

Syphilis in Deutschland in den Jahren 2023 und 2024

Neuer Höchststand von Infektionen mit verlangsamter Dynamik

Hintergrund

Die Syphilis ist eine bakterielle, durch die Spirochätenart *Treponema pallidum* verursachte Erkrankung, die nur beim Menschen vorkommt und sexuell, durch Blut und intrauterin von der Mutter auf das Kind übertragbar ist. Sie verläuft typischerweise in drei Stadien: Ein sogenannter Primäraffekt (ein meist schmerzloses Geschwür an der Eintrittsstelle) bildet sich wenige Tage bis Wochen nach der Infektion. Im Sekundärstadium macht sich die Erkrankung durch Allgemeinsymptome und Hauterscheinungen bemerkbar und im Tertiärstadium (Jahre nach der Erstinfektion) kann es zur Schädigung des zentralen Nervensystems und der Blutgefäße kommen. Symptomfreie Phasen werden als Latenz bezeichnet. In Abhängigkeit von der seit der Infektion vergangenen Zeitspanne wird zwischen Früh- (bis etwa ein Jahr nach der Infektion) und Spätlatenz unterschieden. Infektios sind Personen im Primär- und Sekundärstadium sowie während der Frühlatenz. Die Infektion kann durch Antibiotika geheilt werden; wiederholte Infektionen sind möglich.

Seit Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) am 1. Januar 2001 werden neu diagnostizierte, behandlungsbedürftige Syphilis-Infektionen gemäß §7 Abs. 3 nichtnamentlich an das Robert Koch-Institut (RKI) gemeldet. Seit Ende der Siebziger- bis Anfang der Neunzigerjahre war ein Rückgang der Syphilis-Meldungen zu verzeichnen, der sich mit dem Auftreten von AIDS (Mitte der Achtzigerjahre) weiter beschleunigte. Nach der Einführung einer Labormeldepflicht für Syphilis-Diagnosen durch das IfSG stieg die Zahl der gemeldeten Infektionen, die den Fallkriterien des RKI entsprachen, zwischen den Jahren 2001 und 2004 zunächst an, wobei sich dieser Anstieg auf Männer beschränkte (s. Abb.1). Zwischen den Jahren 2004 und 2008 stabilisierten sich die Syphilis-Meldezahlen auf einem Niveau von ca. 4.000 pro Jahr. Im Jahr 2009 sank die Anzahl der gemeldeten Syphilis-Fälle, seit 2010 stieg sie bis 2019 annähernd kontinuierlich an. In den beiden Folgejahren kam es pandemiebedingt zu einem Abfall, gefolgt von einem starken Anstieg im Jahr 2022.

Anzahl Meldungen

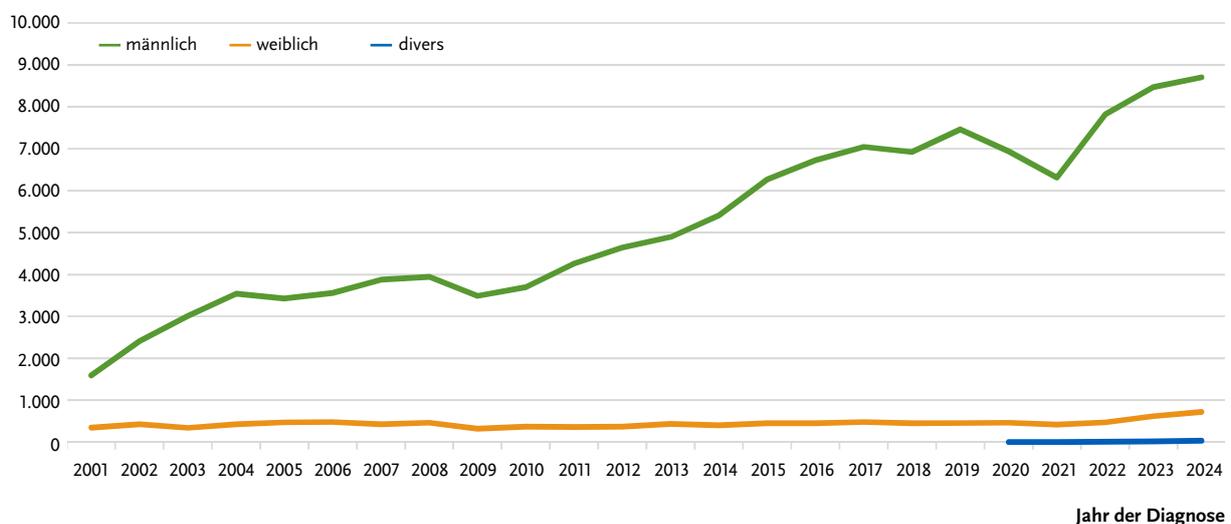


Abb. 1 | Syphilis in Deutschland: Anzahl der gemeldeten Fälle nach Geschlecht und Jahr der Diagnose, IfSG-Meldezahlen 2001–2024 (n=135.089)

Im Jahr 2024 wurden dem RKI 9.519 Syphilis-Fälle gemeldet,¹ damit wurde in Deutschland ein neuer Höchststand erreicht. Im Jahr 2023 wurden 9.159 Fälle gemeldet. Die Anzahl der Fälle stieg 2024 gegenüber dem Vorjahr um 360 Fälle (+3,9 %) und im Jahr 2023 um 801 Fälle (+9,6 %) gegenüber dem Jahr 2022 an (s. Abb. 1). Nach der nach dem Ende der COVID-19-Pandemie 2022 beobachteten starken Zunahme der Fälle (23,7 %) schwächte sich der Anstieg im zweiten Jahr in Folge deutlich ab.

Bundesweit lag die Syphilis-Inzidenz im Jahr 2024 mit 11,2 Fällen/100.000 Einwohner (Einw.) über der Inzidenz des Jahres 2023 (10,8) und auch über dem Median der fünf Vorjahre (9,5).

Geografische Verteilung

Wie in den vorherigen Jahren sind große Unterschiede in der Syphilis-Inzidenz zwischen den Bundesländern zu beobachten (s. Abb. 2). Die mit Abstand höchsten Inzidenzen wurden in den Stadtstaaten Berlin (35,7 Fälle/100.000 Einw.) und Hamburg (30,3 Fälle/100.000 Einw.) registriert. Etwas höher als im Bundesdurchschnitt lag die Inzidenz auch in Bremen (14,0 Fälle/100.000 Einw.). Die Inzidenzen in allen anderen Bundesländern lagen unter dem Bundesdurchschnitt, mit den niedrigs-

ten Werten in Sachsen-Anhalt (6,7 Fälle/100.000 Einw.), Thüringen (6,6 Fälle/100.000 Einw.) und Brandenburg (4,5 Fälle/100.000 Einw.).

Die Inzidenzen stiegen 2024 gegenüber dem Vorjahr in 12 Bundesländern in unterschiedlichem Ausmaß, zwischen +71,2 % im Saarland und +0,3 % in Nordrhein-Westfalen. Auch zwischen den Bundesländern mit zurückgegangenen Inzidenzen gab es deutliche Unterschiede, der Rückgang betrug zwischen -1,0 % in Hessen und -27,3 % in Brandenburg. Die Dynamik in Berlin als dem Bundesland mit der aktuell höchsten Inzidenz unterschied sich zuletzt deutlich von der anderer Bundesländer mit höherer Inzidenz. In Berlin kam es zwischen den Jahren 2010 und 2019 zu einem annähernd stetigen, starken Anstieg der Inzidenz (gesamt: +236 %; Ausnahme 2018). In den folgenden beiden Jahren ging die Inzidenz wahrscheinlich bedingt durch die COVID-19-Pandemie zunächst nur leicht (2020:

1 Da eine valide Anwendung des Doppelmeldungs-Algorithmus einen möglichst vollständigen Eingang aller Meldungen eines Kalenderjahres voraussetzt, wird der Meldestand jährlich zu einem Zeitpunkt fixiert und für alle weiteren Analysen zugrunde gelegt. Dieses Datum war für die Syphilis-Melddaten des Jahres 2024 der 1.4.2025.

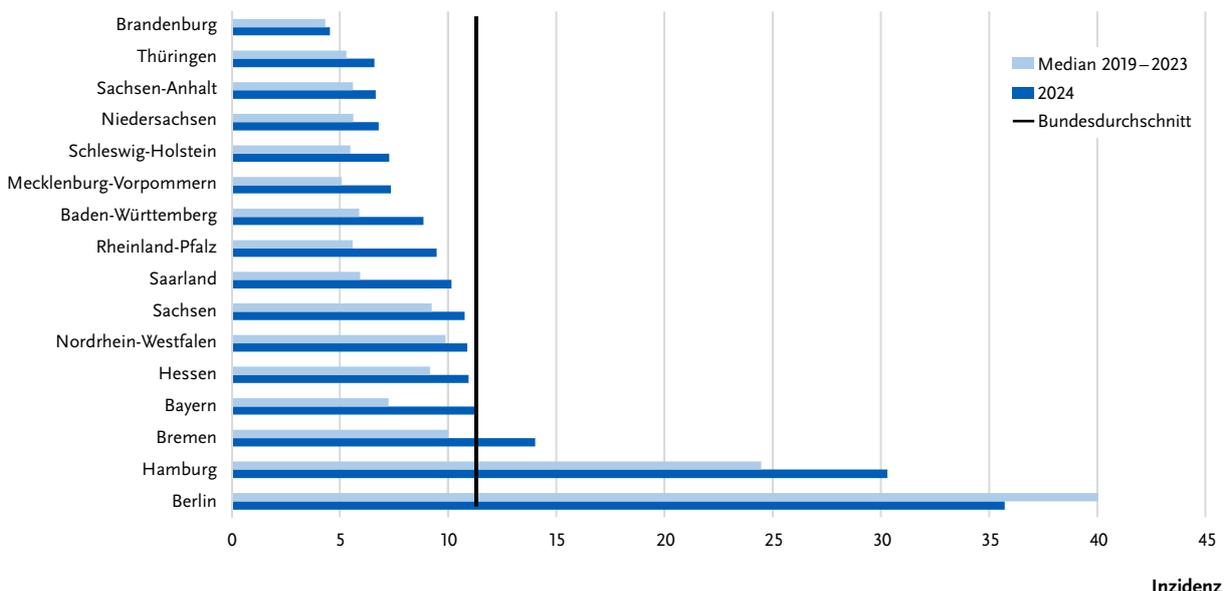


Abb. 2 | Gemeldete Syphilis-Fälle/100.000 Einwohner in Deutschland nach Bundesland, IfSG-Meldezahlen 2024, im Vergleich mit dem Median der Vorjahre (2019–2023)

–2,5 %) und dann stärker (2021; –13,8 %) zurück. Nach einem deutlichen Wiederanstieg im Jahr 2022 (+18,0 %) sank die Inzidenz im Jahr 2023 zunächst leicht (–3,4 %), im Jahr 2024 stärker (–9,2 %). Damit ist in Berlin als einzigem Bundesland mit höherer Inzidenz zum ersten Mal eine abfallende Dynamik der Syphilis-Inzidenz festzustellen (s. Abb. 3).

Insgesamt handelt es sich bei der Syphilis in Deutschland um eine geografisch eher auf die Ballungsräume konzentrierte Epidemie, aber auch ländlichere Gebiete sind betroffen (s. Abb. 4).^{II}

Vergleichsweise hohe Inzidenzen von 25 Fällen/100.000 Einw. oder mehr waren außer in Berlin in den Städten Trier (45,2), Köln (44,1), Frankfurt/M. (39,1), München (36,7), Stuttgart (28,9), Mannheim (28,7), Leipzig (28,2), und Nürnberg (26,8) zu verzeichnen. Sehr hohe Inzidenzen wurden dabei insbesondere aus Berliner Innenstadtbezirken gemeldet.^{III} In Großstädten ab 500.000 Einwohnern (inkl. Berliner Innenstadtbezirken) fielen die Inzidenzen zwischen 2023 und 2024 in 13 dieser 20 Städte/Bezirke ab (zwischen –1,1 % und –27,9 %; s. Abb. 5), stiegen aber auch in sieben Städten/Bezirken an (zwischen 0,3 % und 17,5 %). In 12 der 20 Städte/Bezirke lagen die Inzidenzen im Jahr 2022 über denen des präpandemischen Jahres 2019, mit

besonders deutlichen Anstiegen in diesem Zeitraum in Nürnberg (72 %), Berlin-Neukölln (46 %), München (29 %) und Bremen (22 %).

Relative Anstiege zwischen 2023 und 2024 von über 50 % in Städten mit 30 oder mehr gemeldeten Infektionen wurden aus Trier (290%; 51 Fälle), Oberhausen (116 %; 41 Fälle), Karlsruhe (93,9 %; 37 Fälle), Ulm (76,4 %; 32 Fälle), Fürth (62,4 %; 31 Fälle), Mönchengladbach (57,6 %; 30 Fälle), Halle (56,5 %; 36 Fälle), Mainz (55,5 %; 33 Fälle) und Saarbrücken (54,8 %; 56 Fälle) berichtet. Die Anstiege in den ge-

II Unter <https://survstat.rki.de/> können selbstständig auch regionalspezifische Analysen der Syphilis-Melddaten ab dem Jahr 2001 nach verschiedenen Merkmalen vorgenommen werden.

III Einige Straßen in Berlin werden im Rahmen der Zuordnung der Meldungen nach dreistelligem Postleitzahlbereich gänzlich dem Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf zugerechnet, auch wenn ein Teil dieser Straßen im Bezirk Tempelhof-Schöneberg liegen. Somit werden Syphilis-Patientinnen und -Patienten mit Wohnsitz in einem Teil dieser Straßen in Tempelhof-Schöneberg dem Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf zugerechnet. Da sich die betreffenden Straßen räumlich in Regionen mit vergleichsweise hoher Syphilis-Inzidenz befinden, kommt es durch diese verwaltungstechnische Zuordnung zu einer Überschätzung der Inzidenz für den Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf und einer Unterschätzung für den Bezirk Tempelhof-Schöneberg.

Inzidenz

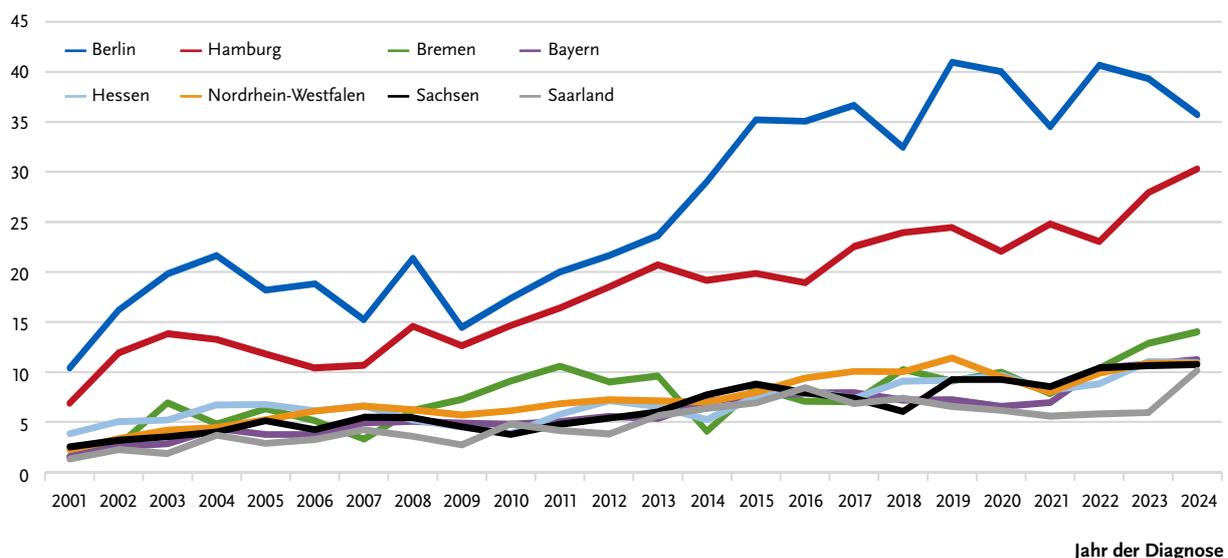


Abb. 3 | Gemeldete Syphilis-Fälle/100.000 Einwohner in Deutschland nach Bundesland, IfSG-Meldezahlen 2001–2024, für Bundesländer mit einer Inzidenz von ≥ 10 Fällen/100.000 Einwohner im Jahr 2024

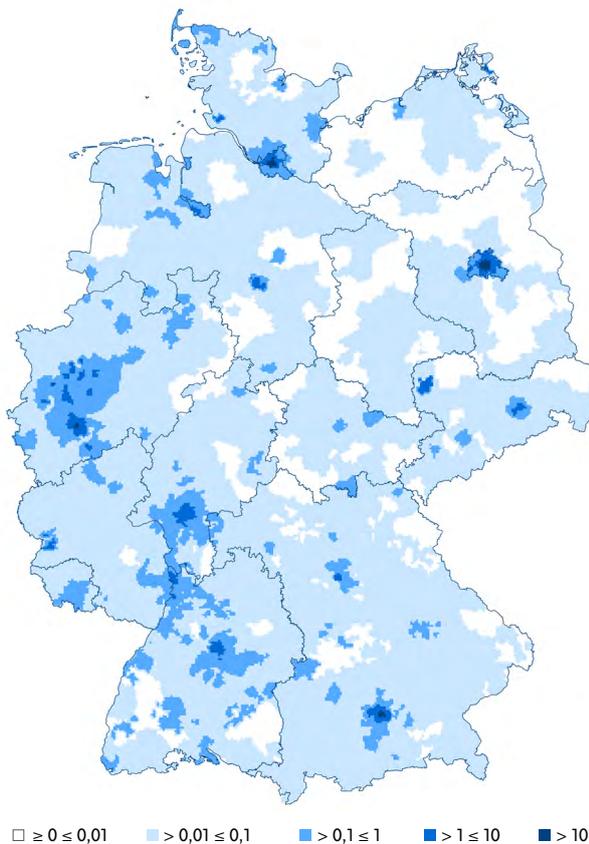


Abb. 4 | Gemeldete Syphilis-Fälle/100.000 Einwohner nach Postleitzahlbereich (geglättet), Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2024

nannten Städten waren vorwiegend auf vermehrte Meldungen von Männern, die Sex mit Männern haben (MSM), oder auf Meldungen ohne Angabe des wahrscheinlichen Transmissionsweges zurückzuführen.

Demografische Verteilung

Der Frauenanteil bei den gemeldeten Syphilis-Fällen lag im Jahr 2024 bei 7,6 % (2023; 6,7 %) und damit leicht über dem Niveau der Vorjahre. Damit unterschied sich die Syphilis-Inzidenz erheblich zwischen den Geschlechtern und lag bei Männern mit 20,8 Fällen/100.000 um das 12-fache höher als bei Frauen mit 1,7 Fällen/100.000. Im Jahr 2023 wurden 17 Fälle mit der Geschlechtsangabe „divers“ gemeldet, im Jahr 2024 35 Fälle.

Die Anzahl männlicher Fälle stieg in den Jahren 2023 (gesamt: 8.470) und 2024 (gesamt: 8.706) gegenüber dem jeweiligen Vorjahr um 8,3 % bzw. 2,8 % und erreichte 2024 damit einen neuen Höchststand (s. Abb. 1). Bei weiblichen Fällen kam es 2023 (gesamt: 617) zu einem Anstieg um 148 Fälle gegenüber dem Vorjahr (+31,6 %), im Jahr 2024 (gesamt: 722) um 105 Fälle (+17,0 %). Damit setzte

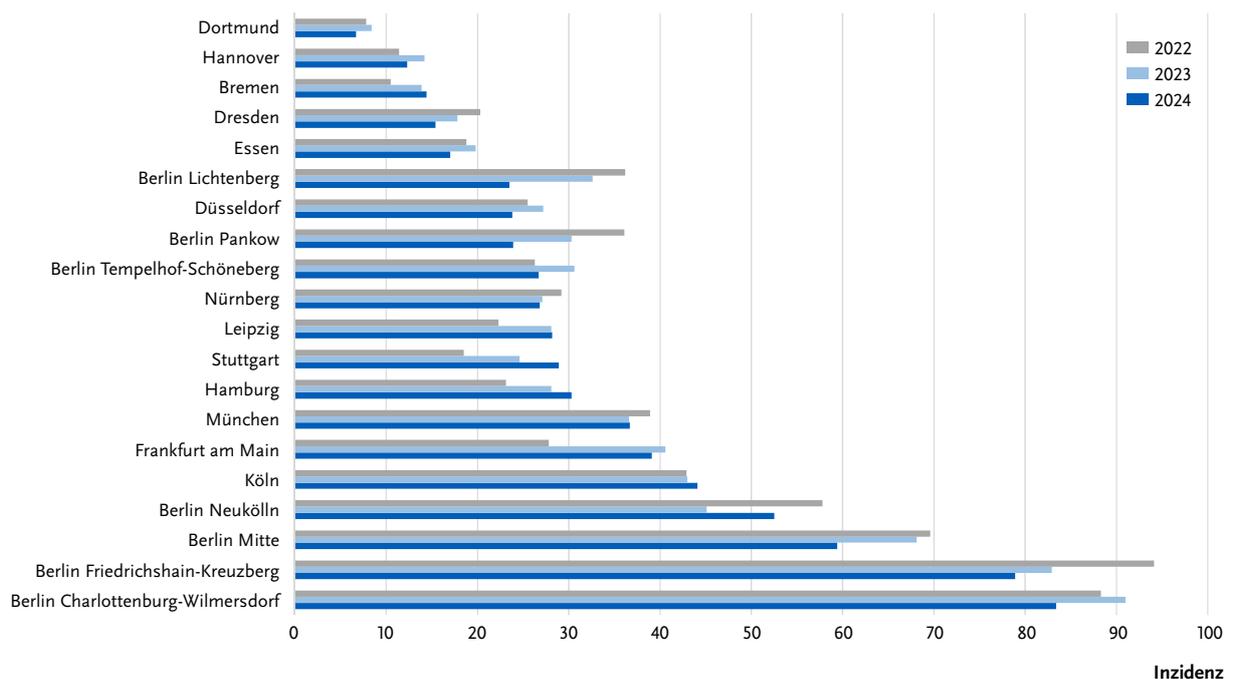


Abb. 5 | Syphilis-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) in deutschen Großstädten ab 500.000 Einwohner (Darstellung Berlin nach Innenstadtbezirken), IfSG-Meldezahlen 2022–2024 (n=12.427)

sich dieser bereits im Jahr 2022 zu beobachtende Anstieg (+12,5 %) weiter fort. Schwankungen bei weiblichen Fällen bewegten sich dabei über die gesamte Zeit hinweg in absoluten Zahlen auf deutlich niedrigerem Niveau als bei männlichen Fällen.

Das für die Syphilis-Fälle im Jahr 2024 berichtete Alter lag bundesweit im Median bei 41 Jahren (Spannbreite 0–88 Jahre). Weibliche Fälle wiesen ein medianes Alter von 36 Jahren (Spannweite 0–84) auf, männliche Fälle von 41 Jahren (Spannweite 0–88 Jahre).

Die höchste Inzidenz mit 42,8 Fällen/100.000 wiesen 30- bis 39-jährige Männer auf (s. Abb. 6). In den Altersgruppen der 25- bis 29-Jährigen (37,3) und der 40- bis 49-Jährigen (36,5) waren die Inzidenzen ebenfalls besonders hoch. Bei Frauen zeigte sich die höchste Inzidenz bei den 20- bis 24-Jährigen (4,5), gefolgt von den 25- bis 29-Jährigen (4,2) und den 30- bis 39-Jährigen (3,8). Diese Altersverteilung entsprach sowohl bei Frauen als auch bei Männern der Altersverteilung der Vorjahre.

Angaben zum Herkunftsland der Patientinnen und Patienten lagen für 65,6 % der Fälle aus dem Jahr 2024 vor. Bei 75,6 % der Fälle mit entsprechenden Angaben wurde Deutschland als Herkunftsland angegeben, gefolgt von der Türkei (1,6 %), Brasilien und Italien (je 1,5 %), Polen (1,3 %), Rumänien (1,2 %),

Kolumbien (1,1 %), Spanien und Venezuela (je 1,0 %), der Ukraine und Rumänien (je 0,9 %); alle anderen Länder mit unter 50 Meldungen. Auch hier entsprach die Verteilung der Herkunftsländer der der Vorjahre.

Verteilung nach wahrscheinlichem Infektionsweg

Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsweg lagen 2024 für 74,6 % der Fälle vor, hiervon 5.822 Fälle von MSM (82,0 % aller Fälle mit entsprechender Angabe), 1.269 Fälle mit Angabe eines heterosexuellen Transmissionsweges (17,9 %) sowie acht Fälle mit Bericht einer konnatalen Syphilis (0,1 %). Der Anteil von Fällen, die vermutlich über sexuelle Kontakte zwischen Männern übertragen wurden, ging damit im Vergleich zu den Vorjahren leicht zurück, der Anteil heterosexuell erworbener Infektionen stieg leicht an.

Infektionen bei MSM

Im Jahr 2023 stieg die Anzahl der Syphilis-Fälle bei MSM gegenüber dem Vorjahr um 6,2 % (342 Fälle) und fiel im Jahr 2024 um 0,2 % (12 Fälle) leicht ab (s. Abb. 7). Damit kam es mit Ausnahme des pandemiebedingten Rückgangs von Fällen in den Jahren 2020 und 2021 zum ersten Mal seit 2009 zu keinem weiteren Anstieg der Syphilis-Fälle bei MSM in Deutschland.

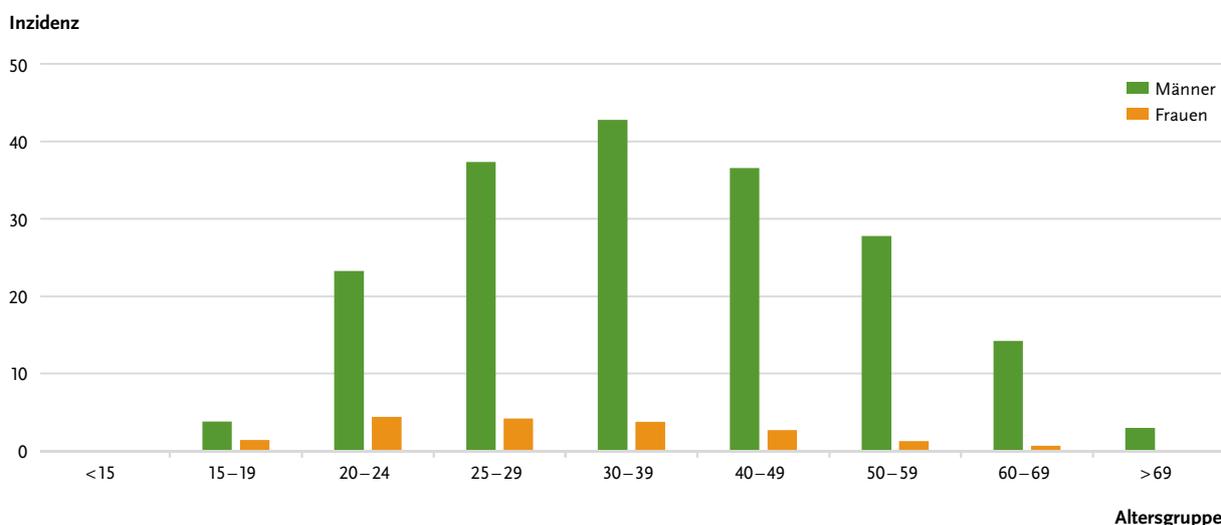


Abb. 6 | Syphilis-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) nach Altersgruppe und Geschlecht, Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2024 (n=9.383)

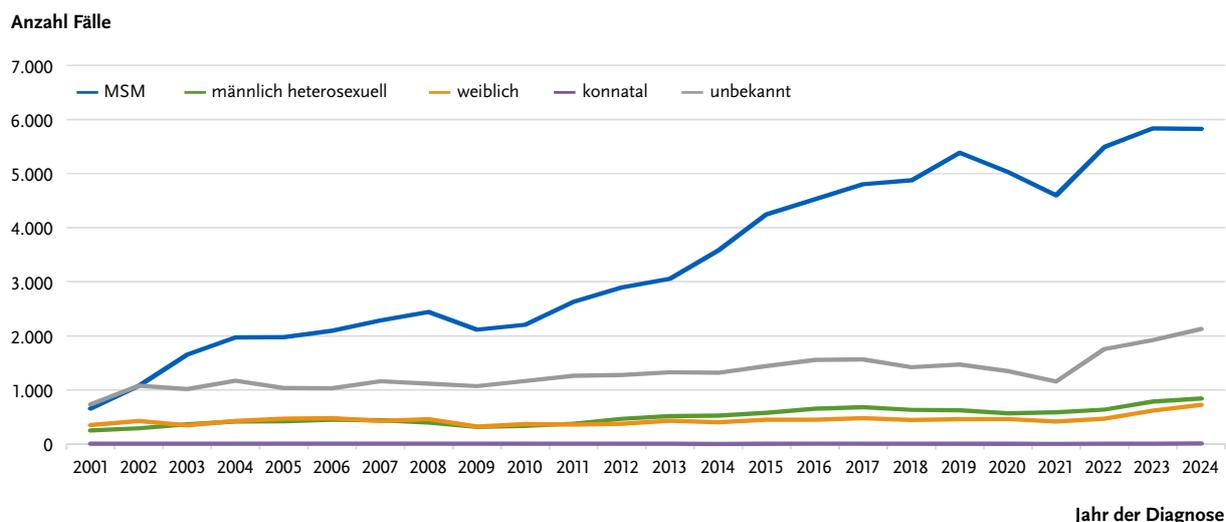


Abb. 7 | Anzahl gemeldeter Syphilis-Infektionen nach wahrscheinlichem Infektionsweg; Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2001–2024 (n=135.583).

MSM = Männer, die Sex mit Männern haben; Frauen = Meldungen mit Angabe weiblichen Geschlechts, auch ohne Angabe eines Transmissionsrisikos

Ein Anstieg der Fälle mit Angabe des Transmissionsweges MSM war im Jahr 2024 in neun Bundesländern zu beobachten, in fünf Bundesländern betrug dieser mehr als 20 % (Saarland: 50,0 %; Mecklenburg-Vorpommern: 42,4 %; Rheinland-Pfalz: 40,1 %; Sachsen-Anhalt: 24,2 %; Schleswig-Holstein: 22,0 %). Die Anstiege fanden damit in Bundesländern mit vergleichsweise niedrigen absoluten Fallzahlen statt. In diesen Bundesländern machten Meldungen von MSM jeweils den Hauptanteil der dortigen generellen Erhöhung von Meldungen aus.

Demgegenüber sank die Anzahl der Fälle bei MSM im Jahr 2022 in sieben Bundesländern, darunter in zwei um mehr als 10 % (Brandenburg: –25,6 %; Niedersachsen: –12,9 %). Bei bevölkerungsschwächeren Bundesländern ergaben sich stärkere Schwankungen bei den gemeldeten Fällen aufgrund der insgesamt niedrigeren absoluten Zahlen. In Berlin und Hamburg, den beiden Stadtstaaten mit der deutschlandweit höchsten Inzidenz, sank die Anzahl von Meldungen bei MSM um 7,2 % bzw. 8,0 %.

Kontakt zu Sexarbeitenden oder Ausübung von Sexarbeit war im Jahr 2024 mit 26 bzw. 52 Meldungen und damit Anteilen von 0,5 % bzw. 0,9 % aller Meldungen mit Infektionsweg MSM von unterge-

ordneter Bedeutung (2023: 21 Fälle; 0,4 % bzw. 36 Fälle; 0,6 %), ohne relevante Veränderung zu den Vorjahren.

Heterosexuell erworbene Infektionen

Die Zahl der männlichen Fälle mit Angabe eines heterosexuellen Infektionswegs stieg in den Jahren 2023 und 2024 gegenüber dem jeweiligen Vorjahr um 22,6 % (144 Fälle) bzw. 7,5 % (59 Fälle). Demgegenüber stieg die Anzahl der Fälle von Frauen (unabhängig von der Angabe des Infektionswegs) im Jahr 2023 um 31,6 % (148 Fälle), im Jahr 2024 um weitere 17,0 % (105 Fälle).

Im Jahr 2024 stieg die Anzahl der wahrscheinlich heterosexuell erworbenen Infektionen im Vergleich zum Vorjahr in zehn Bundesländern, in weiteren fünf fiel sie ab, in Niedersachsen blieben die Fallzahlen gleich. Anstiege über 25 % wurden aus Bremen (+46,2 %; Gesamtzahl 2024: 19 Fälle), Hamburg (+67,3 %; 87 Fälle), Hessen (+33,3 %; 132 Fälle), Mecklenburg-Vorpommern (+34,8 %; 31 Fälle), Rheinland-Pfalz (+37,3 %, 81 Fälle), dem Saarland (+187,5 %, 23 Fälle) und Sachsen (+27,7 %; 114 Fälle) berichtet. Der stärkste Rückgang wurde aus Brandenburg (–36,6 %; 26 Fälle) gemeldet. Prozentuale Veränderungen bei wahrscheinlich heterosexuell erworbenen Infektionen unterlagen in Bundesländern mit

insgesamt niedrigeren absoluten Fallzahlen einer größeren Schwankungsbreite.

In einer Reihe von Bundesländern mit einer Anzahl von mindestens 30 Fällen von Frauen bzw. Männern mit heterosexuellem Transmissionsweg im Jahr 2024 waren deutliche Anstiege von über 30 % innerhalb des Zweijahreszeitraums von 2023 und 2024 festzustellen. Für Frauen galt dies in Baden-Württemberg (+60,5 %; Gesamtzahl 2024: 69 Fälle), Bayern (+72,7 %, 95 Fälle), Hamburg (+131 %; 37 Fälle), Hessen (+181 %; 73 Fälle), Niedersachsen (+173 %; 60 Fälle), Rheinland-Pfalz (+94,4 %; 35 Fälle) und Schleswig-Holstein (+191 %; 32 Fälle). Aufgrund der eher geringen Fallzahlen bei Frauen kann es bei geringerer geografischer Auflösung auch bei eher kleinen Veränderungen in absoluten Zahlen zu starken prozentualen Schwankungen kommen. Für Stadt- bzw. Landkreise mit im Jahr 2024 mindestens 20 bei Frauen gemeldeten Infektionen kam es innerhalb der beiden vorausgegangenen Jahre neben Hamburg auch in Frankfurt/Main (+371 %, 33 Fälle in 2024), München (+100 %, 22 Fälle) und Köln (+122 %, 20 Fälle) zu deutlichen Anstiegen. Bei Männern mit heterosexuellem Transmissionsweg wurde eine solche Dynamik aus Baden-Württemberg (+58,6 %; 92 Fälle), Hamburg (+78,6 %; 50 Fälle), Hessen (+43,9 %; 59 Fälle), Niedersachsen (+31,8 %; 58 Fälle), Rheinland-Pfalz (+100 %; 46 Fälle) und Sachsen (+65,8 %; 63 Fälle) berichtet.

Bei 73 männlichen Fällen (8,7 %) mit Angabe eines heterosexuellen Infektionswegs wurden im Jahr 2024 Kontakte zu Sexarbeitenden angegeben (2023: 50 Fälle; 6,4 %). Der Anteil bewegte sich auf dem Niveau von vor der COVID-19-Pandemie (8,1 %–14,7 %). Für Frauen wurden im Jahr 2024 fünf Fälle (0,7 %) mit Kontakt zu einem Sexarbeiter angegeben (2023: neun Fälle; 1,5 %).

Fälle von heterosexuellen Männern, bei denen als Infektionsweg Ausübung von Sexarbeit angegeben wurde, gab es nur einmal im Jahr 2024 (0,1 %) und zweimal im Jahr 2023 (0,2 %). Für Frauen wurde dies im Jahr 2024 bei 73 Fällen angegeben (10,1 %), gegenüber 40 Fällen (6,5 %) im Jahr 2023. Für 59 der 73 Fälle von Sexarbeiterinnen im Jahr 2024 lagen Angaben zum Herkunftsland vor (80,8 %).

Die häufigsten Herkunftsländer waren Deutschland (27,1 %), Ungarn (18,6 %), Rumänien (13,6 %) und Bulgarien (11,9 %).

Konnatale Syphilis

Die Zahl der bei Neugeborenen bzw. Kindern diagnostizierten Fälle von konnataler Syphilis lag in den Jahren 2001 bis 2022 zwischen einem und sieben Fällen pro Jahr. Im Jahr 2023 wurden vier solcher Fälle gemeldet, im Jahr 2024 acht Fälle.

Verteilung nach Infektionsland

Für 70,0 % aller Fälle aus dem Jahr 2024 und 73,4 % aus 2023 wurden Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland gemacht (s. Tab. 1). Jeweils deutlich mehr als 90 % aller Infektionen mit entsprechender Angabe wurden in Deutschland erworben. Die am häufigsten genannten weiteren wahrscheinlichen

Infektionsland*	2023	2024
n (% aller Fälle)	6.627 (73,4 %)	6.657 (69,9 %)
Deutschland	6.187 (93,4 %)	6.158 (92,5 %)
Spanien	65 (1,0 %)	55 (0,8 %)
Thailand	40 (0,6 %)	34 (0,5 %)
Kolumbien	6 (0,1 %)	26 (0,4 %)
Brasilien	15 (0,2 %)	23 (0,4 %)
Rumänien	18 (0,3 %)	23 (0,4 %)
Türkei	19 (0,3 %)	23 (0,4 %)
Polen	16 (0,2 %)	17 (0,3 %)
Venezuela	5 (0,1 %)	16 (0,2 %)
Ukraine	21 (0,3 %)	15 (0,2 %)
Bulgarien	12 (0,2 %)	14 (0,2 %)
Frankreich	8 (0,1 %)	13 (0,2 %)
Griechenland	8 (0,1 %)	13 (0,2 %)
Kuba	9 (0,1 %)	13 (0,2 %)
Italien	14 (0,2 %)	12 (0,2 %)
Portugal	11 (0,2 %)	10 (0,2 %)
Ungarn	10 (0,2 %)	9 (0,1 %)
USA	8 (0,1 %)	9 (0,1 %)
Niederlande	10 (0,2 %)	8 (0,1 %)
Mexiko	10 (0,2 %)	6 (0,1 %)

Tab. 1 | Anzahl gemeldeter Syphilis-Infektionen nach wahrscheinlichem Infektionsland; Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2023–2024 (geordnet nach Anzahl der Meldungen im Jahr 2024)

* Nennung von Ländern mit mindestens zehn Fällen in mindestens einem der aufgeführten Jahre

Infektionsländer waren Spanien und Thailand. Zwischen den weiteren häufiger gemeldeten Infektionsländern kam es nur in den Jahren 2019 und 2022 zu leichten Veränderungen. Im Jahr 2022 kam es zu etwas häufigeren Meldungen von Infektionen, die wahrscheinlich in der Ukraine erworben wurden.

94,6 % aller Syphilis-Diagnosen von MSM mit Angaben zum Infektionsland ($n=5.087$; 87,4 % aller Meldungen von MSM) wurden 2024 in Deutschland erworben. Häufigste Infektionsländer von MSM außerhalb Deutschlands waren Spanien (0,9 %), Brasilien und Thailand (je 0,3 %) sowie Italien, Kroatien, Polen und Venezuela (je 0,2 %). Der Anteil der 2024 von Frauen in Deutschland erworbenen Syphilis-Infektionen mit entsprechender Angabe ($n=441$; 69,1 %) lag bei 85,3 %, gefolgt von der Ukraine (2,7 %), Rumänien (1,8 %), Brasilien und Bulgarien (je 0,9 %) sowie Kolumbien, Russland und Ungarn (je 0,7 %). Heterosexuelle Männer mit Angabe zum Infektionsland ($n=699$; 83,1 %) erwarben die Syphilis-Infektion zu 87,0 % in Deutschland, weitere häufigste Infektionsländer in dieser Gruppe waren Thailand (1,3 %), die Türkei (0,9 %) sowie Bulgarien, Frankreich, Polen und Spanien (je 0,7 %).

91,5 % aller Infektionen von Sexarbeiterinnen und Sexarbeitern mit Angabe zum Infektionsland (71,8 %; $n=94$) wurden 2024 in Deutschland erworben. Demgegenüber gaben 77,0 % aller Personen, die sich mit Syphilis während der Inanspruchnahme von Sexarbeit infizierten (89,7 %; $n=122$), Deutschland als Infektionsland an, weitere sieben Fälle Thailand und je drei Fälle Tschechien und die Türkei.

Erkrankungsstadium und klinische Merkmale

Auf der Grundlage von Angaben zur klinischen Symptomatik und zum Infektionszeitpunkt wurde das Erkrankungsstadium für die gemeldeten Fälle berechnet. Fälle ohne Angaben zu Syphilis-spezifischen Symptomen wurden dabei abhängig vom berichteten wahrscheinlichen Infektionszeitpunkt dem jeweiligen Latenzstadium zugeordnet (frühatente Syphilis: bis zu 12 Monaten nach wahrschein-

lichem Infektionszeitpunkt; spätlaterente Syphilis: mehr als 12 Monate nach wahrscheinlichem Infektionszeitpunkt). Diese Kategorien können daher auch Fälle enthalten, bei denen zwar keine klinische Symptomatik gemeldet wurde, eine solche aber unter Umständen trotzdem vorhanden war und diese entweder nicht diagnostiziert oder nicht gemeldet wurde. Damit können die Kategorien der verschiedenen Latenzstadien auch Fälle enthalten, die bei real vorliegender, aber nicht diagnostizierter oder gemeldeter Syphilis-spezifischer Symptomatik dem Primär-, Sekundär- oder Tertiärstadium zuzuordnen wären, so dass die Anteile der letzteren Kategorien unterschätzt sein können.

Im Jahr 2024 handelte es sich bei 25,1 % aller Fälle um ein Primärstadium, bei 17,1 % um ein Sekundärstadium, bei 1,5 % um ein Tertiärstadium und bei 24,0 % um eine Infektion im Stadium der Früh-, bei 2,1 % der Spätlatenz sowie bei 27,5 % der Fälle um Diagnosen ohne bekannte Dauer der Latenz, 2,7 % blieben ohne Angabe. Im Verlauf der letzten Jahre nahm der Anteil der Fälle mit Angabe eines Primärstadiums leicht ab, der Anteil der Fälle im Stadium der Frühlatenz leicht zu (s. Abb. 8).

Für 90,4 % aller Fälle, die 2024 im Primärstadium gemeldet wurden, wurde die Diagnose eines Primäraffekts und dessen Lokalisation berichtet. Für 71,7 % dieser Fälle wurde eine genitale, für 15,8 % eine anale und für 12,6 % eine orale Lokalisation gemeldet.

Wie in den Vorjahren wurde auch 2024 bei Frauen ein deutlich geringerer Anteil von im Primär- oder Sekundärstadium diagnostizierten Syphilis-Infektionen als bei MSM und insbesondere heterosexuellen Männern gemeldet, bei einem höheren Anteil von Meldungen mit einer unbekanntem Latenzdauer bei Frauen (s. Abb. 9A–D). Hierbei ist auch zu beachten, dass bei Frauen für einen wesentlich geringeren Anteil der Fälle generell Angaben zum Infektionsstadium vorlagen, so dass die Verteilung der Infektionsstadien bei Frauen mit größeren Unsicherheiten behaftet ist. Bei MSM mit und ohne HIV-Diagnose vergrößerte sich in den letzten Jahren der Anteil der Fälle, die im Stadium der Frühlatenz diagnostiziert wurden, zeitgleich verringerte sich der Anteil der im Primärstadium diagnostizierten Fälle etwas. Heterosexuelle Männer wurden

Anteil Fälle

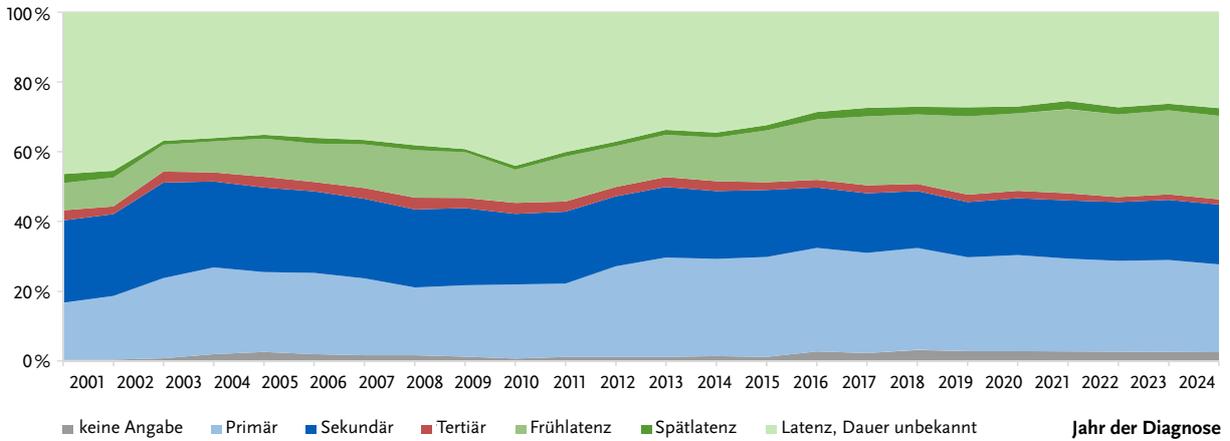
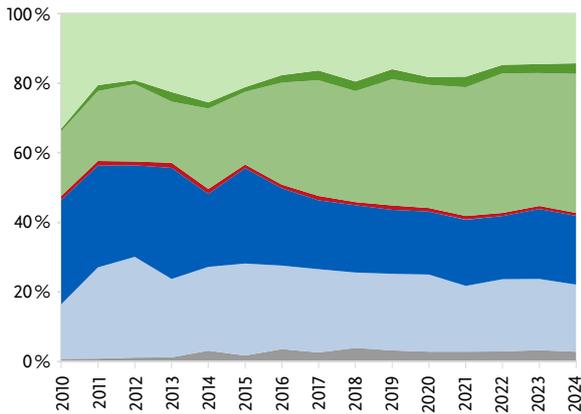
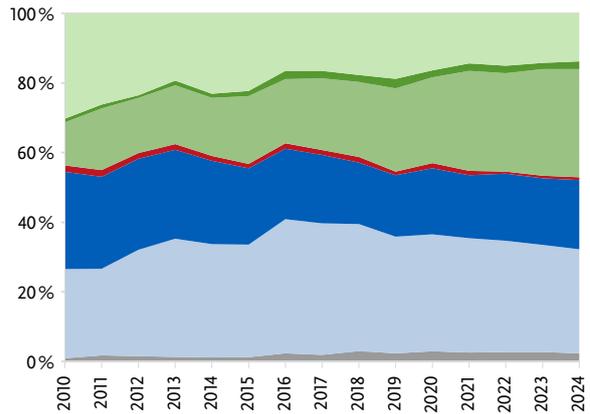


Abb. 8 | Klinisches Stadium einer Syphilis-Infektion zum Zeitpunkt der Diagnose, Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2001–2024 (n = 135.583)

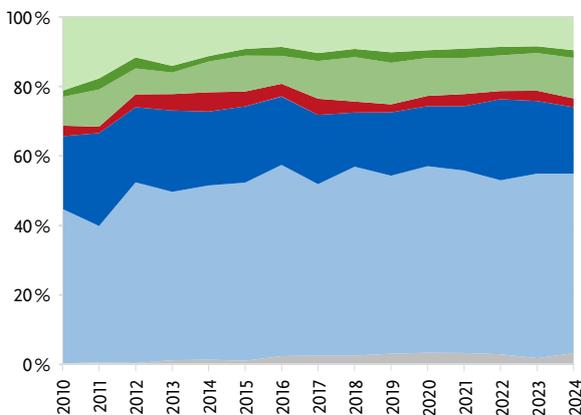
A MSM, mit HIV-Diagnose



B MSM, ohne HIV-Diagnose



C Männer, heterosexuell



D Frauen

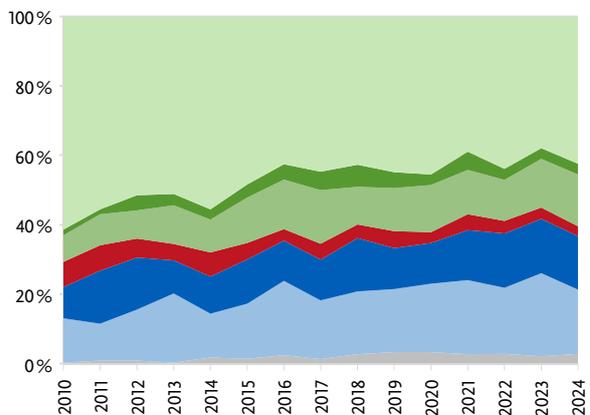


Abb. 9A–D | Klinisches Stadium einer Syphilis-Infektion zum Zeitpunkt der Diagnose nach Transmissionsweg und Geschlecht, Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2010–2024 (n_{MSM/HIV+} = 20.778; n_{MSM/HIV-} = 44.191; n_{Männer, heterosexuell} = 8.793; n_{Frauen} = 6.869; Frauen insgesamt, auch ohne Angabe zum Infektionsweg)

deutlich häufiger im Primär- und Sekundärstadium diagnostiziert.

Für 62,2% der Meldungen aus dem Jahr 2024 konnte anhand entsprechender Angaben die Dauer zwischen dem wahrscheinlichen Infektionszeitpunkt und dem Diagnosedatum berechnet werden, wobei dieser Anteil bei MSM (77,9%) und heterosexuellen Männern (74,8%) deutlich höher lag als bei Frauen (43,6%).

Im Jahr 2024 wurden bei MSM mit HIV-Koinfektion 74,5% aller Syphilis-Diagnosen mit entsprechender Angabe bereits in den ersten zwei Monaten

nach dem wahrscheinlichen Infektionszeitpunkt gestellt (s. Abb. 10A–D). Bei MSM ohne Angabe einer HIV-Koinfektion war dieser Anteil mit 71,0% ähnlich hoch. Bei heterosexuellen Männern (60,7%) und insbesondere bei Frauen (47,6%) wurden Syphilis-Infektionen seltener in diesem frühen Zeitraum diagnostiziert. Für alle Personengruppen kam es in den letzten Jahren zu keinen größeren Schwankungen beim Anteil früh gestellter Diagnosen. Der Anteil der Diagnosen, die erst nach über einem Jahr gestellt wurden, lag für MSM mit HIV-Diagnose bei 5,4%, bei MSM ohne HIV-Diagnose bei 5,1% und war demgegenüber bei heterosexuellen Männern mit 9,2% und bei Frauen mit 12,7% deutlich erhöht.

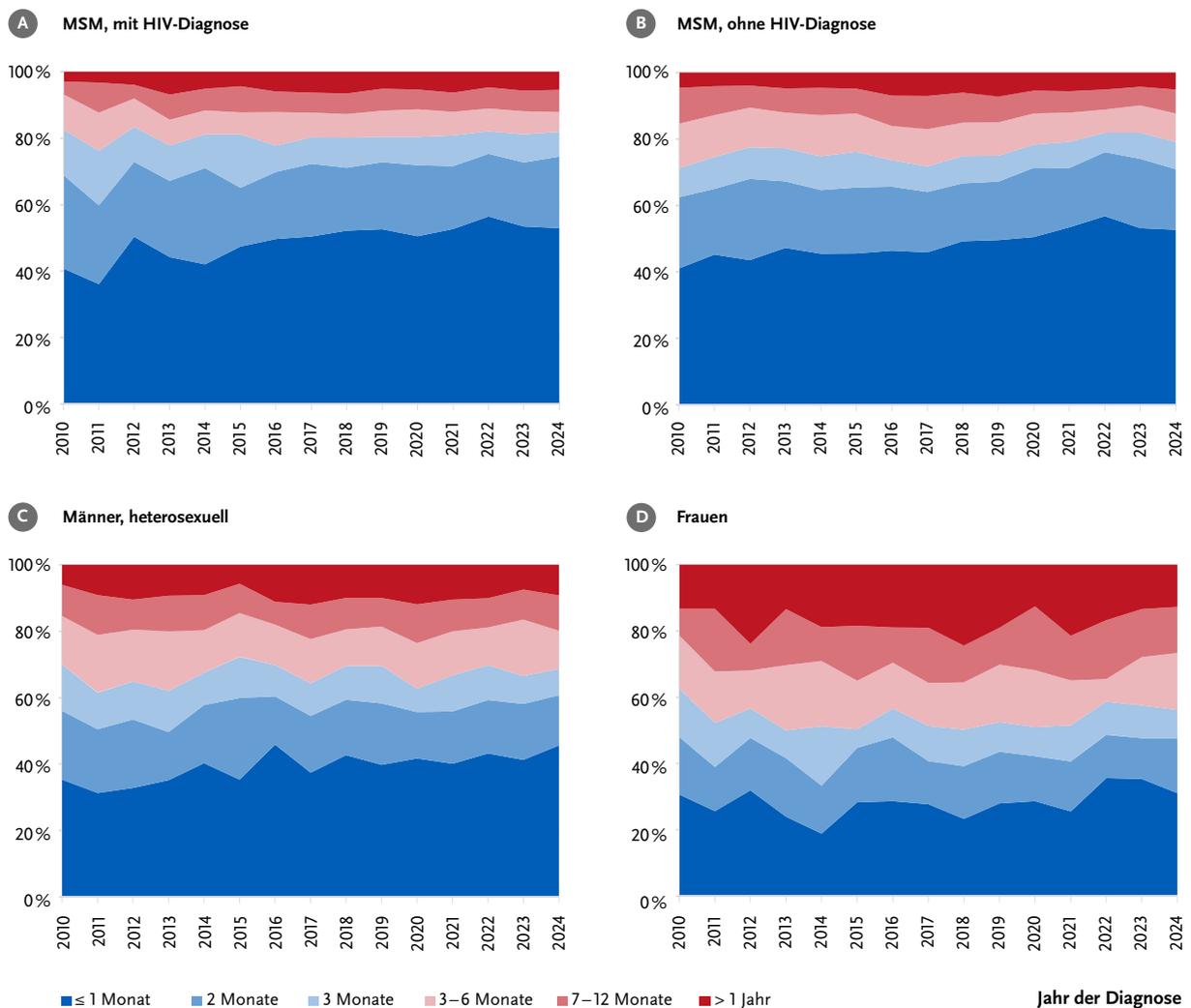


Abb. 10A–D | Dauer zwischen wahrscheinlichem Infektionszeitpunkt und Diagnosedatum nach Transmissionsweg und Geschlecht, Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2010–2024 ($n_{\text{MSM/HIV}^+} = 15.723$; $n_{\text{MSM/HIV}^-} = 37.831$; $n_{\text{Männer, heterosexuell}} = 8.253$; $n_{\text{Frauen}} = 3.725$; Frauen insgesamt, auch ohne Angabe zum Infektionsweg)

Für 69,2 % aller Meldungen lagen im Jahr 2024 Angaben der behandelnden Einrichtungen zum wahrscheinlichen Infektionsstatus vor (2023: 71,6 %). Der Anteil der Fälle mit entsprechenden Angaben lag für MSM (2024: 85,3 %; 2023: 86,1 %) ähnlich hoch wie für heterosexuelle Männer (2024: 83,3 %; 2023: 82,2 %), für Frauen aber deutlich darunter (2024: 59,4 %; 2023: 57,7 %). Bei 58,3 % der Meldungen aller Fälle mit entsprechender Angabe gingen die behandelnden Ärztinnen und Ärzte 2024 von einer Erstinfektion aus (2023: 57,4 %), bei 35,8 % von einer Reinfektion (2023: 37,4 %). Diese Anteile bewegten sich jeweils auf dem Niveau der Vorjahre.

Für MSM mit HIV-Diagnose betrug der Anteil der Reinfektionen im Jahr 2024 66,9 % aller Fälle mit entsprechender Angabe und der Anteil der Erstinfektionen 27,1 %. Damit lagen diese Anteile ebenfalls auf dem Niveau der Vorjahre, nach einem deutlichen Anstieg des Anteils der Reinfektionen in den Jahren 2013 bis 2015 (s. Abb. 11A–D). Bei MSM ohne HIV-Diagnose überwog der Anteil von Erstinfektionen insgesamt deutlich, hier kam es zu einem Abfall des Anteils von Reinfektionen in den Jahren 2011–2016 und einer darauffolgenden Plateauphase. Sowohl bei heterosexuellen Männern als auch bei Frauen überwog der Anteil von Erstinfektionen im Jahr 2024 deutlich (87,7 % bzw. 82,3 %), mit einer

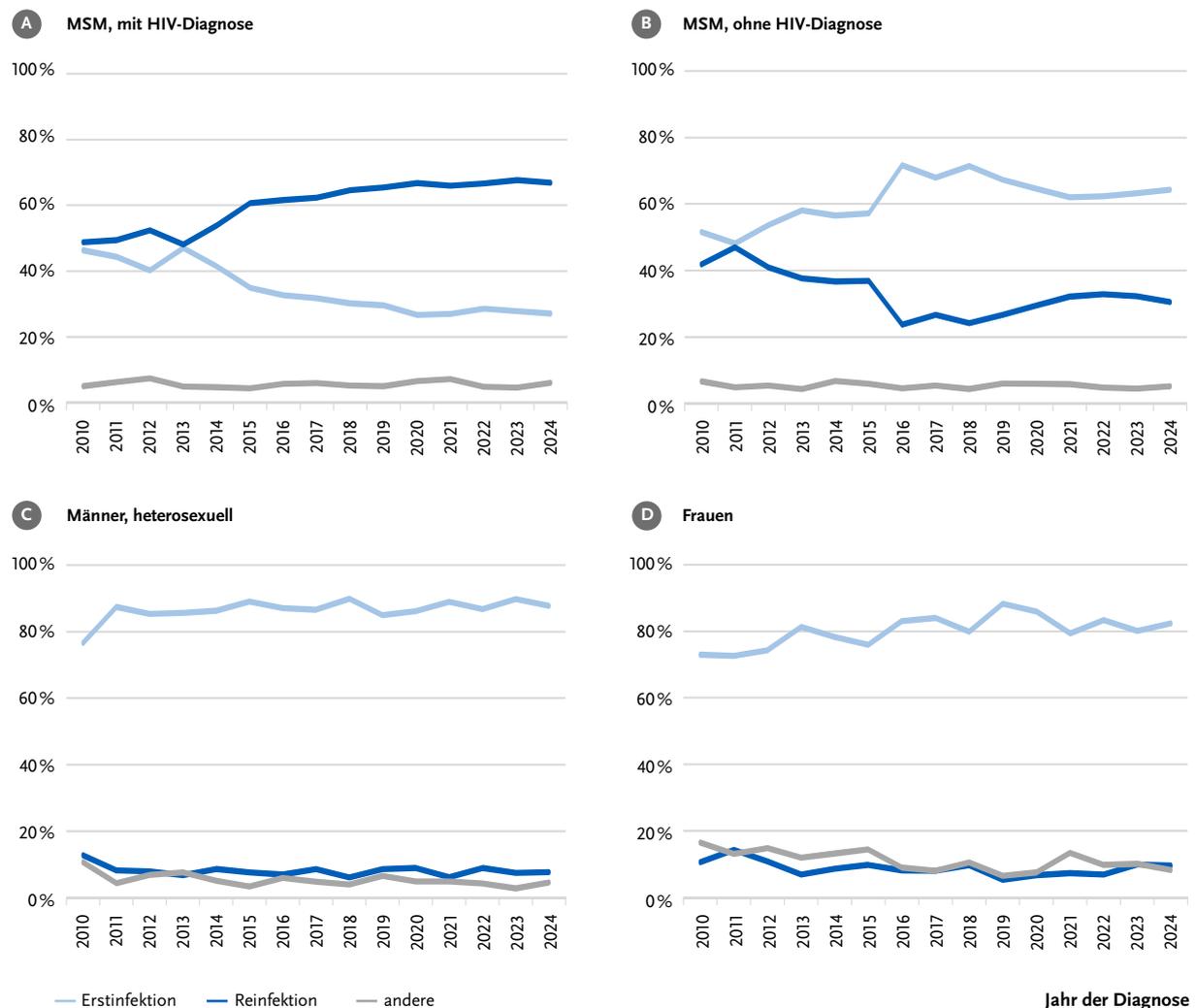


Abb. 11A–D | Infektionsstatus bei MSM mit und ohne HIV-Diagnose, Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2010–2024 ($n_{\text{MSM}/\text{HIV}^+} = 18.302$; $n_{\text{MSM}/\text{HIV}^-} = 33.562$; $n_{\text{Männer, heterosexuell}} = 6.655$; $n_{\text{Frauen}} = 3.393$; nur Meldungen mit Angabe zum Infektionsweg und zum Infektionsstatus; Frauen insgesamt, auch ohne Angabe zum Infektionsweg)

jeweils sehr ähnlichen Verteilung in den Vorjahren. Auch für diese Variable ist die Aussagekraft bei weiblichen Fällen aufgrund des deutlich höheren Anteils von Fällen ohne entsprechende Angabe eingeschränkt.

Seit dem Jahr 2016 werden systematisch Daten zu Koinfektionen mit anderen sexuell übertragbaren Infektionen (STI) im Rahmen der Syphilis-Meldung erhoben. Insgesamt wurde bei einem Drittel aller Fälle aus dem Jahr 2024 eine Koinfektion angegeben (32,8 %; 2023: 33,5 %). Er lag bei Fällen mit wahrscheinlichem Infektionsweg MSM mit 46,9 % (2023: 46,7 %) deutlich höher als bei Männern mit Angabe eines heterosexuellen Übertragungsweges (2024: 14,5 %; 2023: 14,3 %) und bei heterosexuellen Frauen (2024: 12,3 %; 2023: 9,9 %).

Eine HIV-Koinfektion wurde bei MSM deutlich häufiger angegeben (2024: 35,6 %; 2023: 34,3 %) als bei heterosexuellen Männern (2024: 7,9 %; 2023: 8,8 %) oder Frauen (2024: 3,6 %; 2023: 2,3 %). Die absolute Anzahl der Syphilis-Fälle bei MSM ohne HIV-Koinfektion stieg zwischen 2018 und 2023 deutlich an (s. Abb. 12). Zeitgleich fiel die Anzahl der Fälle bei MSM mit HIV-Koinfektion und damit auch deren Anteil der Fälle bei MSM zwischen 2019 und 2021 ab und verblieb in der Folge auf etwa diesem Niveau.

Der Anteil der Meldungen mit Angabe einer STI-Koinfektion außer HIV unterschied sich deutlich nach Erreger und Personengruppe. Im Jahr 2024 wurde für 10,8 % der Meldungen von MSM mit HIV-Diagnose eine STI außer HIV berichtet, für weitere 3,2 % zwei STI (2023: 9,4 % bzw. 3,7 %). Bei MSM ohne HIV-Diagnose wurden etwas häufiger Koinfektionen gemeldet: für 13,3 % eine weitere STI, für weitere 4,1 % zwei STI (2023: 13,8 % bzw. 5,0 %). Bei heterosexuellen Männern wiesen 7,0 % der Fälle eine STI außer HIV auf, weitere 0,4 % zwei STI (2023: 5,0 % bzw. 0,9 %). Bei Frauen betrug der Anteil für eine STI außer HIV 8,5 % und weitere 1,4 % für zwei STI (2023: 7,0 % bzw. 0,8 %).

Bei MSM mit HIV-Diagnose kam es etwa in den Jahren 2016 bis 2019 zu einem deutlichen Abfall von Koinfektionen mit dem Hepatitis-C-Virus (HCV) und einem Anstieg von Koinfektionen mit Chlamydien und Gonokokken und danach einem Verlauf auf ähnlichem Niveau (s. Abb. 13). Bei MSM ohne HIV-Diagnose stieg der Anteil von Koinfektionen mit Chlamydien und Gonokokken zwischen 2016 und 2023 deutlich an, bei gleichzeitig kontinuierlich geringen Anteilen von Koinfektionen mit dem Hepatitis-B-Virus (HBV) und HCV. Bei heterosexuellen Männern bewegten sich die Anteile von Koinfektionen mit HBV und HCV auch kontinuierlich auf niedrigem Niveau, seit 2021 kam es zu einem

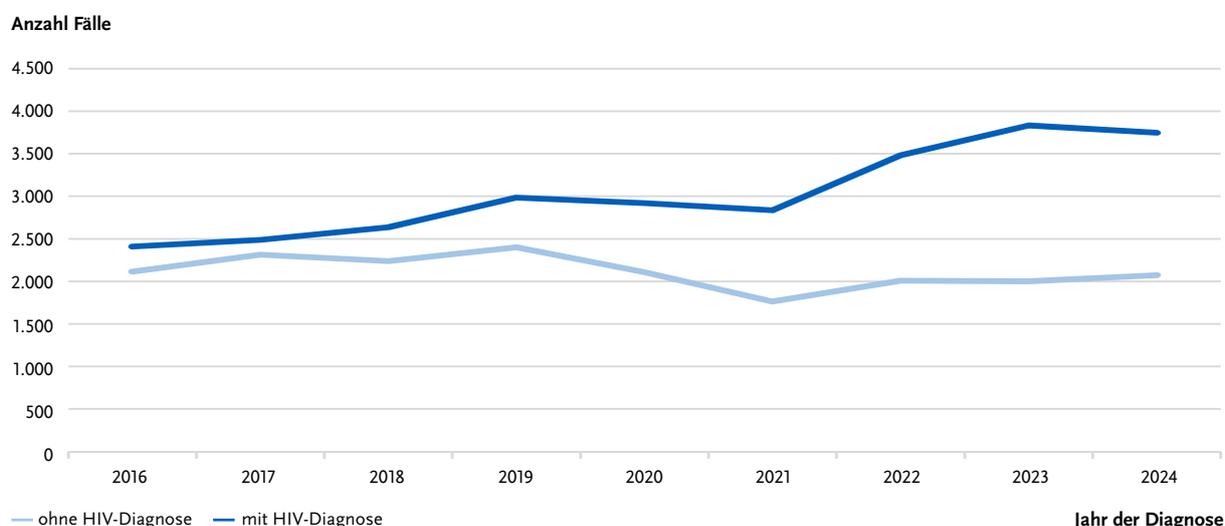


Abb. 12 | HIV-Koinfektionen bei MSM mit Syphilis-Diagnose, Deutschland, IfSG-Meldezahlen 2016–2024 (n=46.362; Einführung der Variable zur HIV-Koinfektion im Jahr 2016)

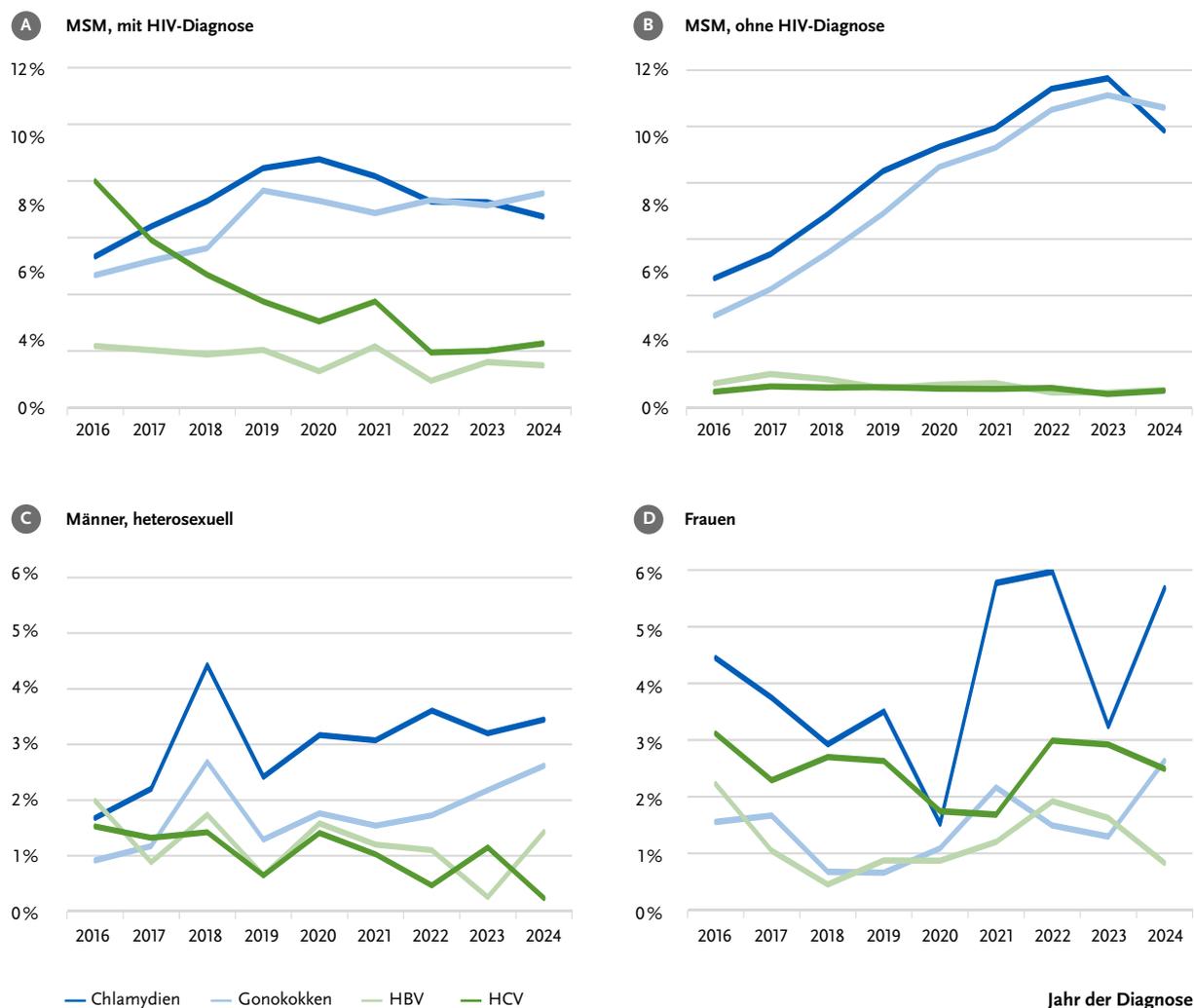


Abb. 13A–D | Anteil von Syphilis-Meldungen mit Angabe von Koinfektionen mit anderen sexuell übertragbaren Erregern, 2016–2024 ($n_{\text{MSM/HIV}^+} = 19.025$; $n_{\text{MSM/HIV}^-} = 27.337$; $n_{\text{hetero-männlich}} = 6.004$; $n_{\text{weiblich}} = 4.516$; Frauen insgesamt, auch ohne Angabe zum Infektionsweg).

Cave: unterschiedliche Skalierung der y-Achse bei MSM sowie heterosexuellen Männern und Frauen

leichten Anstieg von Koinfektionen mit Chlamydien und Gonokokken. Bei Frauen wurde ein höherer Anteil von Koinfektionen mit Chlamydien und HCV gemeldet, aufgrund der geringeren Fallzahlen sind die Verläufe auch hier schwankungsanfälliger.

Seit Juli 2023 wird im Rahmen der Syphilis-Meldung die Einnahme einer Präexposition prophylaxe gegen eine HIV-Infektion (PrEP) zum wahrscheinlichen Zeitpunkt der Syphilis-Infektion erfragt. Damit stehen hierzu erstmals für 2024 für ein gesamtes Kalenderjahr Daten zur Verfügung. Bei einem hohen Anteil von Meldungen (61,7%, $n =$

7.222) von Personen ohne HIV-Koinfektion wurde der PrEP-Gebrauch als „unbekannt“ angegeben. Für Personen mit Angabe zu Geschlecht und Transmissionsweg (bei Frauen ohne Angabe des Transmissionswegs; $n = 5.217$) lag dieser Anteil mit 51,6% niedriger, d. h. für 48,4% lagen Angaben zum PrEP-Gebrauch vor. Bei MSM lagen Angaben zum PrEP-Gebrauch häufiger vor (52,2%) als bei heterosexuellen Männern (38,4%) und Frauen (39,1%).

Bei 46,9% aller Meldungen von Personen ohne HIV-Infektion mit Angaben zum PrEP-Gebrauch im Jahr 2024 wurde ein solcher bejaht. Dabei war

dieser Anteil bei MSM mit 59,8 % sehr viel höher als bei heterosexuellen Männern mit 1,7 % und Frauen mit 4,8 %. Für 15,4 % der PrEP-Gebrauchenden wurde eine Koinfektion mit Chlamydien gemeldet, für 18,9 % mit Gonokokken sowie für 0,6 % bzw. 0,9 % eine Koinfektion mit HBV bzw. HCV.

Datenqualität

Die nichtnamentlichen Syphilis-Meldungen werden mit Hilfe eines elektronischen Algorithmus geprüft. Meldungen, die sich wahrscheinlich auf den gleichen Fall beziehen, werden automatisiert zu einem Fall zusammengeführt. Die Regeln des Algorithmus beruhen unter anderem auf den S2k-Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der Syphilis.

Die Gesamtzahl der eingegangenen Meldungen inklusive der Meldungen, die nicht den Fallkriterien entsprachen, stieg von 10.492 im Jahr 2022 und 11.464 im Jahr 2023 auf 11.995 im Jahr 2024 an. Der Anteil der Doppelmeldungen betrug damit für 2022 20,3 % und lag in den Jahren 2023 (19,7 %) und 2024 (20,6 %) auf gleichem Niveau.

Trotz der Prüfung der Meldungen auf potenzielle Dubletten kann es vor allem in Großstädten vorkommen, dass die Zusammenschau aller epidemiologischen und klinischen Meldedaten keine ausreichenden Differenzierungsmöglichkeiten bietet, um potenzielle Mehrfachmeldungen von Erstmeldungen zu unterscheiden. Dies gilt insbesondere, da Untersuchungen derselben Person bei verschiedenen Ärztinnen und Ärzten sowie Laboren durchgeführt worden sein könnten oder sich der Wohnsitz der Betroffenen geändert haben könnte.

Ein nicht befriedigend lösbares Problem stellt die Einordnung einer Neumeldung eines bereits zuvor gemeldeten Syphilis-Falls entweder als Reinfektion oder als Reaktivierung bei nicht ausreichender Behandlung (*Syphilis non satis curata*) dar. Verschiedene Einzelbeobachtungen weisen darauf hin, dass bei einigen Laboren noch Unklarheit bezüglich der Meldung potenzieller Reinfektionen besteht. Dies kann lokal zu Untererfassungen geführt haben, dürfte aber den Gesamttrend nicht wesentlich verfälschen.

Einschätzung der epidemiologischen Entwicklung

Die Zahl gemeldeter Syphilis-Infektionen in Deutschland erreichte im Jahr 2024 einen neuen Höchststand. Allerdings setze sich der Anstieg der Syphilis-Inzidenz nach einem Rückgang während der COVID-19-Pandemie zwar weiter fort, schwächte sich aber wie bereits im Vorjahr deutlich weiter ab und betrug noch 3,9 %. Von Interesse sind hierbei unterschiedliche Entwicklungen im Hinblick auf die geografische Verteilung, auf den wahrscheinlichen Transmissionsweg und das Geschlecht.

Eine hohe Syphilis-Inzidenz war insbesondere in den Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen zu verzeichnen. Zahlreiche weitere städtischen Ballungszentren wiesen erhöhte Inzidenzen auf, aber auch aus ländlicheren Regionen wurde eine relevante Anzahl von Infektionen gemeldet. In Berlin als Bundesland mit der mit Abstand höchsten Inzidenz kam es erstmals seit längerer Zeit (und mit Ausnahme eines pandemiebedingten Rückgangs in den Jahren 2020 und 2021) zu einem deutlichen Rückgang der Meldungen um 9,2 %, der ganz überwiegend auf einen Rückgang der Meldungen von MSM beruhte. Zugleich kam es in den letzten beiden Jahren in einer Reihe von Bundesländern zu einem relevanten Anstieg gemeldeter Infektionen bei heterosexuellen Männern und insbesondere bei Frauen. Insgesamt wurde aber wie in den vorausgegangenen Jahren die überwiegende Anzahl der Syphilis-Diagnosen bei MSM gestellt, für die in einigen Bundesländern ebenfalls relevante Anstiege der Meldungen zu verzeichnen waren.

Infektionen bei MSM

Nachdem mit einer Ausnahme aufgrund der COVID-19-Pandemie die Anzahl der Meldungen von MSM seit dem Jahr 2010 kontinuierlich anstieg, stagnierte sie im Jahr 2024 zum ersten Mal. MSM stellen im Kontext der Syphilis-Epidemie in Deutschland die wichtigste Transmissionsgruppe dar. Dabei unterschied sich die Dynamik innerhalb Deutschlands. In neun Bundesländern stieg die Anzahl der Meldungen bei MSM zwar weiter an, dies betraf aber überwiegend Bundesländer mit insgesamt eher kleineren absoluten Fallzahlen. Für diese Bundesländer kommt es aufgrund der niedrigeren Fallzahlen ohnehin zu stärkeren prozentualen Schwan-

kungen und Veränderungen fallen im Hinblick auf die Gesamtzahl aller Meldungen anteilig weniger ins Gewicht. Mit Berlin und Hamburg fielen in den Bundesländern mit den bundesweit mit Abstand höchsten Inzidenzen die Fallzahlen relevant um 7 % bzw. 8 %, was auch einen relevanten Abfall der absoluten Fallzahlen bei MSM in Deutschland verursacht. In den beiden aufgrund ihrer Bevölkerungsgröße und den dort lebenden größeren MSM-Communities epidemiologisch ebenfalls bedeutenden Großstädten München und Köln kam es ebenfalls zu keinem weiteren Anstieg, sondern annähernd zu einer Stagnation.

Für den vorausgegangenen Anstieg der Syphilis-Infektionen spielten wahrscheinlich verschiedene Faktoren eine Rolle. Studien zeigen zum einen Veränderungen im Sexualverhalten, die zu einer Erhöhung des Infektionsrisikos führen können, wie z. B. eine höhere Anzahl auch anonymen Sexualpartner und der Gebrauch von sogenannten Partydrogen im sexuellen Kontext.^{1,2} Zum anderen können auch Strategien zur Minimierung des HIV-Infektionsrisikos (z. B. das sogenannte Serosorting, also die Auswahl von Sexualpartnern nach deren HIV-Status), die zu einem selteneren Gebrauch von Kondomen insbesondere beim Analverkehr führen, zu vermehrten Syphilis-Infektionen geführt haben. Ein zusätzlicher Faktor war die weite Verbreitung von Dating-Apps und -Websites, die z. B. auch gerade für MSM außerhalb von Großstädten zu einem Anstieg der Anzahl von Sexualkontakten führen konnte.

Zusätzlich sind Angebote für STI-Screenings für die Anzahl diagnostizierter Syphilis-Infektionen von Bedeutung. So werden für sexuell aktive Personen mit HIV-Diagnose regelmäßige Screenings auf Syphilis empfohlen.^{3,4} MSM mit HIV-Diagnose werden bei guter medizinischer Anbindung auch für eine asymptomatische Syphilis-Infektion oftmals eine zeitnahe Diagnose erhalten. Dies bestätigt sich in den Meldedaten, wonach ein großer Teil dieser Gruppe bereits in den ersten beiden Monaten nach dem wahrscheinlichen Infektionszeitpunkt eine Diagnose erhalten hat. Hierfür spricht auch der hohe und in den letzten Jahren deutlich größer gewordene Anteil von Fällen, der symptomfrei im Stadium der Frühlatenz diagnostiziert wurde.

Für HIV-negative MSM stellt die Einführung der PrEP wahrscheinlich einen wichtigen Faktor für den bis 2023 zu verzeichnenden Anstieg von Syphilis-Fällen bei MSM dar. Zum einen kann es durch einen PrEP-bedingten Verzicht auf Kondome zu einem Anstieg anderer STI außer HIV kommen. Zum anderen können durch das im Rahmen der PrEP-Leitlinie⁵ vorgesehene regelmäßige Screening auf Syphilis auch hier vermehrt insbesondere asymptomatische Infektionen entdeckt werden. Damit können perspektivisch Infektionsketten effektiver unterbrochen werden, was mittelfristig zu einem Rückgang der Inzidenz in dieser epidemiologisch wichtigen Personengruppe führen kann. Zwischen 2018 und 2023 stieg die Anzahl der Syphilis-Infektionen bei HIV-negativen MSM deutlich an. Seit dem Jahr 2024 liegen Angaben zum PrEP-Gebrauch zum wahrscheinlichen Zeitpunkt der Syphilis-Infektion im Rahmen der Syphilis-Meldung vor. Bei deutlich mehr als der Hälfte aller Meldungen von MSM ohne HIV-Diagnose mit hierzu verfügbaren Angaben wurde 2024 von PrEP-Gebrauch berichtet. Auch wenn sich auf Basis der Meldedaten kein ursächlicher Zusammenhang zeigen lässt, zeigen die Meldedaten damit einen potenziell starken Einfluss der PrEP auf das Infektionsgeschehen der Syphilis in Deutschland. Im Vergleich zu MSM mit HIV-Diagnose weist dabei der deutlich höhere Anteil der Erstinfektionen bei MSM ohne HIV-Diagnose auf den beschriebenen Effekt eines Screenings hin, in dessen Rahmen Infektionen erstmals diagnostiziert werden. Dies gilt auch für die hohen Anteile der im Primärstadium und im asymptomatischen Stadium der Frühlatenz diagnostizierten Syphilis-Infektionen sowie der hohe Anteil der bereits in den ersten beiden Monaten nach wahrscheinlichem Infektionszeitpunkt diagnostizierten Infektionen in dieser Gruppe. Der deutlich höhere Anteil der Reinfektionen bei MSM mit HIV-Diagnose spricht demgegenüber eher dafür, dass es sich dabei wahrscheinlich um Personen handelt, die sich in sexuellen Netzwerken mit höherer Syphilis-Prävalenz bewegen und hierdurch eine wiederholte Syphilis-Infektion wahrscheinlicher wird.

Der in einer Reihe von Bundesländern und insbesondere in den von Syphilis besonders stark betroffenen Städten Berlin und Hamburg berichtete erst-

malige Rückgang von Syphilis-Infektionen bei MSM ist nach dem langjährigen Anstieg der Fallzahlen bemerkenswert. Ein Grund hierfür kann zum einen ein sogenannter Sättigungseffekt in der epidemiologisch bedeutsamen Gruppe sexuell aktiver MSM sein. Hierzu kann es kommen, wenn in entsprechenden sexuellen Netzwerken, in denen Syphilis-Infektionen zirkulieren, einem hohen Anteil von Personen zeitnah zu erfolgten Risikokontakten ein Screening-Test angeboten wird und hierdurch ansonsten nicht diagnostizierte, insbesondere asymptomatische Infektionen behandelt werden. Wird auf diese Weise eine ausreichend hohe Anzahl von Infektionsketten unterbrochen, ist mit einer Stagnation oder sogar einem Rückgang von Infektionen zu rechnen. Die aus den Meldedaten verfügbaren klinischen Daten, die einen hohen Anteil früh diagnostizierter, asymptomatischer Infektionen zeigen, unterstützen eine solche Annahme.

Ein weiterer Faktor, der für die aktuelle Stagnation der Syphilis-Infektionen bei MSM von Bedeutung sein kann, ist der Einsatz einer antibiotischen STI-Prophylaxe („Doxy-PEP“), die in den letzten Jahren zur Senkung der Inzidenz insbesondere von *Chlamydia-(C-)trachomatis*-Infektionen und Syphilis aufgrund verschiedener anzunehmender Vor- und Nachteile intensiv diskutiert wird. Hierfür wird nach einer potenziellen Exposition gegenüber den Erregern *C. trachomatis* oder *Treponema pallidum*^{IV} präventiv Doxycyclin (200 mg Doxycyclin innerhalb von 72 Stunden nach relevanten Risikokontakten) eingesetzt, um eine Infektion durch diese Erreger postexpositionell zu vermeiden.^V Zudem wird zunehmend eine prophylaktische Gabe von Doxycyclin vor relevanten Risikokontakten als Präexpositionsprophylaxe („Doxy-PrEP“; 100 mg vor relevantem Risikokontakt) diskutiert (s. u.).

Bisher liegen nur in geringem Umfang Studiendaten zur Verschreibungs- und Nutzungshäufigkeit der antibiotischen STI-Prophylaxe in Deutschland und damit zu deren potenziellen Einfluss auf die Syphilis-Dynamik in Deutschland vor. Eine aktuelle Befragung von HIV/STI-Schwerpunktpraxen in Deutschland⁷ ergab, dass Ärztinnen und Ärzte aus fünf befragten Zentren (17 %) den Einsatz der Doxy-PEP befürworteten, während 23 (77 %) die Doxy-PEP kritisch sahen, aber nicht völlig ablehnten. Nur

noch zwei Zentren (6 %) lehnten die Doxy-PEP komplett ab. Im Falle eines Nachweises einer Chlamydien- oder Syphilis-Infektion bei dem Sexualpartner oder der Sexualpartnerin befürworteten sieben Zentren (23 %) den Einsatz der Doxy-PEP. Weitere 17 Zentren (57 %) sahen in diesem Fall die Doxy-PEP weiterhin kritisch, lehnten sie aber nicht völlig ab, zwei Zentren waren unsicher. Vier Zentren lehnten die Doxy-PEP jedoch strikt ab (13 %). Auf die Frage, ob in ihrem Zentrum die Doxy-PEP regelmäßig durchgeführt wird, antworteten vier Zentren (13 %), dass sie dies immer oder regelmäßig tun würden, während jeweils 11 Zentren (37 %) dies gelegentlich oder nur in Ausnahmefällen tun würden. Vier Zentren (13 %) wendeten die Doxy-PEP nicht an. Vergleiche mit früheren Befragungen zeigten eine insgesamt höhere Akzeptanz der Doxy-PrEP und noch deutlicher der Doxy-PEP.

Vorläufige Daten aus einer aktuellen deutschlandweiten Erhebung bei potenziellen Verordnerinnen und Verordnern von Doxy-PEP und Doxy-PrEP zeigten, dass 50 % der Befragten (n=185) bereits mindestens einmal Doxycyclin als STI-Prophylaxe verschrieben haben.⁸ Dieser Anteil war bei HIV/STI-Schwerpunktpraxen (n=87) mit 70 % deutlich höher als bei Praxen ohne einen solchen behandlerischen Schwerpunkt mit 32 % (n=98). Etwa vier von fünf der in HIV/STI-Schwerpunktpraxen Tätigen haben bereits eine prophylaktische Gabe von Doxycyclin empfohlen bzw. würden dies grundsätzlich empfehlen. Hiervon sprach sich die große Mehrheit für die Anwendung als Doxy-PEP (erhoben als Einnahme von 200 mg Doxycyclin innerhalb von 24 bis max. 72 Stunden nach einem Anlass) aus. Nur vereinzelt wurde eine „anlassbezogene Doxy-PrEP“ (erhoben als Einnahme von 100–200 mg Doxycyclin vor und nach einem Anlass für einige

IV In einigen Ländern wie den USA wird die antibiotische STI-Prophylaxe auch zur Senkung der Inzidenz von *Neisseria (N.) gonorrhoeae* (dem Erreger der Gonorrhö) diskutiert und umgesetzt. In Europa und anderen Weltregionen ist dies aufgrund der hier bereits stark ausgeprägten Resistenzen von *N. gonorrhoeae* gegenüber Tetracyclinen nicht zielführend umsetzbar (in Deutschland 2024: 96,3 %).

V Für eine detaillierte Darstellung der diskutierten antibiotischen Regime sowie der Diskussion um mögliche Vor- und Nachteile dieses Instruments s. ⁶

Tage, maximal eine Woche) befürwortet. Eine kleine Gruppe sprach sich für eine Anwendung abhängig vom individuellen Risikoprofil aus; eine kontinuierliche Einnahme von 100 mg Doxycyclin täglich für länger als eine Woche („Doxy-PrEP“) wurde von keiner der Befragten befürwortet.

Auch bei weiterhin grundsätzlich eher kritischer Einstellung diesen Maßnahmen gegenüber und der Durchführung in ausgewählten Fällen ist davon auszugehen, dass eine relevante Anzahl infektiologischer HIV/STI-Schwerpunktzentren in Deutschland zumindest in einigen Fällen Doxy-PEP und auch Doxy-PrEP durchführen. Hinzu kommen weitere Anbieter sowie unter Umständen ein informeller Gebrauch von Doxycyclin, eines auch für andere Indikationen häufig eingesetzten und preislich günstigen Antibiotikums, durch Anwendende selbst. Erste Studiendaten aus Deutschland zeigten bei MSM mit relevantem Risiko für den Erwerb einer STI grundsätzlich hohes Interesse an der Möglichkeit der Doxy-PEP, aber für einen eher geringeren Anteil einen bereits erfolgten Gebrauch, insbesondere aufgrund einer befürchteten Antibiotika-Resistenz.^{9,10}

Vor diesem Hintergrund ist es wahrscheinlich, dass die Doxy-PEP und wohl die Doxy-PrEP auch in Deutschland einen Anteil an den stagnierenden Fallzahlen bei MSM hat. Dies erscheint auch deshalb plausibel, da diese Entwicklung in Berlin, Hamburg und weiteren Großstädten in Deutschland festzustellen ist, die über eine besonders hohe Anzahl entsprechender infektiologischer Schwerpunktpraxen verfügen. Dabei ist zu beachten, dass es Hinweise darauf gibt, dass die prophylaktische Doxycyclin-Einnahme zu einer verzögerten Ausbildung von für die Syphilis-Diagnostik relevanten (insbesondere nicht-treponemale) Antikörperantworten im Rahmen einer Syphilis-Infektion kommen kann.¹¹ Dies kann dazu führen, dass gerade in frühen Infektionsphasen die für die Erfüllung der Falldefinition notwendigen Anstiege relevanter Antikörper in einem bestimmten Zeitraum nicht diagnostiziert werden. Solche immunologisch verzögert ablaufenden Syphilis-Infektionen würden dann nicht befundet, therapiert und gemeldet. Damit käme es sowohl zu einer Untererfassung von Syphilis-Infektionen und einer Unterschätzung der

epidemiologischen Dynamik als auch zu mehr un-behandelten Personen, die diese Infektion weiter übertragen können.

Wie auch in den letzten Jahren wurden bei den Syphilis-Meldungen von MSM vergleichsweise hohe Anteile von Koinfektionen mit anderen STI berichtet, insbesondere von Chlamydien und Gonokokken. Während sich dieser Anteil bei MSM ohne HIV-Diagnose in den letzten Jahren auf einem stabilen Niveau zwischen ca. 7 bis 9 % bewegten, war bei MSM ohne HIV-Diagnose ein kontinuierlicher und starker Anstieg zwischen den Jahren 2016 und 2023 zu vermerken, mit mehr als einer Verdoppelung der Anteile für beide Erreger. Auch hier handelt es sich wahrscheinlich um einen Mischeffekt aus einer tatsächlich ansteigenden Inzidenz, z. B. aufgrund eines PrEP-bedingten Kondomverzichts, als auch dem häufigeren Screening auf diese STI im Rahmen der PrEP-Versorgung. Die Anteile der Koinfektionen für beide Erreger fielen bei MSM ohne HIV-Diagnose im Jahr 2024 erstmals ab. Dies korrespondiert mit einer Änderung der medizinischen Leitlinie zur PrEP zu Beginn des Jahres 2024, die seitdem eine weniger häufige Testung auf diese beiden Erreger vorsieht, aber ohne Änderung der Frequenz des Syphilis-Screenings.⁵ Koinfektionen mit HBV und HCV wurden bei MSM demgegenüber seltener berichtet. Der bei MSM mit HIV-Diagnose in früheren Jahren festzustellende höhere Anteil von HCV-Koinfektionen ist aus anderen Studien bekannt und in einem zum Teil ähnlichen Transmissions-Setting von HIV und HCV begründet, z. B. durch einen intravenösen Substanzkonsum.¹² Der in den letzten zehn Jahren merkbare Abfall von HCV-Koinfektionen in dieser Gruppe könnte auf die Einführung hochwirksamer neuer Therapeutika gegen HCV zurückzuführen sein.

In der Europäischen Union stieg die Zahl der Syphilis-Meldungen bei MSM in den letzten Jahren bis zum Jahr 2023 kontinuierlich an, ein Abflachen des Anstiegs war hier noch nicht festzustellen.¹³

Heterosexuell erworbene Infektionen

Die Fallzahlen bei Frauen und bei heterosexuellen Männern bewegten sich im Vergleich zu denen von MSM insgesamt auf deutlich niedrigerem Niveau. Dabei kam es in den letzten beiden Jahren aller-

dings zu einem Anstieg in beiden Gruppen, mit einem stärkeren Anstieg bei Frauen. Aufgrund der deutlich geringeren Fallzahlen bei Frauen und heterosexuellen Männern kam es in der Vergangenheit immer wieder zu etwas ausgeprägteren prozentualen Schwankungen in kleineren geografischen Bereichen, die aber aufgrund der insgesamt niedrigen absoluten Fallzahl epidemiologisch von untergeordneter Bedeutung waren. Bei der aktuellen Zunahme von Meldungen, insbesondere bei Frauen, handelte es sich hingegen nicht um einzelne, lokale Anstiege, sondern um einen Effekt, der sich in einer Reihe von Bundesländern zeitgleich zeigte, wie in Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein. Diese Bundesländer wiesen alle eine höhere absolute Fallzahl von mindestens 30 Fällen und Anstiege von über 50 % innerhalb der letzten beiden Kalenderjahre auf. Ein möglicher Grund für den Anstieg von Syphilis-Infektionen bei Frauen kann der Ausbau von Testangeboten sein, die auch niedrigschwellig in Anspruch genommen werden können. Damit könnten risikoadaptierte Testangebote für Frauen breiter verfügbar geworden sein und in der Folge zu mehr diagnostizierten Infektionen führen. Der in den letzten Jahren leicht gestiegene Anteil von Syphilis-Infektionen bei Frauen, die bereits in den ersten beiden Monaten nach dem wahrscheinlichen Infektionszeitpunkt diagnostiziert werden, ist ein Hinweis darauf bei einem allerdings vergleichsweise hohen Anteil von Meldungen ohne entsprechende Angabe. Es ist anzunehmen, dass solche Angebote eher in großstädtischen Bereichen bestehen, allerdings bildet sich dies in den Meldedaten aktuell nur für Hamburg, nicht aber für Berlin ab.

Ein weiterer Grund für den Anstieg der Meldungen von Frauen kann eine Veränderung bei der Klassifikation von trans* Frauen sein. Es ist denkbar, dass trans* Frauen aufgrund des gestiegenen gesellschaftlichen Bewusstseins zuletzt häufiger als Frau gemeldet werden und seltener nach dem bei Geburt zugeordneten männlichen Geschlecht. Ein solcher Effekt ist anhand der Meldedaten allerdings nicht überprüfbar, da im Rahmen der Syphilis-Meldung allein das amtliche Geschlecht erhoben wird, bei dem nur die Geschlechtsangaben divers, männlich und weiblich vorgesehen sind.

Bei heterosexuellen Männern war in den Jahren 2023 und 2024 ebenfalls ein Anstieg zu verzeichnen, allerdings weniger ausgeprägt als bei Frauen. Der Anteil der im Ausland erworbenen und in Deutschland diagnostizierten Syphilis-Infektionen war bei Frauen und bei heterosexuellen Männern etwas höher als bei MSM, aber insgesamt nicht von hoher Bedeutung. Dabei ist zu beachten, dass bei Frauen etwa ein Drittel der Meldungen ohne entsprechende Angabe blieb.

Ausübung und Inanspruchnahme von Sexarbeit war für Meldungen von MSM und heterosexuellen Männern von untergeordneter Bedeutung. Bei Frauen spielte die Ausübung von Sexarbeit eine etwas größere Rolle, aber auch hier wurde dieses Merkmal bei etwa 90 % der Meldungen nicht angegeben. Der Anstieg der Meldungen bei Frauen ließ sich anhand der übermittelten Angaben nicht auf Sexarbeit zurückführen. Es ist möglich, dass es in Bezug auf Sexarbeit aus Stigmatisierungsgründen zu einer Untererfassung von Fällen kommt, deren Ausmaß aber nicht valide abzuschätzen ist.

Heterosexuelle Männer wiesen im Vergleich zu Frauen einen höheren Anteil von HIV-Koinfektionen auf. Gründe für diesen konstant deutlich höheren Anteil von HIV-Koinfektionen können aus den Meldedaten nicht direkt abgeleitet werden. Es ist möglich, dass es sich hierbei zum Teil um Personen handelt, die eine HIV-Diagnose erhalten haben, in diesem Kontext entsprechend der Leitlinien auch auf andere STI getestet wurden und hierbei die Syphilis-Diagnose gestellt wurde. Weiterhin ist es möglich, dass es sich teilweise um Männer handelt, die etwa aufgrund von Angst vor Stigmatisierung keine Angabe zu sexuellen Kontakten zu anderen Männern machten und eigentlich der Gruppe der MSM zuzurechnen wären.

Der leichte Anstieg von Fällen bei Frauen und heterosexuellen Männern seit 2022 war auch europaweit festzustellen, aber auch hier auf deutlich niedrigerem Niveau als bei MSM.¹³ In den USA stellt sich die Situation anders dar, hier war die Inzidenz in diesen beiden Gruppen deutlich höher als in Deutschland und von einem sehr starken Anstieg in den letzten Jahren geprägt.¹⁴ Als wichtige Gründe hierfür werden z. B. Schwierigkeiten im Zugang zur

Krankenversicherung, die in den USA ausgeprägte Opioid-Krise mit erschwerten Bedingungen für Primär- und Sekundärprävention sowie ein für verschiedene Populationen schlechtere Umsetzung von Testung und Behandlung im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge diskutiert.

Konatale Syphilis

2024 wurden in Deutschland etwas mehr Fälle konnataler Syphilis als in den letzten Jahren gemeldet, diese waren aber wie auch durchgehend seit Einführung des IfSG im Jahr 2001 nach wie vor selten. Dies entspricht in etwa der Lage in anderen europäischen Ländern,¹⁵ unterscheidet sich aber deutlich von der Situation in den USA. Dort wurden im Jahr 2023 insgesamt 3.882 Fälle kongenitaler Syphilis berichtet, ein Anstieg um 106 % seit 2019.^{14,16} Gleichzeitig wurde aus den USA in den letzten Jahren ein starker Anstieg primärer und sekundärer Syphilis-Fälle bei Frauen zwischen 15 und 44 Jahren und auch ein starker Anstieg von Syphilis-Diagnosen bei Schwangeren berichtet, der sich 2023 allerdings verlangsamte. Als wichtiger Grund hierfür wird ein zum Teil erschwerter Zugang zu gesundheitlichen Dienstleistungen im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge für spezifische Bevölkerungsgruppen in den USA angesehen. Die Situation in Deutschland unterscheidet sich hiervon stark. Grund hierfür ist das in Deutschland im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge niedrigschwellig, umfassend und effektiv implementierte Angebot eines Syphilis-Screenings.¹⁷ Hierdurch können bei Schwangeren vorliegende Syphilis-Infektionen in der Regel rechtzeitig diagnostiziert und behandelt und damit die Fälle konnataler Syphilis bis auf wenige Ausnahmen vermieden werden. Eine Untererfassung ist allerdings auch bei Fällen konnataler Syphilis möglich, deren Ausmaß ist aber wahrscheinlich überschaubar, da zu erwarten ist, dass ein größerer Teil der Kinder mit konnataler Syphilis aufgrund der dadurch bedingten oftmals schweren Erkrankungsbilder im weiteren Verlauf im Gesundheitssystem vorstellig wird und in der Folge oftmals eine Syphilis-Diagnose gestellt wird.

Public-Health-Maßnahmen

In Deutschland wurde 2024 ein neuer Höchststand von Syphilis-Infektionen gemeldet. Als Erkrankung, die unbehandelt zu schweren Organschäden führen

kann und bei einer Übertragung während der Schwangerschaft von der Mutter auf das Kind auch für das Kind schwerwiegende Folgen bis hin zur Totgeburt haben kann, hat die Syphilis damit in Deutschland eine hohe Public-Health-Bedeutung. Eine Syphilis-Infektion lässt sich grundsätzlich einfach antibiotisch behandeln, womit ansonsten erhebliche klinische Folgen vermieden werden können.

Um für möglichst alle Personen mit einem Risiko für den Erwerb einer Syphilis-Infektion effektive Test- und Behandlungsangebote zu machen, sollten die verfügbaren Maßnahmen gut ineinandergreifen. Für das klinische Management auf individueller Ebene sind dies eine möglichst rasche Diagnose der Infektion und deren zügige antibiotische Behandlung, um Folgeerkrankungen zu vermeiden. Auf kollektiver Ebene sind Maßnahmen wichtig, mit denen potenzielle Infektionen möglichst niedrigschwellig identifiziert, Infektionsketten dadurch möglichst frühzeitig unterbrochen und damit neue Infektionen verhindert werden können. Hierfür sind zielgruppenspezifische und akzeptierende Präventionsansätze für Menschen mit erhöhtem Infektionsrisiko wichtig, wie auch verbesserte Screening-Angebote für Personen mit erhöhtem Risiko, ausreichende, auch szenenahe Testangebote und Angebote zur niedrigschwelligen und wo nötig anonymen Partnerbenachrichtigung. Zudem sollten Informations- und Schulungsangebote für in der Gesundheitsversorgung tätige Personen weiter umgesetzt werden. Insbesondere die ansteigenden Fallzahlen von im heterosexuellen Kontext erworbenen Infektionen zeigen, dass auch jenseits von auf die STI-Versorgung spezialisierten Strukturen Angebote zur Aufklärung, Testung und Behandlung in der breiteren medizinischen Versorgung wie z. B. in der Gynäkologie, der Urologie aber auch der Allgemeinmedizin von hohem Wert sein können. Hier sind akzeptierende sexualmedizinische oder sexualkommunikative Ansätze wichtig (etwa für eine klientenzentrierte Erhebung einer Sexualanamnese), für die es in Deutschland für in der Gesundheitsversorgung tätige Personen auch verschiedene curriculare Fortbildungen gibt.^{18,19}

Die Meldedaten zeigen, dass Syphilis-Infektionen in unterschiedlichen klinischen Stadien und mit einer unterschiedlichen Dauer zwischen Infektions-

zeitpunkt und Diagnose festgestellt wurden. So wurde ein hoher Anteil der Diagnosen bei MSM verhältnismäßig früh im Infektionsverlauf gestellt, bei heterosexuellen Männern und insbesondere Frauen kam es deutlich häufiger zu später gestellten Diagnosen. Dies spiegelt wahrscheinlich einen unterschiedlich guten Zugang zu Präventions- und Beratungs-, Test- sowie Behandlungsangeboten wider. Ziel muss es daher sein, zielgruppenorientierte Angebote möglichst niedrigschwellig, flächendeckend und kostenfrei für Personen mit Testindikation und -wunsch anzubieten, wie dies unter anderem auch die einschlägigen medizinischen Leitlinien vorsehen.^{3,5}

Entsprechende Maßnahmen sieht auch die Strategie der Bundesregierung zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C und anderen sexuell übertragbaren Infektionen (BIS 2030) vor.²⁰ Für MSM mit HIV-Diagnose können Screeningangebote etwa im Rahmen des HIV-Routinemonitorings angeboten werden, was auch in der Praxis bereits häufig umgesetzt wird. Daneben sollte ein ausreichendes und risikoadaptiertes Screeningangebot für HIV-negative MSM mit erhöhtem Risiko einer Syphilis-Infektion bestehen, etwa für Personen, die PrEP nutzen, mit einer höheren Anzahl von Sexualpartnern oder auch MSM mit einer früheren Diagnose von Syphilis oder einer anderen STI. Auch für weitere Personengruppen sollten bei bestehendem Bedarf Aufklärung, Beratung sowie eine risikoadaptierte Testung und Behandlung niedrigschwellig möglich sein, z. B. für Sexarbeitende (mit oder ohne Krankenversicherung) oder generell für Frauen und heterosexuelle Männer mit erhöhtem Risiko, das sich etwa in einer entsprechenden Sexualanamnese darstellt.

Da Personen mit Syphilis-Diagnose ein höheres Risiko für den Erwerb einer anderen STI aufweisen, sollten Beratungs-, Test- und Behandlungsangebote immer auch den weiteren Kontext der HIV/STI-Versorgung berücksichtigen und erregerübergreifend sein. Bei Vorliegen einer Syphilis-Infektion sollte daher auch immer ein Test auf weitere STI angeboten werden, inklusive eines HIV-Tests.³

Für eine breite und effektive Umsetzung niedrigschwelliger Test- und Behandlungsangebote für

Personen mit unterschiedlichen Risikoprofilen sollten insbesondere auch in ländlichen Regionen, die oftmals keine engmaschige spezialisierte Versorgung aufweisen, neue diagnostische Möglichkeiten weiter evaluiert und – wo sinnvoll – etabliert werden, z. B. auf Basis des sogenannten *Home Samplings* und *Home Testings*. Hierbei handelt es sich um Tests, für die entweder zu Hause eine Probe entnommen und in ein qualifiziertes Labor zur Diagnostik eingeschickt wird (*Home Sampling*), oder aber um die vollständige Eigenanwendung von Tests inklusive der Ergebnisablesung unabhängig von einer Einrichtung (*Home Testing*). Bei entsprechenden Angeboten ist insbesondere eine gute Beratung, etwa durch geeignete Onlineangebote, sowie eine effektive Anbindung an die medizinische Versorgung im Fall eines positiven Testergebnisses sicherzustellen. In diesem Kontext können auch spezifische Angebote der Telemedizin sinnvoll sein. Die geschilderten Ansätze könnten ebenfalls dazu beitragen, Zugangsschwellen zur Testung und bei guter Verknüpfung mit therapeutischer Versorgung auch zur Behandlung für heterosexuelle Personen zu senken, die ein erhöhtes Risiko für eine Syphilis-Infektion aufweisen, bisher aber keinen niedrigschwelligen Zugang zur Testung und Behandlung gefunden haben.

Auch wenn im Jahr 2024 eine leicht erhöhte Zahl von Fällen konnataler Syphilis gemeldet wurden, verblieb die Anzahl in Deutschland im zeitlichen wie auch im internationalen Vergleich auf niedrigem Niveau. Dies zeigt, dass das Syphilis-Screening im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge in Deutschland als effektives Präventionsinstrument wirksam ist. Es ist allerdings davon auszugehen, dass nicht alle Schwangeren auf eine Syphilis-Infektion hin getestet werden, etwa aufgrund von Zugangsbarrieren zur Schwangerschaftsvorsorge für nicht versicherte Frauen. Zudem werden unter Umständen nicht alle Fälle konnataler Syphilis, die in Deutschland aufgetreten sind, gemeldet. Das Syphilis-Screening im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge in Deutschland ist vor dem Hintergrund der äußerst schwerwiegenden klinischen Folgen einer konnatalen Syphilis unbedingt weiter aufrechtzuerhalten und sollte – wo nötig – ergänzt werden, etwa im Hinblick auf Personen mit erschwertem Zugang zum deutschen Gesundheitssystem sowie nicht versicherte.

Wie beschrieben, wird aktuell der Einsatz einer antibiotischen Prophylaxe („Doxy-PEP“ bzw. „Doxy-PrEP“) gegen STI wie Syphilis und Chlamydien auch in Deutschland intensiv diskutiert. Erste Daten weisen auf eine im Umfang relevante Nutzung dieser Maßnahme hin. Studiendaten haben gezeigt, dass durch die Doxy-PEP (s. o.) Chlamydien-Infektionen oder Syphilis nach einem Risikokontakt häufig verhindert werden können.^{21–23} Erste Studiendaten zeigen ebenfalls einen protektiven Effekt beim Einsatz als Präexpositionsprophylaxe, auch wenn es sich dabei um eine bisher kleine Studienpopulation handelt und die genauen Anwendungsbedingungen bezüglich der Dosierung und der Effektivität noch weiterer Klärung bedürfen.²⁴ Zugleich wird der Einsatz einer antibiotischen STI-Prophylaxe kritisch diskutiert. Positiven Effekten auf individueller sowie kollektiver Ebene durch die Vermeidung von Chlamydien-Infektionen und Syphilis stehen potenzielle schwerwiegende Nachteile gegenüber, die den langfristigen Nutzen einer breiten Anwendung in Frage stellen können.^{6,25} Dies betrifft die mögliche Ausbildung von Resistenzen verschiedenster (z. B. auch respiratorischer) Erreger gegenüber den eingesetzten Antibiotika durch einen verstärkten prophylaktischen Einsatz von Antibiotika, der auch nicht den Regeln des *Antibiotic Stewardship* entspricht.^{26,27} Zudem können durch eine häufige bzw. langandauernde Antibiotikaeinnahme potenziell sowohl direkte unerwünschte Medikamentenwirkungen als auch längerfristig relevante Schäden am individuellen Mikrobiom erwartet werden, die zu Folgeerkrankungen führen können.

Auf Grundlage der verfügbaren Daten hat die Deutsche STI-Gesellschaft eine ausführliche Stellungnahme zur antibiotischen STI-Prophylaxe erstellt, die die verfügbare Evidenz zusammenfasst und auf dieser Grundlage Empfehlungen für den Einsatz der antibiotischen STI-Prophylaxe gibt.⁶ In Abwägung möglicher Vor- und Nachteile, insbesondere der zu erwartenden Entwicklung von Antibiotikaresistenzen, wird darin von einem breiten Einsatz der antibiotischen STI-Prophylaxe als PrEP abgeraten. Nur in Einzelfällen sollte vor dem Hintergrund einer gründlichen Einschätzung der individuellen Situation gemäß der Stellungnahme eine Antibiose als PEP erwogen werden. Dabei ist zu beachten, dass es sich um einen sogenannten *Off-Label-Use* han-

delt. Insgesamt wird sowohl ein hoher, noch nicht abgedeckter Forschungsbedarf gesehen als auch die Notwendigkeit betont, die bisherigen Maßnahmen zur Prävention, Beratung, Testung und Behandlung wie oben dargestellt weiterhin effektiv umzusetzen. Im Kontext der Syphilis-Diagnostik ist zudem der beschriebene immunologische Effekt einer durch die Doxycyclin-Gabe möglicherweise verzögerten Antikörperantwort zu bedenken.¹¹ Ein solches verzögertes immunologisches Ansprechen kann zu einer Fehldiagnostik als falsch-negative Befunde und einer Untererfassung von Fällen führen, bei gleichzeitig vorliegender infektiöser Erkrankung mit negativem Public-Health-Effekt. In den USA und dem Vereinigten Königreich wird von Fachgesellschaften die Anwendung der Doxy-PEP empfohlen.^{28,29} Andere Fachgesellschaften wie die Deutsche STI-Gesellschaft argumentieren hier vor dem dargestellten Hintergrund deutlich zurückhaltender und empfehlen einen Einsatz nur in abgewogenen Einzelfällen und unter Berücksichtigung der jeweiligen epidemiologischen Gegebenheiten und Versorgungsstrukturen.^{6,30,31} Unterschiede in der Argumentation ergeben sich dabei wahrscheinlich nicht zuletzt aus einer anderen epidemiologischen Situation, z. B. einer in einigen Bevölkerungsgruppen noch deutlich höheren Syphilis-Inzidenz in den USA. Da für viele der aufgezeigten Fragen aktuell noch keine ausreichenden Daten zur Verfügung stehen, muss der Einsatz der antibiotischen STI-Prophylaxe im Rahmen von Studien weiter intensiv begleitet und Vor- und Nachteile kontinuierlich gegeneinander abgewogen werden.

Konsiliarlabor für Treponema

Institution

Labor Krone
Siemensstraße 40
32105 Bad Salzuflen

Internet

<https://lues.laborkrone.de/>

Ansprechpartner

Dr. Dr. Dieter Münstermann (Leiter)
Prof. Dr. Hans-Jochen Hagedorn (stellv. Leiter)

Telefon

05222 / 8076-158

Telefax

05222 / 8076-163

E-Mail

info@laborkrone.de

Leistungsübersicht

- ▶ Beratung zur Diagnostik und Therapie der Treponematosen;
- ▶ Durchführung spezieller serologischer Untersuchungen zur Diagnostik der Syphilis;
- ▶ vergleichende Untersuchungen in Serum und Liquor cerebrospinalis zur Diagnostik der Neurosyphilis;
- ▶ vergleichende Untersuchungen bei Mutter und Kind zur Diagnostik der konnatalen Syphilis;
- ▶ Nachweis von *T. pallidum*-DNS in Liquor cerebrospinalis, EDTA-Blut, Fruchtwasser oder Gewebebiopsien;
- ▶ Beratung zu Probenmaterial und Versandbedingungen.

Hinweis

Einsendung von Untersuchungsmaterial nur nach telefonischer Rücksprache.

Literatur

- 1 Jansen K., Schmidt A.J., Drewes J., Bremer V., Marcus U. Increased incidence of syphilis in men who have sex with men and risk management strategies, Germany, 2015. Euro Surveill. 2016; 21(43):pii=30382. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.43.30382>
- 2 European Centre for Disease Prevention and Control. Syphilis and congenital syphilis in Europe – A review of epidemiological trends (2007–2018) and options for response. Stockholm: ECDC; 2019. Verfügbar unter: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/Syphilis-and-congenital-syphilis-in-Europe.pdf>
- 3 Deutsche STI-Gesellschaft. Sexuell übertragbare Infektionen (STI) – Beratung, Diagnostik und Therapie. 2018.
- 4 Deutsche AIDS-Gesellschaft e.V. (DAIG). Deutsch-Österreichische Leitlinien zur antiretroviralen Therapie der HIV-1-Infektion. 2020.
- 5 Deutsche AIDS-Gesellschaft e.V. (DAIG). Deutsch-Österreichische Leitlinien zur HIV-Präexpositionsprophylaxe. 2024.
- 6 Deutsche STI-Gesellschaft. Stellungnahme der Deutschen STI Gesellschaft: Antibiotische STI-Prophylaxe mit Doxycyclin („Doxy-PEP“, „Doxy-PrEP“). Version 1.0, 26.06.2023. Verfügbar unter: https://www.dstig.de/wp-content/uploads/2023/07/Stellungnahme_STI-Prophylaxe.pdf
- 7 Bremer V, Hanhoff N, Schewe K, Doumit D. PrEP in Deutschland – Befragung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft ambulant tätiger Ärztinnen und Ärzte für Infektionskrankheiten und HIV-Medizin

- (dagnä e. V.) in HIV-Schwerpunkteinrichtungen. *Epid Bull* 2025;37:12-17 | 10.25646/13410.
- 8 Christoph Hartl, Ricardo N. Werner; Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Division of Evidence-Based Medicine (dEBM). Mündliche Kommunikation von vorläufigen Daten aus einer Studie der Charité zum Einsatz von Doxycyclin als antibiotische STI-Prophylaxe bei Behandlerinnen und Behandlern sowie Beraterinnen und Beratern in Deutschland. 2025.
 - 9 Hornuss D, Mathé P, Usadel S, Zimmermann S, Müller M, Rieg S. Already current practice? A snapshot survey on doxycycline use for prevention of sexually transmitted infections in parts of the German MSM community. *Infection*. 2023 Dec;51(6):1831-1834. doi: 10.1007/s15010-023-02086-9. Epub 2023 Aug 22. PMID: 37608042; PMCID: PMC10665247.
 - 10 Wagner L, Boesecke C, Baumgarten A, Scholten S, Schellberg S, Hoffmann C, Audebert F, Noe S, Erber J, Lee M, Triebelhorn J, Schneider J, Spinner CD, Voit F. Is doxycycline post-exposure prophylaxis being utilised in Germany? Insights from an online survey among German men who have sex with men. *Infection*. 2025 Feb;53(1):61-70. doi: 10.1007/s15010-024-02321-x. Epub 2024 Jul 23. PMID: 39042326; PMCID: PMC11825561.
 - 11 Raccagni AR, Bruzzesi E, Castagna A, Nozza S. Doxycycline postexposure prophylaxis may delay seroconversion in incident syphilis. *Sex Transm Infect*. 2024 Aug 19;100(6):397. doi: 10.1136/sex-trans-2024-056240. PMID: 38886053.
 - 12 Platt L, Easterbrook P, Gower E, et al. Prevalence and burden of HCV co-infection in people living with HIV: a global systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2016; 16:797–808.
 - 13 European Centre for Disease Prevention and Control. Syphilis. In: ECDC. Annual Epidemiological Report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025.
 - 14 US Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Infections Surveillance, 2023. Erreichbar unter: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/data-vis/index.html> [Zugriff: 21.8.2025]
 - 15 European Centre for Disease Prevention and Control. Congenital syphilis. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025.
 - 16 McDonald R, O’Callaghan K, Torrone E, et al. Vital Signs: Missed Opportunities for Preventing Congenital Syphilis – United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2023;72:1269–1274. Verfügbar unter: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7246e1.htm?s_cid=mm7246e1_w
 - 17 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.
 - 18 <https://www.akademie-wl.de/fortbildungskatalog/kategorien/kategorie/curriculare-fortbildungen/sexualmedizin-1334>
 - 19 <https://www.aidshilfe.de/de/lets-talk-sex-reloaded>
 - 20 Bundesministerium für Gesundheit. BIS 2030 – Strategie zur Eindämmung von HIV, Hepatitis B und C und anderen sexuell übertragbaren Infektionen. Berlin, 2016. Verfügbar unter: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Daten/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Strategie_BIS_2030_HIV_HEP_STI.pdf
 - 21 Luetkemeyer AF, Donnell D, Dombrowski JC, Cohen S, Grabow C, Brown CE, Malinski C, Perkins R, Nasser M, Lopez C, Vittinghoff E, Buchbinder SP, Scott H, Charlebois ED, Havlir DV, Soge OO, Celum C; DoxyPEP Study Team. Postexposure Doxycycline to Prevent Bacterial Sexually Transmitted Infections. *N Engl J Med*. 2023 Apr 6;388(14):1296-1306. doi: 10.1056/NEJMoa2211934. PMID: 37018493; PMCID: PMC10140182.
 - 22 Molina J-M, Bercot B, Assoumou L, et al. Doxycycline prophylaxis and meningococcal group B vaccine to prevent bacterial sexually transmitted infections in France (ANRS 174 DOXYVAC): a multi-centre, open-label, randomised trial with a 2 × 2 factorial design. *The Lancet Infectious Diseases* 2024; 0. DOI:10.1016/S1473-3099(24)00236-6.
 - 23 Hazra A, McNulty MC, Pyra M, Pagkas-Bather J, Gutierrez JI, Pickett J, Stewart J, Bolan RK, Molina JM, Celum C, Luetkemeyer AF, Klausner JD. Filling in the Gaps: Updates on Doxycycline Prophylaxis for Bacterial Sexually Transmitted Infections. *Clin Infect Dis*. 2024 Feb 9;ciae062. doi: 10.1093/cid/ciae062. Epub ahead of print. PMID: 38332660.
 - 24 Grennan T, Mohammed S, Edward J, Tattersall T, Gupta AK, Seto J, Dennehy M, Romney MG, Zhang W, Li J, Trigg J, Lima VD, Juwono S, Wong J, Zhang G, Montaner JSG, Hull MW. A pilot, randomized controlled trial of Dual Daily HIV and sexually

transmitted infection pre-exposure prophylaxis using tenofovir disoproxil fumarate/emtricitabine and doxycycline in gay, bisexual and other men who have sex with men and transgender women: The DuDHS Study. *Clin Infect Dis*. 2025 Jan 30;ciaf043. doi: 10.1093/cid/ciaf043. Epub ahead of print. PMID: 39882974.

- 25 Kaperak CJ, Flores JM, Hazra A. Promises, Pitfalls, and Progress: Doxycycline Prophylaxis for Bacterial Sexually Transmitted Infections. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2025 Feb 19;22(1):16. doi: 10.1007/s11904-025-00726-3. PMID: 39969650.
- 26 Kenyon C. The importance of not downplaying the risks that doxycycline postexposure prophylaxis will select for antimicrobial resistance. *Clin Infect Dis*. 2024;ciae139. <https://doi.org/10.1093/cid/ciae139>
- 27 Hazra A, Celum C, Luetkemeyer AF, Molina JM, Klausner JD. Risk of antimicrobial resistance with doxy-PEP is real, as is the need for its well-informed implementation. *Clin Infect Dis* 2024 Mar 19;ciae152. <https://doi.org/10.1093/cid/ciae152>
- 28 Bachmann LH, Barbee LA, Chan P, et al. CDC Clinical Guidelines on the Use of Doxycycline Post-exposure Prophylaxis for Bacterial Sexually Transmitted Infection Prevention, United States, 2024. *MMWR Recomm Rep* 2024;73(No. RR-2):1–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr7302a1>
- 29 Saunders J, Deering J, Dewsnap C, Drayton R, Gilmore J, Grant A, Hunt DW, Kohli M, Lyons F, Mohammed H, Samba P, Weil B, White J, Medland N, Fifer H. British Association for Sexual Health and HIV (BASHH) UK national guideline for the use of doxycycline post-exposure prophylaxis (DoxyPEP) for the prevention of syphilis, 2025. *Int J STD AIDS*. 2025 Jun 12;9564624251352053. doi: 10.1177/09564624251352053. Epub ahead of print. PMID: 40505019.
- 30 International Union against STI Europe. IUSTI Europe Position Statement on use of DoxyPEP: June 2024. Verfügbar unter: https://iusti.org/wp-content/uploads/2024/06/DOXYPEP-Position-Statement-26_6_24-FINAL.pdf
- 31 Mårdh O, Plachouras D. Using doxycycline for prophylaxis of bacterial sexually transmitted infections: considerations for the European Union and European Economic Area. *Euro Surveill*. 2023 Nov;28(46):2300621. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.46.2300621. PMID: 37971658; PMCID: PMC10655202.

Autorinnen und Autoren

Dr. Klaus Jansen | PD Dr. Viviane Bremer

Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie

Korrespondenz: JansenK@rki.de

Interessenkonflikt

Die Autorin und der Autor erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Vorgeschlagene Zitierweise

Jansen K, Bremer V: Syphilis in Deutschland in den Jahren 2023 und 2024 – Neuer Höchststand von Infektionen mit verlangsamter Dynamik
Epid Bull 2025;39:3-26 | 10.25646/13461

Open access



[Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)