



# Der Einfluss von regionaler sozioökonomischer Deprivation auf den Zeitpunkt der HIV-Diagnose

*In Deutschland bleibt die Zahl der HIV-Spät Diagnosen sowie die geschätzte Gesamtzahl der noch nicht diagnostizierten HIV-Infektionen trotz zahlreicher HIV/AIDS-Kampagnen und der erheblichen Aufklärungsarbeit in diesem Bereich in den letzten Jahren unverändert hoch. Eine erfolgreiche Reduzierung der Spät Diagnosen erfordert ein besseres Verständnis der verschiedenen Einflussfaktoren, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen. Das Robert Koch-Institut hat eine Studie durchgeführt in der untersucht worden ist, welchen Einfluss regionale sozioökonomische Ungleichheiten auf den Zeitpunkt der HIV-Diagnosestellung haben.*

In den letzten Jahren wurde etwa die Hälfte aller HIV-Infektionen in Deutschland in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert und rund 15% hatten zum Zeitpunkt ihrer Diagnose bereits eine AIDS-definierende Erkrankung entwickelt. Sowohl auf individueller als auch auf Populationsebene sind späte Diagnosen problematisch, da sie nicht nur mit schlechteren gesundheitlichen Verläufen für die betroffenen Personen einhergehen, sondern diese ihre Infektion unwissentlich weitergeben können. Späte Diagnosestellungen tragen somit maßgeblich zum Fortbestehen der HIV-Epidemie bei.

## DIE ROLLE DES SOZIOÖKONOMISCHEN STATUS

Um die Zahl der HIV-Spät Diagnosen in Deutschland erfolgreich reduzieren zu können, ist ein besseres Verständnis der verschiedenen Einflussfaktoren, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen, notwendig. Ein Faktor der im Bereich der Gesundheitswissenschaften bereits gut erforscht ist, ist der sozioökonomische Status. Dieser umfasst Merkmale sozialer Lebensumstände wie Bildung, Einkommen und Beruf. Aus der Gesundheitsforschung ist bekannt, dass ein niedriger sozioökonomischer Status

mit schlechteren gesundheitlichen Folgen einhergeht, wie zum Beispiel einem höheren Risiko für chronische Erkrankungen oder einer niedrigeren Lebenserwartung. Im Hinblick auf HIV/AIDS gibt es vor allem aus den USA einige Studien die gezeigt haben, dass Personen mit geringeren sozioökonomischen Ressourcen ein höheres Risiko für eine HIV-Infektion sowie ein erhöhtes Sterblichkeitsrisiko haben. In Deutschland ist dieser Zusammenhang bisher jedoch noch wenig erforscht. Das Ziel der durchgeführten Studie war es deshalb für den deutschen Kontext zu untersuchen, ob soziale Ungleichheiten einen Einfluss auf den Zeitpunkt der HIV-Diagnosestellung haben. Basierend auf den Ergebnissen können die Entwicklung gezielter Maßnahmen zur Förderung der HIV-Testung unterstützt werden.

*„Surveillance von HIV-Neudiagnosen in Deutschland“ (InzSurv-HIV) und der „Sozioökonomische Deprivationsindex für Deutschland“ (GISD)* Für die Studie wurden die Daten der am RKI als Routineaufgabe durchgeführten InzSurv-HIV-Studie als Grundlage genommen. Im Rahmen dieser Studie senden teilnehmende Labore Restblut neu diagnostizierter HIV-

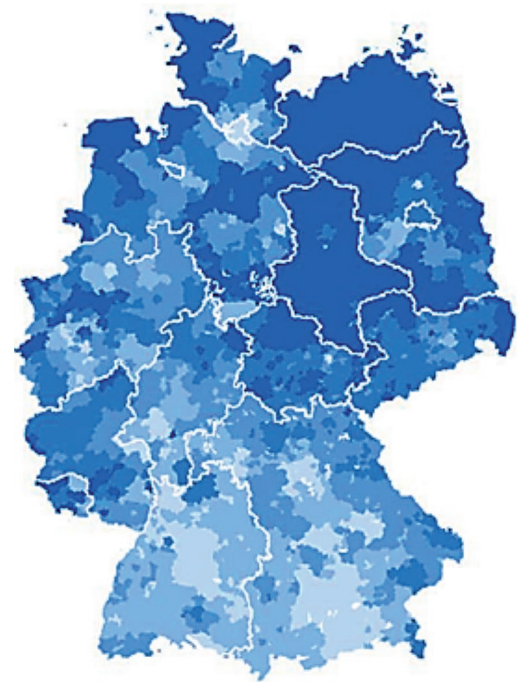


Abb. 1 **German Index of Socioeconomic Deprivation** (Kroll et al., 2017). Dargestellt ist die regionale sozioökonomische Deprivation auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise. Je dunkler der Blauton, desto höher die durchschnittliche sozioökonomische Deprivation der Bevölkerung in der Region.

Infektionen ans RKI, welche auf die Rezenz der HIV-Infektion untersucht werden. Hier wird bestimmt, ob es sich um rezente, also kürzlich erworbene Infektionen (ca. 5-monatige Infektionsdauer) oder länger bestehende Infektionen handelt. Die Testergebnisse werden den gesetzlichen HIV-Meldungen zugeordnet, in denen weitere soziodemographische sowie klinische Daten dokumentiert sind.

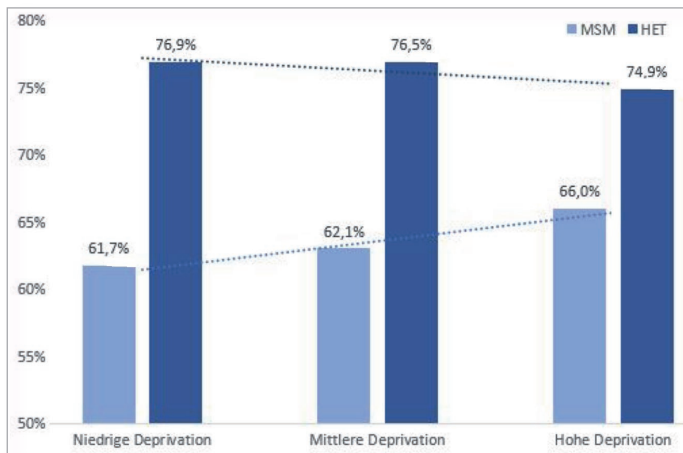


Abb. 2 Anteile der nicht-rezenten HIV-Infektionen zum Zeitpunkt der Diagnose bei Männern die Sex mit Männern haben (MSM) vs. Personen mit heterosexuellem Kontakt (HET)

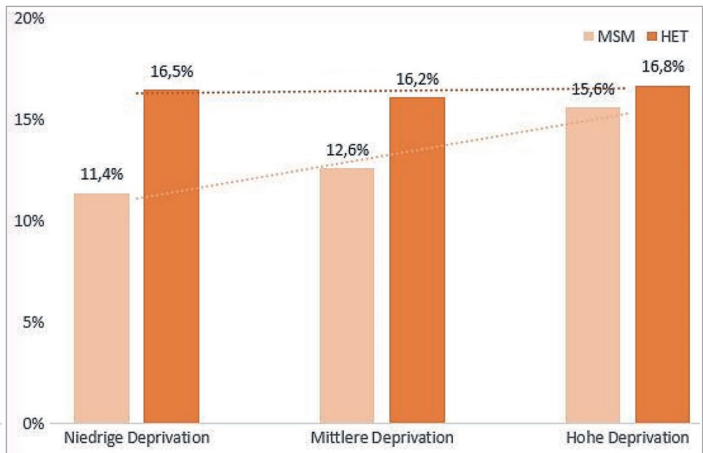


Abb. 3 Anteile der HIV-Infektionen die im AIDS-Stadium diagnostiziert wurden bei Männern die Sex mit Männern haben (MSM) vs. Personen mit heterosexuellem Kontakt (HET)

Da in den HIV-Meldedaten keine Informationen zum sozioökonomischen Hintergrund der Patient\*innen angegeben werden, wurde für die aktuelle Studie der am RKI entwickelte sozioökonomische Deprivationsindex für Deutschland (GISD) genutzt. Dieser basiert auf Indikatoren der Dimensionen Beruf, Bildung und Einkommen und bildet mithilfe errechneter Durchschnitts-Scores die sozioökonomische Deprivation auf Basis der kreisfreien Städte und Landkreise in Deutschland ab. Diese sind eingeteilt in Regionen mit hoher, mittlerer sowie niedriger Deprivation (siehe Abb. 1). Eine hohe regionale sozioökonomische Deprivation bedeutet, dass Personen die in dieser Region leben im Schnitt einen niedrigen sozioökonomischen Status haben und in sozial schwächeren Verhältnissen leben.

Für die aktuelle Studie wurden die HIV-Daten von 2011 bis 2018 mit den GISD-Daten auf Basis der 3-stelligen Postleitzahl zusammengeführt und allen Patient\*innen die jeweilige Deprivationskategorie des Wohnorts zugeordnet. Der Zeitpunkt der HIV-Diagnosestellung wurde analysiert basierend auf nicht-rezenten Infektionen sowie dem Vorhandensein einer oder meh-

rerer AIDS-definierender Erkrankungen zum Zeitpunkt der Diagnose.

### HOHE SOZIOÖKONOMISCHE DEPRIVATION – HÖHERER ANTEIL AN SPÄTEN DIAGNOSEN?

Die Ergebnisse der Analysen haben insgesamt gezeigt, dass Personen die in sozial schwächeren Regionen leben öfter länger bestehende Infektionen zum Zeitpunkt ihrer Diagnose hatten sowie auch öfter bereits AIDS-definierende Erkrankungen entwickelt hatten. Wurden die Haupt-Transmissionsgruppen jedoch einzeln betrachtet, so haben sich Unterschiede im Einfluss der sozioökonomischen Deprivation gezeigt. Der Anteil an späten Diagnosen war bei Personen die sich auf dem heterosexuellem Übertragungsweg infiziert haben generell höher als bei Männern die Sex mit Männern haben (MSM). Während MSM vor allem in Regionen mit hoher sozioökonomischer Deprivation, insbesondere im ländlichen Raum, ein höheres Risiko hatten in fortgeschrittenen Stadien diagnostiziert zu werden, zeigte sich dieser Einfluss von sozioökonomischen Faktoren bei heterosexuellen Personen jedoch nicht. Bei ihnen wurden unabhängig von sozialen Ungleichheiten

hohe Anteile an nicht-rezenten Infektionen als auch Infektionen im AIDS-Stadium beobachtet (Abb. 2 und 3).

Eine mögliche Erklärung hierfür könnte das unterschiedliche Gesundheitsverhalten dieser beiden Transmissionsgruppen im Hinblick auf HIV liefern. Da HIV-Präventionskampagnen sowie Teststrategien in Deutschland traditionell einen stärkeren Fokus auf MSM hatten, ist bei ihnen das Risikobewusstsein sowie Wissen über HIV deutlich stärker ausgeprägt als bei heterosexuellen Personen. Ein geringerer Bildungs- oder Einkommensstatus kann sich bei MSM somit auf den Zeitpunkt der HIV-Diagnose auswirken. Bei heterosexuellen Personen könnten ein fehlendes Risikobewusstsein sowie möglicherweise auch eine größere Angst vor Diskriminierung einen stärkeren Einfluss auf den Zeitpunkt der Diagnosestellung haben. Diese Faktoren sind in allen sozialen Schichten vorhanden. Aus früheren Studien ist auch bekannt, dass ein niedriges Risikobewusstsein allerdings nicht nur auf Seiten der Patient\*innen, sondern auch auf der der Ärzteschaft im Hinblick auf die heterosexuelle Transmissionsgruppe vorhanden ist und bei ihnen oftmals bestimmte Symptome nicht als HIV-Indikatoren erkannt werden.



**HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN  
ZUR REDUZIERUNG  
VON HIV-SPÄTDIAGNOSEN**

Die Ergebnisse der Studie haben gezeigt, dass je nach Übertragungsweg ein differenzierter Ansatz gebraucht wird, um die Zahl der späten HIV-Diagnosestellungen zu reduzieren. Bei heterosexuellen Personen ist es wichtig, dass unabhängig vom sozialen Status weiter das generelle Wissen sowie das Bewusstsein für eine mögliche HIV-Infektion gesteigert werden. Dies ist auch auf Seiten der Ärzte-

schaft wesentlich. Bei den MSM auf der anderen Seite empfiehlt es sich, soziale Ungleichheiten zu beachten und bei ihnen den Fokus auf Personen in sozial schwächeren Regionen zu legen, vor allem im ländlichen Raum. In diesen Regionen könnte beispielsweise der Ausbau von HIV-Schwerpunktpraxen oder niedrigschwelligen Testangeboten sowie Checkpoints zur Vernetzung stärker gefördert werden. Diese Risikogruppen besser und schneller zu erreichen und dadurch späte HIV-Diagnosen in Deutschland zu reduzie-

ren ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg zum Ziel „Ending AIDS“.

<sup>1</sup> Kroll LE, Schumann M, Hoebel J, Lampert T. Regionale Unterschiede in der Gesundheit - Entwicklung eines sozioökonomischen Deprivationsindex für Deutschland. J Health Monit. 2017;2(2):103-20.

**Ansprechpartnerin:**

Annemarie Pantke  
Abteilung für Infektionsepidemiologie  
Robert Koch-Institut, Berlin  
E-Mail: [pantkea@rki.de](mailto:pantkea@rki.de)

**Autoren:**

Pantke A, Hoebel J, an der Heiden M, Michalski N, Gunzenheimer-Bartmeyer B, Hanke K, Bannert N, Bremer V, Koppe U. The impact of regional socioeconomic deprivation on the timing of HIV diagnosis: a cross-sectional study in Germany. BMC Infect Dis, 2022, accepted.

**HIV/AIDS in Deutschland – Eckdaten der Schätzung\* – Epidemiologische Kurzinformation des Robert Koch-Instituts (Stand: Ende 2020)**

Geschätzte Zahl der Menschen, die Ende 2020 mit HIV/AIDS in Deutschland leben				
		insgesamt	mit HIV-Diagnose	ohne HIV-Diagnose
	<b>Gesamtzahl</b>	<b>&gt; 91.400 (85.600 – 98.000)</b>	<b>81.900 (76.200 – 88.300)</b>	<b>&gt; 9.500 (9.000 – 10.100)</b>
	Männer	> 73.700 (69.200 – 78.800)	65.700 (61.400 – 70.700)	> 7.900 (7.500 – 8.400)
	Frauen	> 17.800 (16.400 – 19.300)	16.200 (14.800 – 17.700)	> 1.600 (1.300 – 1.800)
<b>Inland<sup>1)</sup> (nach Infektionsweg)</b>	Sex zwischen Männern	56.100 (52.800 – 60.000)	49.900 (46.700 – 53.600)	6.200 (5.800 – 6.600)
	Heterosexuelle Kontakte	11.300 (10.400 – 12.400)	9.200 (8.300 – 10.100)	2.100 (1.800 – 2.400)
	i. v. Drogengebrauch	8.500 (7.700 – 9.400)	7.300 (6.500 – 8.200)	1.200 (1.000 – 1.400)
	Blutprodukte <sup>3)</sup>	~ 450	~ 450	keine
<b>Ausland<sup>2)</sup> (nach Herkunftsregion)</b>	Europa	> 3.500 (3.100 – 3.800)	3.500 (3.100 – 3.800)	nicht bestimmbar
	Asien	> 1.800 (1.600 – 2.100)	1.800 (1.600 – 2.100)	nicht bestimmbar
	Afrika	> 7.800 (7.000 – 8.600)	7.800 (7.000 – 8.600)	nicht bestimmbar
	Amerika/Ozeanien	> 1.100 (980 – 1.300)	1.100 (980 – 1.300)	nicht bestimmbar
<b>Davon unter antiretroviraler Therapie</b>			79.800 (77.300 – 81.300)	
Geschätzte Zahl der HIV-Neuinfektionen in Deutschland im Jahr 2020 <sup>3)</sup>				
	<b>Gesamtzahl</b>	<b>2.000 (1.900 – 2.200)</b>		
	Männer	1.600 (1.500 – 1.800)		
	Frauen	420 (350 – 480)		
<b>Nach Infektionsweg</b>	Sex zwischen Männern	1.100 (1.000 – 1.300)		
	Heterosexuelle Kontakte	530 (470 – 600)		
	i. v. Drogengebrauch	370 (310 – 450)		
	Mutter-Kind-Transmission <sup>4)</sup>	< 10		
Geschätzte Zahl der HIV-Erstdiagnosen in Deutschland im Jahr 2020 <sup>6)</sup>				
	<b>Gesamtzahl</b>	<b>2.600 (2.500 – 2.700)</b>		
	bei fortgeschrittenem Immundefekt <sup>7)</sup>	900 (830 – 960)		
	mit AIDS	460 (430 – 480)		
Geschätzte Zahl von Todesfällen bei HIV-Infizierten in Deutschland				
	im Jahr 2020	380 (370 – 400)		
	Gesamtzahl seit Beginn der Epidemie	29.900 (28.800 – 30.900)		

Quelle: Robert Koch-Institut, Epidemiologisches Bulletin 47/2021

\* Die Eckdaten werden in jedem Jahr neu auf der Grundlage aller bis zum Stichtag zur Verfügung stehenden Daten und Informationen zusammengestellt. Sie stellen keine automatische Fortschreibung früher publizierter Eckdaten dar. Durch aktualisierte Daten, neu hinzugewonnene Informationen sowie durch Anpassung der Methodik können sich die Ergebnisse der Berechnungen von Jahr zu Jahr verändern und liefern eine aktualisierte Einschätzung des gesamten bisherigen Verlaufs der HIV-Epidemie. Die angegebenen Zahlenwerte können daher nicht direkt mit früher publizierten Schätzungen verglichen werden. Es werden gerundete Zahlen angegeben – die Addition von Teilgruppen führt also unter Umständen nur ungefähr zur angegebenen Gesamtzahl. Die Methodik der Schätzwertermittlung wird im Epidemiologischen Bulletin Ausgabe 47/2018 genauer erläutert.

<sup>1</sup> Unter Inland wird ausgewiesen: in Deutschland oder von Menschen mit Herkunftsland Deutschland im Ausland erworbene HIV-Infektionen.

<sup>2</sup> Unter Ausland wird ausgewiesen: HIV-Infektionen von Menschen mit Herkunft außerhalb von Deutschland, die im Ausland erworben wurden. Zu einem späteren Zeitpunkt erfolgte dann die HIV-Diagnose in Deutschland. Die Abschätzung der Größe dieser Personengruppe und ihre Aufteilung auf die Bundesländer ist mit einer großen Unsicherheit behaftet, da zu wenige Angaben darüber verfügbar sind, wie viele dieser Personen nach ihrer HIV-Diagnose dauerhaft in Deutschland bleiben.

<sup>3</sup> HIV-Infektionen, die über kontaminierte Blutkonserven oder Gerinnungsfaktorenkonzentrate überwiegend in der Zeit vor 1986 erfolgten.

<sup>4</sup> Kinder, die vor, während oder nach ihrer Geburt die HIV-Infektion über ihre Mutter erworben haben.

<sup>5</sup> HIV-Infektionen, die von Menschen mit Herkunft außerhalb Deutschlands im Ausland erworben wurden und später in Deutschland diagnostiziert wurden („Auslandsinfektionen“), sind hier nicht enthalten.

<sup>6</sup> Diese Schätzung wurde berechnet aus den gemeldeten Erstdiagnosen und einem Teil der unklaren Meldungen (nicht eindeutig als Erstoder Doppelmeldung erkennbar). Im Unterschied zu der Zahl der HIV-Neuinfektionen enthält die Zahl der HIV-Erstdiagnosen auch die in Deutschland diagnostizierten Auslandsinfektionen.

<sup>7</sup> klinisches AIDS oder <200 Zellen/µl