Menschen mit HIV im ersten Quartal 2024 in den Zen-

Anteil der Menschen mit HIV mit HIV-Therapieumstellung aufgrund des Lieferengpasses

Mittelwert	6,1%
Standardabweichung	10,4%
Median	2%
Minimum	0%
Maximum	50%

Tab. 5 | Anteil der Menschen mit HIV mit HIV-Therapieumstellung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

Anteil der Menschen mit HIV mit HIV-Therapieumstellung aufgrund des Lieferengpasses	N Zentren	%
0%	7	23,3%
1–<5%	12	40,0%
5–<10%	5	16,7%
10–<20%	3	10,0%
≥ 20 %	3	10,0%

Tab. 6 | Anteil der Menschen mit HIV mit HIV-Therapieumstellung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

tren und der Angaben zu HIV-Therapieumstellungen ergibt sich eine Anzahl von 1.663 Menschen mit HIV, deren HIV-Therapie umgestellt wurde. Bei einer Gesamtzahl von 24.676 Menschen mit HIV im ersten Quartal 2024 in den Zentren ergibt sich eine Abdeckung von 28 % aller Menschen mit HIV-Therapie in Deutschland (24.676/87.200). Woraus

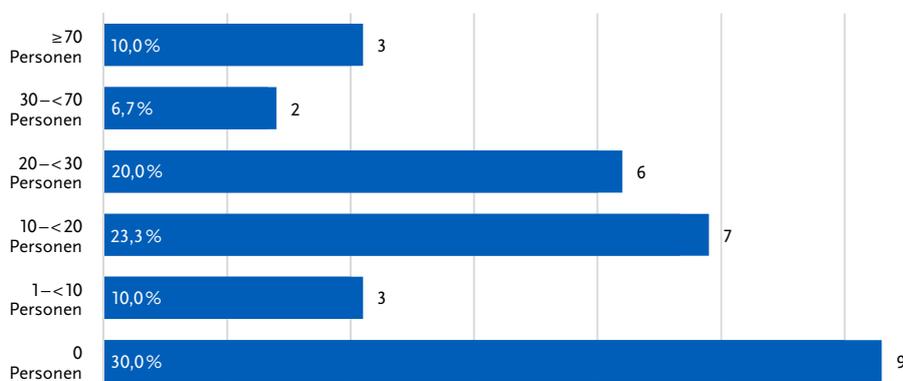


Abb. 5 | Anzahl der Personen mit PrEP-Anfragen, die aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses nicht mit PrEP beginnen konnten (Anteil und Anzahl der Zentren; N=30)

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

sich wiederum eine Gesamtzahl von 5.877 Menschen mit HIV in Deutschland ergibt, deren HIV-Therapie umgestellt wurde.

Anteil der Menschen mit HIV mit Rückumstellung auf einzelnes TDF/FTC nach Beendigung des Lieferengpasses

Die Angaben der Zentren auf die Frage „Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Menschen mit HIV in Ihrem Zentrum, der nach Beendigung des Lieferengpasses wieder auf einzelnes TDF/FTC rückumgestellt wurde?“ Hinweis: Einzelnes TDF/FTC meint Truvada oder generisches TDF/FTC plus eine weitere aktive ART-Substanz, Single-Tablet-Regime sind hiermit nicht gemeint“ sind in den Tabellen 7 und 8 dargestellt. Im Mittel lag der Anteil bei 0,7% und beschränkt auf Zentren, die zuvor auch HIV-Therapieumstellungen angaben, bei 0,9%. Der größte Teil der Zentren (80%) gab an, dass keine Rückumstellung auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie stattfand. Rund 13% der Zentren sagten, dass bei 1–<5% Rückumstellungen stattfanden (s. Tab 8).

Nach Berücksichtigung der Angaben zu Rückumstellungen in den Zentren ergeben sich insgesamt 1.593 Menschen mit HIV, deren HIV-Therapie dauerhaft von einzelem TDF/FTC umgestellt wurde. Bei einer Abdeckung von 28% aller Menschen mit HIV-Therapie in Deutschland (24.676/87.200) ergibt sich eine Gesamtzahl von 5.629 Menschen mit HIV in Deutschland, deren HIV-Therapie dauerhaft von einzelem TDF/FTC umgestellt wurde.

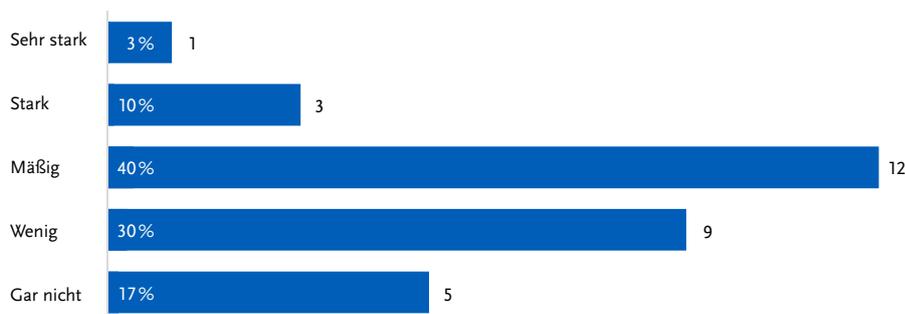


Abb. 6 | Einfluss des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses auf die Zentren sowie STI-Versorgung mit Antibiotika (Anteil und Anzahl der Zentren; N=30)

Anteil der Menschen mit HIV mit Rückumstellung auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie

Mittelwert	0,7%
Standardabweichung	2,0%
Median	0%
Minimum	0%
Maximum	10%

Tab. 7 | Anteil der Menschen mit HIV mit Rückumstellung auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

Anteil der Menschen mit HIV mit Rückumstellung auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie	N Zentren	%
0%	24	80,0%
1–<5%	4	13,3%
5–<10%	1	3,3%
> 10	1	3,3%

Tab. 8 | Anteil der Menschen mit HIV mit Rückumstellung auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie

TDF/FTC = Tenofoviridisoproxil/Emtricitabin

Einfluss des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses auf die Zentren sowie STI-Versorgung mit Antibiotika

Außerdem wurden die Zentren befragt, wie sehr das jeweilige Zentrum vom Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpass betroffen war. Die meisten Zentren gaben an, mäßig (40%), wenig (30%) oder gar nicht (17%) betroffen zu sein (s. Abb. 6).

Anteil der Personen mit STI-Therapie, die aufgrund des Doxycyclin-/Azithromycin-Lieferengpasses eine alternative antibiotische Therapie hatten

Die Angaben der Zentren auf die Frage „Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Personen mit STI-Therapie in Ihrem Zentrum ein, bei dem aufgrund des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses eine alternative antibiotische Therapie verordnet wurde? (Angabe in Prozent als ganze Zahl)“ sind in den Tabellen 9 und 10 dargestellt. Zwei Drittel der Zentren gab an, dass keine der Personen mit STI-Therapie auf alternative antibiotische Therapien ausweichen musste (s. Tab. 10). Das Maximum lag bei 25 % (s. Tab. 9).

Anzahl der STI-Therapien, die ursprünglich mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden sollten

Die Angaben der Zentren auf die Frage „Wie viele STI-Therapien in Ihrem Zentrum im ersten Halbjahr 2024 sollten ursprünglich mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden? (Schätzung als ganze Zahl)“ sind in Tabelle 11 dargestellt.

Anteil mit alternativen Antibiotika aufgrund des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses

Mittelwert	3,13 %
Standardabweichung	6,18 %
Median	0 %
Minimum	0 %
Maximum	25 %

Tab. 9 | Anteil der Personen mit STI-Therapie, die aufgrund des Doxycyclin-/Azithromycin-Lieferengpasses eine alternative antibiotische Therapie hatten

Anteil mit alternativen Antibiotika aufgrund des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses	N Zentren	%
0	19	63,3 %
1–<5	4	13,3 %
5–<10	4	13,3 %
>10	3	10,0 %

Tab. 10 | Anteil der Personen mit STI-Therapie, die aufgrund des Doxycyclin-/Azithromycin-Lieferengpasses eine alternative antibiotische Therapie hatten (Kategorisierung der Werte aus Tab. 9)

Anzahl der STI-Therapien, die ursprünglich mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden sollten	Resultierende Anzahl der STI-Therapien, die nicht mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden konnten	
Mittelwert	99	7
Standardabweichung	122	18
Median	50	0
Minimum	0	0
Maximum	400	88
Summe	2.980	211

Tab. 11 | Anzahl der STI-Therapien, die ursprünglich mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden sollten, sowie resultierende Anzahl der STI-Therapien, die nicht mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden konnten

Diskussion

Anzahl der Personen in der HIV-Schwerpunktversorgung

Die Gesamtzahl der PrEP-Nutzenden in den Zentren wurde im ersten und zweiten Quartal 2024 mit 13.169 und 13.640 angegeben. Der Vergleich der Anzahl der PrEP-Nutzenden in den Zentren des dagnä-Netzwerks über die verschiedenen Zeiträume in den Jahren 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 zeigte in den letzten Erhebungen eine sinkende bzw. zuletzt stagnierende Anzahl PrEP-Nutzender.^{1–3} Die Anzahl der PrEP-Nutzenden im zeitlichen Verlauf zeigt im Vergleich zu den Apothekendaten Unterschiede, da die Apothekendaten eine weiterhin steigende Anzahl an PrEP-Nutzenden verzeichnen.^{4,5} Auch der derzeit leichte Anstieg im letzten Quartal 2023 und im zweiten Quartal 2024 erscheint im Vergleich zu den Apothekendaten zu gering. Ein Grund für die Diskrepanz könnte die bereits im Vorprojekt EvE-PrEP und in den letzten PrEP-Surveys-Zentrumsbefragungen beobachtete divergente Erhebung der Personenzahl in den Zentren sein.¹ Bei einigen Zentren war eine exakte Zählung von Personen im Praxisverwaltungssystem nicht möglich, so dass die Personenzahlen nur geschätzt werden konnten. Außerdem konnten einige Zentren in früheren Erhebungen ein mehrfaches Zählen von Personen über verschiedene Abrechnungszeiträume (Quartale) nicht ausschließen. Hinzu kamen unterschiedlich lange Erhebungszeiträume, was bei anlassbezogener PrEP und längeren Abständen zwischen den Kontrollen Einfluss auf die Zahlen ha-

ben kann. Ein weiterer wesentlicher Grund dafür, dass bei den teilnehmenden PrEP-Surv-Zentren kein nennenswerter Zuwachs zu verzeichnen ist, könnte darin liegen, dass diese Zentren bereits ihre Kapazitätsgrenze erreicht haben. Dies wurde auch in einer früheren PrEP-Surv-Befragung entsprechend angegeben.¹

HIV-Erstdiagnosen in der HIV-Schwerpunktversorgung und PrEP

Die effektive Schutzwirkung der HIV-PrEP wurde durch die Ergebnisse dieser Befragung erneut unterstrichen. Im ersten Halbjahr 2024 wurden von fünf Zentren insgesamt sechs HIV-Erstdiagnosen angegeben, die zeitlich nach der PrEP-Einleitung festgestellt wurden. Damit blieb eine HIV-Infektion weiterhin ein sehr seltenes Ereignis.

Als vermutete Gründe für HIV-Infektionen wurde ausnahmslos angegeben, dass diese in einem Zeitraum ohne PrEP-Einnahme, PrEP-Pause oder nicht korrekter anlassbezogener PrEP-Einnahme stattfanden. Wie in vorherigen Untersuchungen stellen Adhärenz bei anlassbezogener Einnahme und PrEP-Unterbrechungen offensichtlich eine gewisse Herausforderung dar, die in der PrEP-Beratung und -Begleitung berücksichtigt werden sollten.^{1,2}

PrEP-Unterbrechungen in Zusammenhang mit Praxiswechsel oder ein Wohnort in ländlichem Gebiet wurden von den Zentren als weitere Ursachen genannt. Dies steht im Einklang mit Berichten, dass viele HIV-Schwerpunktzentren ihre Kapazitätsgrenzen erreicht haben.¹ Zudem wurde bei zwei HIV-Infektionen ein Zusammenhang zu sexualisiertem Drogengebrauch gesehen. Auch dies deckt sich durchaus mit Ergebnissen aus Studien und Berichten aus dem Community-Beirat.

Zudem wurden im ersten Halbjahr 2024 beim Screening im Rahmen der Erstberatung vor PrEP-Einleitung 27 HIV-Erstdiagnosen gestellt und führten zur Aufdeckung noch unbekannter HIV-Infektionen.

Insgesamt wurden im ersten Halbjahr 2024 in den Zentren 161 HIV-Erstdiagnosen gestellt. Es wurden im zweiten Quartal 2024 insgesamt 24.827 Menschen mit HIV in den Zentren versorgt.

Interessant ist, dass auf Nachfrage nach der Einschätzung der Zentren keine der HIV-Erstdiagnosen im ersten Halbjahr 2024 in den Zentren mit dem PrEP-Lieferengpass in Verbindung standen. Aus Public-Health-Sicht wäre es wichtig zu untersuchen, inwieweit diese Einschätzung auch durch andere Quellen gestützt wird.

Anteile von PrEP-Nutzenden in Bezug auf ihren PrEP-Einnahmemodus

Der Anteil der Personen mit nicht täglicher PrEP lag in dieser Untersuchung bei 32 % und damit in einem sehr ähnlichen Bereich wie in früheren Untersuchungen, in denen der Anteil bei 33 % im letzten Halbjahr 2022 und bei 34 % im letzten Halbjahr 2023 lag.^{2,6} Auswertungen der PrEP-Evaluation (EvE-PrEP) auf Basis von Krankenkassendaten und Daten von HIV-Schwerpunktzentren ergaben für das Jahr 2020 ebenfalls einen Anteil von 32–33 % mit nicht täglicher PrEP.^{7,8}

Es verwundert, dass sich in Bezug auf den PrEP-Einnahmemodus trotz des TDF/FTC-Lieferengpasses zu Beginn des Jahres 2024 keine Veränderung zeigte, da eine PrEP-Surv-Befragung unter PrEP-Nutzenden zum Umgang mit den Lieferengpässen nahelegt, dass ein erheblicher Teil während des Engpasses auf nicht tägliche PrEP-Einnahme umstieg oder die PrEP unterbrochen hat.⁹

Einfluss des TDF/FTC-Lieferengpasses auf die Zentren sowie PrEP-Nutzung und HIV-Versorgung

In Bezug auf PrEP-Unterbrechungen aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses zeigte sich ein etwas anderes Bild als beim PrEP-Einnahmemodus. Der Anteil der PrEP-Nutzenden mit Unterbrechung aufgrund des Lieferengpasses lag im Durchschnitt bei 34 %, wobei eine große Spannweite von 0 bis 100 % beobachtet wurde. Ein Drittel der Zentren gab an, dass 50 % oder mehr der PrEP-Nutzenden ihre PrEP unterbrechen mussten. Dies deckt sich eher mit den Ergebnissen der PrEP-Surv-Befragung unter PrEP-Nutzenden zum Umgang mit den Lieferengpässen.⁹ Des Weiteren gab mehr als die Hälfte der Zentren an, stark oder sehr stark vom TDF/FTC-Lieferengpass betroffen zu sein. Bei der Anzahl der Personen mit PrEP-Anfragen, die aufgrund des Lieferengpasses nicht mit PrEP beginnen konnten, lag der

Mittelwert bei 20 Personen; insgesamt konnten so 589 Personen nicht neu mit PrEP beginnen. Auffällig war jedoch, dass bei den Antworten nur Werte im Bereich von 0 bis 100 angegeben wurden. Der Vergleich der Anzahl der PrEP-Nutzenden im ersten Quartal 2024, welches mehr vom TDF/FTC-Lieferengpass betroffen war, gegenüber dem zweiten Quartal 2024 zeigte keinen wesentlichen Unterschied.

Anteil der Menschen mit HIV mit HIV-Therapieumstellung aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses

In Bezug auf HIV-Therapieumstellungen aufgrund des TDF/FTC-Lieferengpasses zeigte sich, dass ein eher geringerer Anteil die HIV-Therapie umstellen musste. Der Mittelwert lag bei 6 % und der Großteil der Zentren (80 %) gab an, dass unter 10 % der HIV-Therapien umgestellt wurden. Bei den Rückumstellungen lagen die Anteile erwartungsgemäß deutlich geringer, im Durchschnitt bei 0,7 %, und der Großteil der Zentren (80 %) gab an, dass es gar keine Rückumstellungen auf einzelnes TDF/FTC in der HIV-Therapie gab. Selbst bei Betrachtung nur der Zentren, die zuvor auch HIV-Therapieumstellungen angaben, lag der Durchschnitt bei 0,9 % mit Rückumstellung der HIV-Therapie. Demnach waren die Auswirkungen des TDF/FTC-Lieferengpasses auf Menschen mit HIV-Therapie begrenzt. In Übereinstimmung mit Berichten scheint es eine Priorisierung auf die Versorgung von Menschen mit HIV gegeben zu haben. Dies erscheint sinnvoll, da die PrEP eine Präventionsmethode für Menschen ohne HIV ist. Dennoch ist Prävention wichtig und daher waren die Bemühungen und Anstrengungen zur Sicherstellung auch der PrEP-Versorgung wichtig und richtig.

Der Vergleich mit einer dagnä-eigenen Umfrage Ende 2023/Anfang 2024 ergab hingegen einen deutlich stärkeren Einfluss auf die HIV- und PrEP-Versorgung. In der Umfrage meldeten knapp 90 % der HIV-Schwerpunktpraxen Lieferengpässe bei den PrEP-Präparaten. Die Mehrheit (rund 56 %) gab an, dass sie nur noch reduzierte Packungsgrößen herausgeben könnten. Mehr als ein Drittel (36 %) meldete, dass PrEP-Nutzende die regelmäßige Einnahme der Mittel unterbrechen müssten. Des Weiteren seien bei fast einem Drittel (28 %) auch laufende

HIV-Therapien umgestellt worden.¹⁰ Im Vergleich mit den Ergebnissen der vorliegenden PrEP-Surv-Befragung lagen zumindest die HIV-Therapieumstellungen in der dagnä-Umfrage damit deutlich höher.

Einfluss des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses auf die Zentren sowie STI-Versorgung mit Antibiotika

Der Einfluss des Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpasses scheint sich in Grenzen gehalten zu haben. Der Großteil der Zentren (87 %) gab an, mäßig, wenig oder gar nicht betroffen zu sein. Rund die Hälfte (47 %) war sogar wenig bis gar nicht betroffen. So lag der Anteil der Personen mit STI-Therapie, die aufgrund des Doxycyclin-/Azithromycin-Lieferengpasses eine alternative antibiotische Therapie erhielten, bei nur 3 %. Zwei Drittel der Zentren gaben an, dass keine der Personen mit STI-Therapie auf alternative antibiotische Therapien ausweichen mussten.

Die Anzahl der STI-Therapien, die ursprünglich im ersten Halbjahr 2024 mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden sollten, zeigte dennoch, dass es insgesamt knapp 3.000 Therapien waren. Die daraus resultierende Anzahl der STI-Therapien, die nicht mit Doxycyclin und Azithromycin durchgeführt werden konnten, lag immerhin bei 211 STI-Therapien.

Laut einer Meldung der Deutschen Aidshilfe vom Juli 2024 war der Doxycyclin- und Azithromycin-Lieferengpass umfangreicher als in der PrEP-Surv-Befragung angegeben. Demnach waren nahezu alle Apotheken von Lieferengpässen betroffen und es konnten nach Angaben der Vertretung HIV-kompetenter Apotheken (DAHKA) schätzungsweise nur noch 50 % des Bedarfs gedeckt werden.¹¹

Limitationen

Die in PrEP-Surv teilnehmenden Zentren weisen eine relativ gute Abdeckung und Verteilung innerhalb Deutschlands auf, stellen aber nicht alle HIV-Schwerpunktzentren mit PrEP-Angebot dar.

In einigen Zentren war eine exakte Zählung von behandelten Personen im Praxisverwaltungssystem nicht möglich. Zum Teil handelte es sich bei den

Personenzahlen und Anteilen um Schätzwerte. Um Verzerrungen zu verhindern, erwies sich die in dieser Befragungsrunde gewählte quartalsweise Abfrage erneut als präferierte Methode im Gegensatz zur Abfrage über längere Zeiträume.

Bei einigen der untersuchten Fragestellungen handelte es sich um die Einschätzung und Meinung der

HIV-Schwerpunktzentren zu Versorgungsfragen. Mit dieser Befragung sollten zusätzliche Aspekte im PrEP-Versorgungsalltag beleuchtet und ein Meinungsbild der Versorgungslage aus Sicht der Zentren eingeholt werden. Somit werten die genannten Limitationen die Aussagekraft der Ergebnisse aus Sicht der Autorinnen und Autoren nicht ab.

Literatur

- 1 Schmidt D, Schikowski T, Friebe M, Kollan C, Bremer V, Bartmeyer B, et al. Surveillance der Versorgung mit der HIV-Präexpositionsprophylaxe in Deutschland – Ergebnisse der halbjährlichen Befragung in HIV-Schwerpunkteinrichtungen. *Epid Bull* 2023;7:3-13. DOI 10.25646/11020
- 2 Schmidt D, Ates Z, Friebe M, Kollan C, Bremer V, Bartmeyer B, Hanhoff N, Schewe K: Surveillance der Versorgung mit der HIV-Präexpositionsprophylaxe in Deutschland – Ergebnisse der zweiten halbjährlichen Befragung in HIV-Schwerpunkteinrichtungen. *Epid Bull* 2023;29:3-14. DOI 10.25646/11624.
- 3 Schmidt D, Ates Z, Friebe M, Kollan C, Bremer V, Bartmeyer B, Hanhoff N, Schewe K: PrEP-Surveillance in Deutschland – Ergebnisse der dritten halbjährlichen Befragung in HIV-Schwerpunkteinrichtungen. *Epid Bull* 2024;13:3-10. DOI 10.25646/12001.
- 4 Schmidt D. Entwicklung und Anzahl der PrEP-Nutzenden Ende 2023 – Presseinfo des RKI (03/2024)
- 5 Schmidt, D., Duport, Y., Kollan, C. et al. Dynamics of HIV PrEP use and coverage during and after COVID-19 in Germany. *BMC Public Health* 24, 1691 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19198-y>
- 6 Schmidt D, Ates Z, Friebe M, Kollan C, Bremer V, Bartmeyer B, Hanhoff N, Schewe K: PrEP-Surveillance in Deutschland – Ergebnisse der vierten halbjährlichen Befragung in HIV-Schwerpunkteinrichtungen. *Epid Bull* 2024;48:3-14 | DOI 10.25646/12927
- 7 Schmidt D, Kollan C, Bartmeyer B. et al. Low incidence of HIV infection and decreasing incidence of sexually transmitted infections among PrEP users in 2020 in Germany. *Infection* 51, 665–678 (2023). <https://doi.org/10.1007/s15010-022-01919-3>
- 8 Schmidt, D., Kollan, C., Schewe, K. et al. Evaluation der Einführung der HIV-Präexpositionsprophylaxe als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung (EvE PrEP). *Bundesgesundheitsbl* 66, 1008–1018 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00103-023-03733-0>
- 9 Schmidt D. Befragung zum Umgang mit PrEP-Lieferengpässen.19. Münchner AIDS- und Infektiologie-Tage 2024. 23. März 2024, München.
- 10 Deutsches Ärzteblatt. PrEP-Engpässe: HIV-Experten fürchten Anstieg der Neuinfektionen. <https://www.aerzteblatt.de/news/prep-engpaesse-hiv-experten-fuerchten-anstieg-der-neuinfektionen-d6140c63-f9d5-47dc-9f8a-ee9f959ad57>
- 11 Deutsche Aidshilfe Meldung vom 15. Juli 2024: Antibiotikamangel: „Wir können nur noch 50 Prozent des Bedarfs decken“. <https://www.aidshilfe.de/meldung/antibiotikamangel-geschlechtskrankheiten-doxycyclin-azithromycin>

Autorinnen und Autoren

^{a)} Daniel Schmidt | ^{a)} Martin Friebe | ^{a)} Christian Kollan |

^{a)} Viviane Bremer | ^{a)} Barbara Bartmeyer |

^{b)} Nikola Hanhoff | ^{b)} Knud Schewe

^{a)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie

^{b)} Deutsche Arbeitsgemeinschaft ambulant tätiger
Ärztinnen und Ärzte für Infektionskrankheiten und
HIV-Medizin e. V. (dagnä)

Korrespondenz: SchmidtD@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Schmidt D, Friebe M, Kollan C, Bremer V, Bartmeyer B,
Hanhoff N, Schewe K: PrEP-Surveillance in
Deutschland – Ergebnisse der fünften halbjährlichen
Befragung in HIV-Schwerpunkteinrichtungen

Epid Bull 2025;17:3-14 | DOI 10.25646/13115

Interessenkonflikt

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