

# PROJEKT INFORMATION

Herausgegeben von Projekt Information e.V. -  
Informationen zu HIV, Hepatitis- und anderen Viren.

Januar / Februar 2022



## IAS-Bericht zur Heilung von HIV

Eine Gruppe von Wissenschaftler und Aktivisten hat die aktuellen Ergebnisse der Heilungsforschung zusammengefasst und einen Fahrplan für die Zukunft erstellt.....S. 6

## Schweiz: Die Hälfte der Mütter mit HIV entscheidet sich für das Stillen – bei Wahlfreiheit

Beim Sex wissen wir, dass man bei nicht nachweisbarer Viruslast nicht mehr infektiös ist. Aber wie sieht es beim Stillen aus?..... S. 11

## HIV & Hirn: Weniger schlimm, als befürchtet?

Viele Menschen mit HIV haben Angst davor, dass die Infektion ihr Denkvermögen beeinträchtigen und ihr Gehirn schädigen könnte. Was ist dran?..... S. 3

### Editorial

von Siegfried Schwarze .....2

### Medizin & Forschung

„Esperanza“ heißt „Hoffnung“  
Zweiter Fall einer wahrscheinlichen HIV-Spontanheilung ... 13  
Entwicklung des neuen NNRTI MK-8507 vorläufig pausiert –  
Islatravir unter Beobachtung .....13

### Grundlegend & Wissenswert

Resistenzen gegen NNRTIs: Ein weltweites Problem,  
für das es aber Lösungen gibt .....14  
HIV in Deutschland (Stand: Ende 2020) .....16

### Leben mit HIV

Die Syphilis ist zurück - und zwar weltweit .....17

### Politik & Soziales

Omikron, Stigma, Rassismus .....19  
Behandlung von Vorstufen des Analkrebses verringert  
das Krebsrisiko für Menschen mit HIV .....20  
Internationaler Tag der Menschenrechte 2021 .....22

### Projekt Information e.V.

Impressum .....24

## Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Mich hat(te) es erwischt! Trotz dreier Impfungen (AstraZeneca, Moderna, BioNTech) habe ich es geschafft, mich mit SARS-CoV-2 anzustecken. Dank dieser Impfungen hätte ich es aber fast nicht bemerkt. Nur die Nase lief ein wenig, aber wenn mein Mann nicht gleichzeitig eine symptomatische Infektion mit den üblichen Erkältungssymptomen (Husten, Schnupfen, rauher Hals) gehabt hätte, hätte ich vermutlich noch nicht einmal die Veranlassung gesehen, einen Test zu machen.

Mein Mann war doppelt geimpft (zweimal AstraZeneca), hatte also ebenfalls einen "Impfdurchbruch". Nach dem positiven Antigentest wurde bei mir zur Kontrolle ein PCR-Test angefordert. Dieser zeigte dann doch überraschend viel Virus an - trotzdem blieb ich fast symptomfrei. Schon nach vier Tagen war der Antigentest wieder negativ, allerdings verlor ich am selben Tag sowohl den Geruchs- als auch den Geschmackssinn - und das sollte die nächsten zwei Wochen so bleiben. Danach kamen sowohl Geruch als auch Geschmack langsam zurück. Gerade noch rechtzeitig zur Glühwein- und Plätzchensaison.

Dies zeigt sehr deutlich: Die "Corona-Impfungen" (inklusive Booster) schützen nicht unbedingt vor einer Infektion (sie verringern allerdings die Wahrscheinlichkeit)! Sie schützen aber sehr zuverlässig vor einem schweren Verlauf, Aufnahme in ein Krankenhaus oder gar Tod.

Das gleiche gilt übrigens auch für die Gripeschutzimpfung. Immer wieder hört man die Beschwerde von Leuten, die sich impfen ließen und "dann erst krank wurden". Aber auch die Gripeschutzimpfung schützt eben nicht vor einer Infektion, aber sehr wohl vor einem schweren Verlauf. Und um gleich mit einer anderen Fehleinschätzung aufzuräu-

men: "Milder Verlauf" heißt nicht notwendigerweise "angenehm". "Milder Verlauf" kann durchaus bedeuten, dass man mit heftigen Erkältungssymptomen ein paar Tage das Bett hüten muss. Man muss aber eben nicht ins Krankenhaus, braucht keinen Sauerstoff, keine künstliche Beatmung und erst recht keinen Sarg.

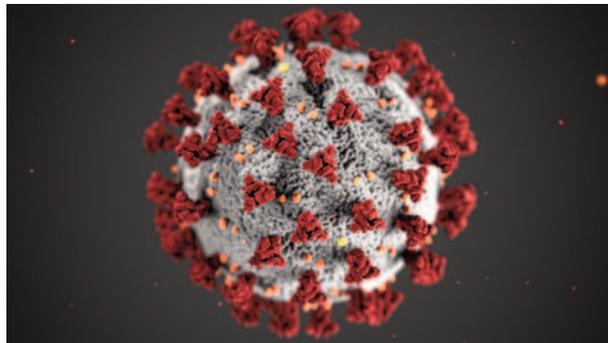
Impfungen, die tatsächlich auch vor einer Infektion schützen, müssten vor allem die Immunität der Schleimhäute adressieren. Solche Impfstoffe müssten entweder als Nasenspray oder vielleicht als Tabletten angewendet werden - Forschungen in dieser Richtung laufen.

Neben der Impfstoffforschung wird aber auch die HIV-Forschung in Zukunft massiv von den Ergebnissen der Corona-Forschung profitieren.

Selten erhielten die Grundlagenforschung, Diagnostik, Epidemiologie aber auch die translationale Forschung (d.h. die Übertragung der Ergebnisse in die klinische Praxis) einen so massiven Schub, nicht zuletzt finanzieller Natur, wie im Moment. Und wer weiß - vielleicht schafft es der neue Gesundheitsminister gar, auch gleich das Kranken- und Pflegeversicherungssystem einer längst notwendigen Sanierung zu unterziehen.

Auch wenn uns Corona im Moment alle nervt und wir es so schnell wie möglich loswerden wollen: Langfristig werden wir diesem Virus viel zu verdanken haben.

*Ihr  
Siegfried Schwarze*



Bildquelle: <https://pxhere.com/de/photo/1608796?>

## HIV & Hirn: Weniger schlimm, als befürchtet?

Das Vorkommen von HIV-bedingten kognitiven Beeinträchtigungen wird nach Ansicht von Experten massiv überschätzt.

Die Art und Weise, wie Forscher HIV-assoziierte neurokognitive Störungen bewerten und identifizieren, ist nicht zweckmäßig, wie ein Artikel in der Zeitschrift „Clinical Infectious Diseases“ zeigt. Studien kommen in der Regel zu dem Ergebnis, dass etwa die Hälfte der HIV-Infizierten die Kriterien für eine Störung erfüllt. Das stimmt nicht mit der aktuellen klinischen Erfahrung überein, dass relativ wenige HIV-Infizierte kognitive Beeinträchtigungen haben, die ihr tägliches Leben einschränken.

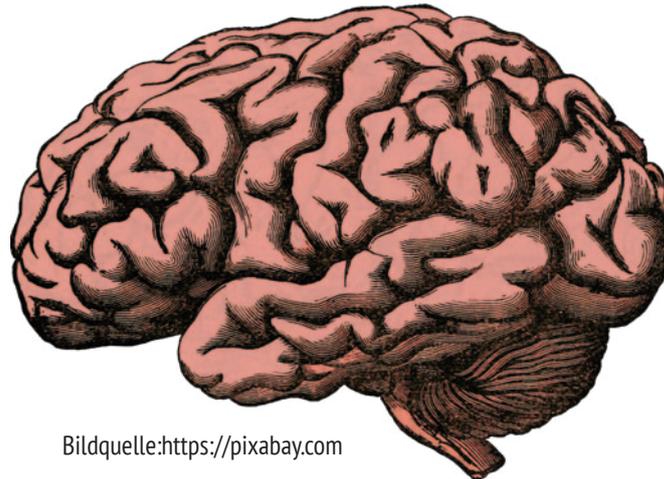
Die Autoren plädieren dafür, dass sich künftige Untersuchungen auf Menschen mit Symptomen konzentrieren und den möglichen Einfluss von HIV besser definieren sollten. Alle neuen Kriterien müssen für die Verwendung in verschiedenen Umfeldern geeignet sein, so die Gruppe von Experten aus Universitäten in Südafrika, Schweden, Sambia, den Vereinigten Staaten und dem Vereinigten Königreich.

### Hintergrund

Ohne antiretrovirale Behandlung kann es bei einer erheblichen Anzahl von HIV-Infizierten zu schweren kognitiven Beeinträchtigungen kommen, die durch die Schädigung des Gehirns durch die langjährige HIV-Infektion verursacht werden. Dies wird als HIV-assoziierte Demenz bezeichnet und betrifft meist Menschen mit einer sehr niedrigen CD4-Zahl und einer AIDS-Diagnose. Sie verursacht typischerweise Probleme mit der Konzentration, der Motorik (z. B. Schwierigkeiten beim Gehen oder beim Zuknöpfen von Kleidungsstücken) und depressive Verstimmungen.

Mit der Verfügbarkeit von antiretroviralen Medikamenten wurde die HIV-assoziierte Demenz seltener, und es gab Bedenken, dass subtilere kognitive Probleme übersehen werden könnten. Im Jahr 2007 entwickelte eine Expertengruppe die "Frascati-Kriterien", um das umfassendere Konzept der HIV-assoziierten neurokognitiven Störung (HAND) zu definieren.

Dieses Konzept basiert auf den Ergebnissen von kognitiven Tests. Bewertet werden Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis, Sprache und Redegewandtheit, exekutive Funktionen und Abstraktionsvermögen, Verarbeitungsgeschwindigkeit, Gedächtnis (Lernen und Abrufen) sowie sensorisch-perzeptive (wahrnehmende) und motorische (ausführende) Fähigkeiten. Die Ergebnisse werden mit denen einer Kontrollgruppe verglichen, die hinsichtlich Alter, Geschlecht, ethnischer Zugehörigkeit und Bildung vergleichbar ist.



Bildquelle: <https://pixabay.com>

Personen mit niedrigen Werten werden als an HAND leidend bezeichnet, wenn die Beeinträchtigung nicht durch andere Faktoren wie Schädelverletzung, Drogengebrauch, vaskuläre Demenz (Demenz aufgrund unzureichender Durchblutung) oder Alzheimer-Krankheit erklärt werden kann. Innerhalb von HAND gibt es drei

Stufen:

- asymptotische neurokognitive Beeinträchtigung (niedrige Punktzahl + keine Symptome);
- leichte neurokognitive Störung (niedrige Punktzahl + Probleme im täglichen Leben); und
- HIV-assoziierte Demenz (sehr niedrige Punktzahl + schwerere Probleme).

Letztes Jahr ergab eine Überprüfung von 123 Studien, dass 43% der in die Studien einbezogenen Menschen mit HIV als Patienten mit HAND eingestuft wurden, darunter 24% mit asymptotischen neurokognitiven Beeinträchtigungen, 13% mit leichten neurokognitiven Störungen und 5% mit HIV-assoziiierter Demenz.

Den Autoren zufolge spiegelt dies jedoch nicht die Realität wider, die in den letzten Jahren in den Kliniken zu beobachten war. Dort werden Menschen relativ selten mit kognitiven Störungen vorstellig

(zum Beispiel 7,5% der HIV-positiven Patienten in sechs Jahren in einem Londoner Krankenhaus). Bei denjenigen, bei denen dies der Fall ist, wird die HIV-Diagnose sehr oft erst spät gestellt und/oder sie haben erhebliche Begleiterkrankungen.

**Was kommt nach HAND?**

Dr. Sam Nightingale und Kollegen weisen auf eine Reihe von Problemen bei der Definition von HAND hin und schlagen einen neuen Weg vor.

Erstens wird HAND per Definition auf die direkte Wirkung von HIV auf das Gehirn zurückgeführt. Es gibt mehrere Mechanismen, durch die HIV das Gehirn schädigen kann, darunter das Vorhandensein einer nachweisbaren Viruslast in der Liquorflüssigkeit, während es im Blut nicht nachweisbar ist, und die dadurch verursachte Entzündung.

Es gibt jedoch auch andere Gründe, warum eine Person mit HIV bei kognitiven Tests schlecht abschneidet. Einige, wie eine schwere Kopfverletzung oder Alkoholismus, können ganz eindeutig sein und würden die Diagnose HAND ausschließen. Nach den Frascati-Kriterien werden neben der HIV-Erkrankung in der Regel auch andere gesundheitliche Probleme wie Depressionen, Diabetes und Hepatitis C als "beitragende" Faktoren beschrieben.

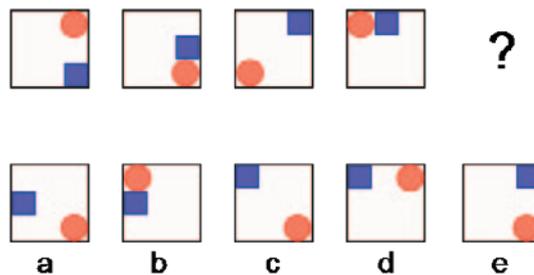
"Bei der Diagnose HAND wird davon ausgegangen, dass die schlechten Leistungen bei kognitiven Tests bei einer Person mit HIV zumindest teilweise durch HIV verursacht werden", so die Autoren. "In Wirklichkeit wird ein Teil davon ausschließlich durch HIV verursacht, ein anderer Teil ist auf eine Kombination aus HIV und Begleitumständen zurückzuführen, und bei einigen Menschen hat HIV möglicherweise überhaupt keine Auswirkungen auf das Gehirn."

Angesichts der Tatsache, dass kognitive Beeinträchtigungen oft das Ergebnis einer Kombination von Faktoren sind, schlagen die Autoren vor, dass eine neue Definition kognitive Beeinträchtigungen jeglicher Ursache bei HIV-Infizierten einbeziehen sollte, anstatt zu versuchen, nur die direkten Auswirkungen von HIV auf das Gehirn zu erfassen. Da

die HIV-Behandlung immer häufiger sofort nach der Diagnose begonnen wird, werden HIV-bedingte Beeinträchtigungen wahrscheinlich seltener.

Entscheidend ist, dass die Kriterien nicht in erster Linie auf den Ergebnissen kognitiver Tests beruhen, sondern dass Menschen, die als kognitiv beeinträchtigt beschrieben werden, auch Symptome aufweisen sollten. Nach den Frascati-Kriterien hat die Mehrheit der Menschen, die derzeit als an HAND erkrankt gelten, keine Symptome. Sie werden als "asymptomatische neurokognitive Beeinträchtigung" eingestuft - es gibt keine erkennbaren Auswirkungen ihrer "Beeinträchtigung" auf ihr tägliches Leben. Die klinische Bedeutung dieses Umstandes ist unklar; die Forscher sind sich nicht einig, ob diese Gruppe mit größerer Wahrscheinlichkeit die nächste Stufe der leichten Beeinträchtigung erreicht.

**Wähle die Figur, welche die Reihe fortsetzt**



Bildquelle: wikipedia.de

Nightingale und Kollegen sagen, dass sie vermeiden wollen, dass Menschen mit schlechterem Abschneiden bei kognitiven Tests ohne Symptome als „kognitiv beeinträchtigt“ bezeichnet werden. Man sollte einfach benennen, dass diese Menschen bei Tests schlechter abschneiden ohne deshalb kognitiv

wirklich beeinträchtigt zu sein.

Ihrer Ansicht nach muss die Diagnose einer kognitiven Beeinträchtigung auch auf der klinischen Vorgeschichte beruhen. Der Mensch mit HIV, eine ihm nahestehende Person oder ein Angehöriger des Gesundheitswesens muss eine Abnahme der kognitiven Funktionen oder Schwierigkeiten bei den täglichen Aktivitäten festgestellt haben. Gleichzeitig sollte es objektive Beweise für die Beeinträchtigung geben, z. B. durch Tests, die eine Verschlechterung im Laufe der Zeit zeigen.

**Probleme mit kognitiven Tests**

Eines der Probleme bei der Verwendung von kognitiven Tests zur Diagnose besteht darin, dass die Ergebnisse mit einem als "normal" definierten Wert verglichen werden müssen, wobei Werte unterhalb eines bestimmten Grenzwerts eine Beeinträchtigung bedeuten. Diese Grenzwerte sind etwas willkürlich, und es gibt eine hohe Rate

falsch-positiver Ergebnisse - über 20% der kognitiv normalen HIV-negativen Studienteilnehmer werden als beeinträchtigt eingestuft.

Die Frascati-Kriterien schlagen vor, dass die Kontrollpopulation (die Gruppe, mit der HIV-Infizierte verglichen werden) in Bezug auf Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit und Bildungsstand vergleichbar sein sollte. Dies berücksichtigt jedoch nicht alle sozialen und wirtschaftlichen Faktoren, die sich auf das Abschneiden der Menschen bei diesen Tests auswirken, insbesondere wenn man bedenkt, dass HIV in unverhältnismäßig hohem Maße Randgruppen betrifft. Ein schlechteres Testergebnis wird mit Armut, wirtschaftlicher Not, Stress und einem niedrigeren sozioökonomischen Status in Verbindung gebracht. Die Testergebnisse einer Person können auch von Tag zu Tag schwanken, was auf Stimmung, Schlafmangel, Schmerzen, Substanzgebrauch und andere vorübergehende Probleme zurückzuführen sein kann.

Die Kultur beeinflusst die Testleistung ebenfalls, aber die meisten verfügbaren Tests wurden in Nordamerika entwickelt. Nur wenige wurden für die Verwendung in Ländern mit einer hohen HIV-Prävalenz kulturell angepasst und übersetzt. Es fehlt an Daten über normale Ergebnisse in den meisten ressourcenbeschränkten Gebieten, und die verfügbaren Ergebnisse lassen auf große Unterschiede zwischen den Ländern und zwischen den Standorten in ein und demselben Land schließen.

Da sich die Aufmerksamkeit von den kognitiven Tests wegbewegt, müssen Forscher und Kliniker den Biomarkern von HIV und Entzündungen im Gehirn sowie einer Reihe von Hirnscan-Techniken mehr Aufmerksamkeit schenken. Dies wird ihnen helfen, Beeinträchtigungen zu erkennen, deren Ursache eine HIV-Gehirnerkrankung ist, die Mechanismen genau zu bestimmen und sie von Beeinträchtigungen mit anderen Ursachen zu unterscheiden.

Allerdings gibt es auch Herausforderungen. Es gibt noch keine Biomarker, die validiert sind, um eine HIV-Gehirnerkrankung zu erkennen oder ihre Verschlimmerung vorherzusagen. Die Entnahme einer Liquorprobe zum Testen auf Biomarker erfordert eine Lumbalpunktion, die mehrere Tage lang Kopfschmerzen verursachen kann. (Die Identifizierung von Biomarkern im Blut wäre hilfreich.) In ressourcenbeschränkten Gebieten sind Gehirnschans noch seltener verfügbar als kognitive Tests.

## Schlussfolgerung

"Unsere Behauptung, dass die HAND-Kriterien das Risiko bergen, das Ausmaß kognitiver Störungen bei HIV-Infizierten zu überschätzen, sollte nicht dahingehend missverstanden werden, dass wir nicht glauben, dass HIV-bedingte Veränderungen im Gehirn und kognitive Beeinträchtigungen bei HIV-Infizierten wichtig oder weit verbreitet sind", so die Autoren. Die Tatsache, dass kognitive Beeinträchtigungen bei Menschen mit HIV multifaktoriell bedingt sind, schmälert nicht ihre Auswirkungen auf den Einzelnen oder die Bedeutung der Entwicklung von Maßnahmen zur Verringerung ihrer Auswirkungen, fügen sie hinzu.

*Original: Pebody R, The prevalence of HIV-related cognitive impairment is massively overestimated, experts say, <https://www.aidsmap.com/news/jun-2021/prevalence-hiv-related-cognitive-impairment-massively-overestimated-experts-say>*

*Übersetzung / Bearbeitung: [deepl.com](https://www.deepl.com) / S. Schwarze*

## So können Sie uns erreichen:

**Projekt Information e.V.,  
Lietzenburger Str. 7, 10789 Berlin**

**TEL.: 030 / 63 96 88 97**

**Bitte sprechen Sie auf unseren Anrufbeantworter! Wegen der zahlreichen Werbeanrufe mussten wir das Telefon leise stellen. Wir bitten um Verständnis.**

**Fax: 030 / 37 44 69 39**

**E-Mail: [info@projektinfo.de](mailto:info@projektinfo.de)**

**[www.projektinfo.de](http://www.projektinfo.de) (u.a. alle alten Ausgaben zum Download als PDF - mit ausführlicher Suchfunktion!)**

## IAS-Bericht zur Heilung von HIV

Am Welt-Aids-Tag 2021 wird ein neuer Schwerpunkt auf die Suche nach einer Heilung für HIV gelegt. Dies wird durch einen neuen Bericht über die Forschung zur Heilung unterstützt. [1]

Der in der Fachzeitschrift Nature Medicine veröffentlichte Bericht der Internationalen AIDS-Gesellschaft (IAS) fasst die wissenschaftlichen Fortschritte der letzten fünf Jahre zusammen. Außerdem wird darin eine globale wissenschaftliche Strategie für die nächsten fünf Jahre festgelegt.

Eine Heilung für HIV ist eine sehr schwierige Aufgabe. Um ein Heilmittel zu finden, müssen viele Detailprobleme gelöst werden. Und selbst nach jahrelanger Forschung gibt es noch viele Dinge, die die Wissenschaftler gerade erst zu verstehen beginnen.

Aber es besteht echte Hoffnung, dass ein Heilmittel gefunden wird. Und die Forscher wissen, dass eine Heilung nur dann erfolgreich sein kann, wenn sie auf breiter Basis und für Menschen in allen Ländern verfügbar ist.

### Was ist der IAS-Bericht zur Heilung von HIV?

Alle fünf Jahre veröffentlicht die IAS eine Zusammenfassung der Forschung über die Heilung von HIV. Diese dritte Version wurde am 1. Dezember

2021 veröffentlicht und umfasst über 170 neue Studien.

Die ersten Berichte stammen aus den Jahren 2012 und 2016 und sind ebenfalls kostenlos online zu lesen. [2, 3]

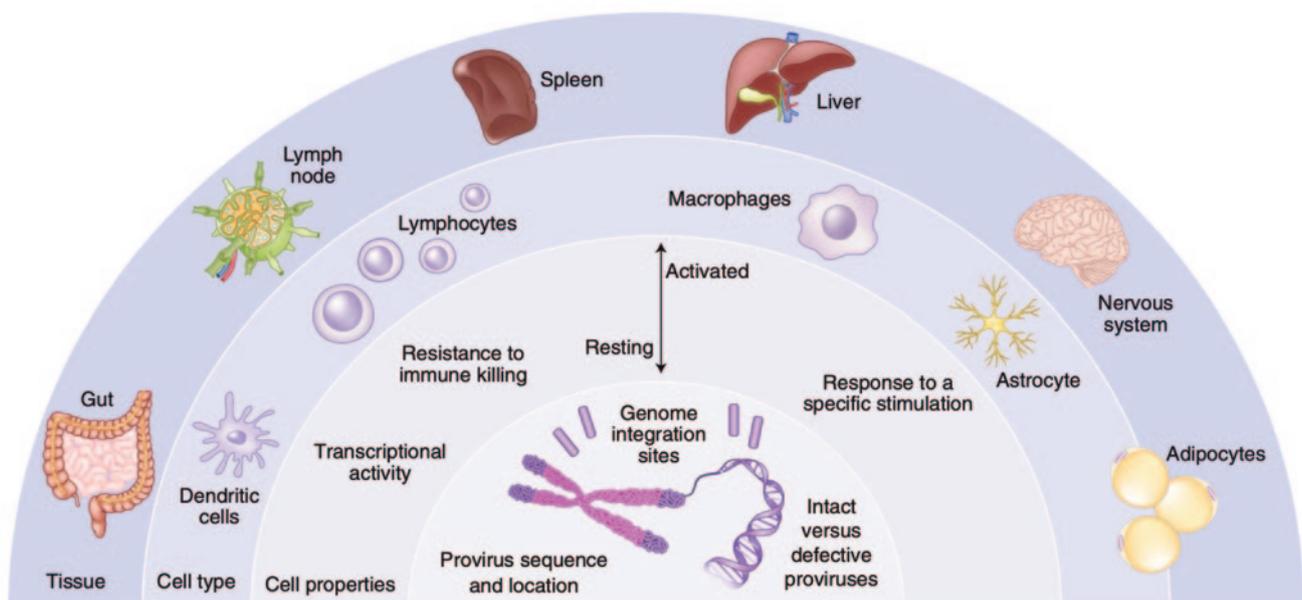
Da diese Berichte recht technisch sind, gibt es zwei weitere Zusammenfassungen. Die eine richtet sich an Medizinjournalisten und Aktivisten, die an die Berichterstattung über die HIV-Heilungsforschung gewöhnt sind. [4]

Die andere ist in Alltagssprache für allgemeine Leser verfasst. Diese wird für die meisten Menschen, die mit HIV leben, einfacher sein. [5] Die Version in Alltagssprache finden Sie unten als Fragen und Antworten. Sie ist eine gute Einführung in das technische Hauptdokument und die Zusammenfassung für Journalisten.

### Warum ist eine Heilung so wichtig?

Die HIV-Behandlung (Antiretrovirale Therapie, ART genannt) ist sehr wirksam. Sie bedeutet, dass die meisten Menschen ein langes und aktives Leben führen können.

ART reduziert die HIV-Viruslast auf ein winziges Maß. Wenn die Viruslast nicht mehr nachweisbar ist, wird die sexuelle Übertragung verhindert. Aber HIV ist immer noch in schlafenden Zellen vorhanden, was bedeutet, dass die ART nicht abgesetzt werden kann.



Das HIV-Reservoir umfasst verschiedene Zelltypen in verschiedenen Teilen des Körpers. In diesen Zellen wird HIV in unsere DNA integriert. Die meisten Zellen befinden sich in einem Ruhezustand, der von der ART nicht erreicht wird. Bildquelle: Nature Medicine.

ART muss weiterhin lebenslang eingenommen werden. In der Regel muss man täglich Tabletten einnehmen und sollte keine Dosis auslassen.

Manche Menschen bekommen Nebenwirkungen. Manche Menschen haben immer noch keinen Zugang zu ART.

Außerdem ist die ART entweder teuer oder hängt von internationaler Finanzierung ab. Sie kostet etwa 3 Milliarden Dollar pro Jahr.

Eine Heilung ist immer besser als eine Behandlung.

Die Forschung nach einem Heilmittel gibt uns also Hoffnung, und Hoffnung ist immer etwas Gutes.

### **Warum eine Heilung so schwierig ist: das HIV-Reservoir**

HIV ist schwer zu heilen, weil sich das Virus schon bald nach der Infektion in einige unserer Immunzellen einnistet. Es versteckt sich dann in diesen schlafenden Immunzellen, die von der ART nicht erreicht werden können.

Diese Zellen werden als HIV-Reservoir bezeichnet und sind das Hauptaugenmerk der Forschung zur Heilung. Einige dieser Zellen befinden sich in verschiedenen Teilen unseres Körper wie den Lymphknoten, aber auch in Zellen im Darm, in der Leber oder im Gehirn.

Das Reservoir entsteht sehr früh - innerhalb weniger Wochen nach der Infektion. Das ist bevor die meisten Menschen überhaupt wissen, dass sie HIV-positiv sind. Und einige dieser Zellen können 20, 30 oder 40 Jahre lang schlafen.

Diese schlafenden Zellen richten keinen Schaden an. Dies ist der normale Zustand der meisten Immunzellen. Das Problem ist, dass sie jederzeit wieder aufwachen können. Wenn sie während der Einnahme von ART aufwachen, gibt es auch kein Problem. Aber wenn die ART abgesetzt wird, führen die erwachenden Zellen zu einem Wiederanstieg der Viruslast. Selbst wenn die Viruslast seit mehr als 10 Jahren nicht mehr nachweisbar war.

### **Was sind die wichtigsten Forschungsziele?**

Im Hauptbericht werden die verschiedenen Ansätze für eine Heilung erläutert.

Dazu gehören:

- Verstehen und Messen des HIV-Reservoirs.
- Verstehen, wie das Immunsystem HIV auf unterschiedliche Weise kontrolliert.
- Finden neuer Methoden zur Bekämpfung des

HIV-Virusreservoirs.

- Finden von Möglichkeiten zur Anpassung oder Veränderung des Immunsystems.
- Entwicklung besserer Tests für alle Aspekte der Heilungsforschung.
- Ein neuer Schwerpunkt auf die Erforschung von Heilungsmöglichkeiten für Kinder.
- Betrachtung der sozialen Aspekte der Heilmittelforschung. Zum Beispiel die Einbeziehung der Ansichten von Menschen, die mit HIV leben, und die Sicherstellung, dass die Studien sicher und ethisch vertretbar sind.

### **Was sind die jüngsten Fortschritte?**

In den letzten fünf Jahren hat es viele wichtige Fortschritte gegeben.

Wir wissen jetzt viel mehr über das virale Reservoir. Es gibt immer mehr seltene Fälle von Menschen, die jetzt aus ganz unterschiedlichen Gründen geheilt sind. Dazu gehören auch Fälle von Elite-Controller, von denen man jetzt glaubt, dass sie geheilt sind. Es wurden neue Medikamente und Strategien erforscht. Wir verstehen jetzt besser, wie sich HIV vor ART versteckt. Und auch, warum es zurückkommt, wenn ART abgesetzt wird.

### **Verstehen des HIV-Reservoirs**

Zu den weiteren Fortschritten gehört ein besseres Verständnis des HIV-Reservoirs.

Zunächst dachte man, dass es sich dabei um eine stabile Gruppe von Zellen handelt. Man ging davon aus, dass sich das Reservoir im Laufe der Zeit auch unter ART nicht wesentlich verändert.

Das wissen wir jetzt:

- Das Reservoir ist sehr viel dynamischer.
- Mit der Zeit kommen neue Zellen zum Reservoir hinzu.
- Neue Zellen werden auf unerwartete Weise gebildet. Anstatt zuerst aufzuwachen, um sich zu vermehren, erstellen sie Kopien von sich selbst, während sie noch schlafen - und vermeiden so die ART.
- Die Forscher haben neue Methoden zur Messung und Untersuchung des Reservoirs entwickelt.
- Möglicherweise gibt es auch Unterschiede im Reservoir von Frauen im Vergleich zu Männern.
- Die Aktivierung des Reservoirs hat in Mausstudien funktioniert. Aus vielen Gründen sind andere Tierstudien für die Heilungsforschung schwierig (insbesondere bei Affen).

## Das Virusreservoir beseitigen: vier Ansätze

Es gibt vier verschiedene Ansätze, um das HIV-Reservoir zu bekämpfen.

- Aktivierung und Beseitigung dieser Zellen. Dies wird als "Schocken und Töten" („shock & kill“) bezeichnet. Es werden verschiedene Medikamente getestet, um zu sehen, ob sie die schlafenden Zellen schocken und aufwecken, so dass die ART HIV beseitigen kann. Dies ist bisher nur in Studien an Mäusen gelungen.
- Es wird versucht, die schlafenden Zellen am Aufwachen zu hindern. Dies wird als "Blockieren und Sperren" („block & lock“) bezeichnet. Die schlafenden Zellen mit HIV würden also blockiert werden.
- Verkleinerung des Reservoirs, um das Immunsystem in die Lage zu versetzen, HIV ohne ART zu kontrollieren. Dies kann mit einem Impfstoff oder monoklonalen Antikörpern geschehen und wird als "reduzieren und kontrollieren" („reduce & control“) bezeichnet.
- Einsatz der Gentherapie (genetische Schere), um HIV aus den infizierten Zellen herauszuschneiden.

Alle vier Ansätze sind kompliziert. Es geht darum, die wenigen Zellen zu finden, die mit HIV infiziert sind, ohne die Mehrheit der anderen Immunzellen zu schädigen, die sich noch im Ruhezustand befinden.

Das ist schwierig, denn wenn die Immunzellen schlafen, lässt sich nicht ohne weiteres feststellen, ob HIV in ihnen steckt oder nicht.

## Menschen, die geheilt wurden oder die sich in Remission befinden

Auch wenn bisher nur einige wenige Menschen geheilt wurden, sind diese seltenen Fälle wichtig für die Forschung.

- Drei Fälle mit Gentherapie. Dabei handelte es sich um Stammzellentransplantationen - ein sehr riskantes und schwieriges Verfahren. [6, 7, 8, 9]
- Zwei Elite-Controller, bei denen HIV nicht mehr nachgewiesen werden kann. [10, 11, 12]
- Ein Fall, in dem HIV sehr weit fortgeschritten war, aber ohne Erklärung offenbar geheilt werden konnte. [13, 14]
- Beispiele von Menschen, die HIV kontrollieren, nachdem sie die ART abgesetzt haben (obwohl dies keine Heilung ist). [15, 16]
- Die Fälle, in denen eine Knochenmarkstransplantation als komplexe Behandlung von Krebs

eingesetzt wurde. Sie zeigten eine Möglichkeit auf, wie HIV geheilt werden kann, die jedoch viel zu gefährlich ist, um in größerem Umfang eingesetzt zu werden. Dies waren die Patienten aus Berlin (Timothy Ray Brown) im Jahr 2008 und aus London (Adam Castillejo) und Düsseldorf (beide im Jahr 2019). [6, 7, 8]

Diese Menschen haben die Forschung aktiv unterstützt, oft viele schwierige Tests über sich ergehen lassen und der Heilung von HIV ein öffentliches Gesicht gegeben. Timothy Ray Brown ist zwar im vergangenen Jahr gestorben, aber an Komplikationen im Zusammenhang mit Krebs und nicht an HIV. Er war über zehn Jahre lang ein inspirierender Aktivist. [9]

Es gibt auch einige Berichte über spontane Heilungen. Im vergangenen Jahr gab es den ersten Bericht über eine solche Heilung ohne medizinische Intervention. Es handelte sich um eine Frau in Kalifornien, die seit über 30 Jahren HIV-positiv war (Loreen Willenberg). Sie nimmt an einer Studie mit über 60 anderen "HIV-Elite-Controllern" teil. Das sind Menschen, die auch ohne ART eine hohe CD4-Zahl und eine nicht nachweisbare Viruslast haben. Nachdem die Forscher in Milliarden von Zellen, auch in schlafenden, nach HIV gesucht hatten, konnten sie bei dieser Person kein aktives HIV mehr finden. Das bedeutet, dass auch andere Personen in der Studie in Zukunft geheilt werden könnten. [10]

Statt einer starken Immunreaktion wird dieser Fall damit erklärt, dass sich HIV in einen Abschnitt der menschlichen DNA einbaute, der nicht aktiv war. Diese inaktiven Abschnitte der DNA werden als "Genwüsten" bezeichnet. [11]

Schließlich wurden auch zwei Frauen aus Argentinien als geheilt gemeldet. Beide haben bisher beschlossen, anonym zu bleiben.

Der erste Fall wurde erst einige Wochen nach Drucklegung der IAS-Heilungsstudie gemeldet. Bei diesem Fall, der als Esperanza-Patientin bezeichnet wird, handelt es sich um eine Elite-Controllerin, die seit mehr als sieben Jahren HIV-positiv ist. Sie nahm nur während der Schwangerschaft ART, und bei eingehenden Tests konnte kein aktives HIV gefunden werden, auch nicht in schlafenden Zellen. [12, 13] und Bericht auf S. 13.

Der zweite Fall wurde 2014 gemeldet, aber es gibt nur wenige Informationen über den weiteren Verlauf. Die Erklärung für diesen Fall ist nicht klar. Er war ungewöhnlich, weil die Person sehr krank war und Komplikationen einer fortgeschrittenen HIV-

Infektion hatte. Außerdem ist diese Person jetzt in Antikörpertests HIV-negativ. [14, 15]

Es gibt auch seltene Fälle von Menschen, die HIV nach dem Absetzen der ART kontrollieren. Diese unterscheiden sich von den Elite-Controllern, weil sie eine ART benötigten. Sie beginnen oft kurz nach der Infektion mit ART. Dazu gehört eine Gruppe französischer Patienten, die so genannte Visconti-Kohorte, die bereits im Frühstadium der Infektion mit ART begann. In seltenen Fällen blieb bei einigen wenigen Personen die Viruslast nach dem Absetzen der Behandlung mehr als ein Jahr lang nicht nachweisbar. Die meisten mussten jedoch später erneut mit der Behandlung beginnen. Diese Fälle sind interessant zu studieren, aber sie sind nicht geheilt, weil HIV in ihren Zellen immer noch leicht zu finden war. [16, 17, 18, 19]

### Das Immunsystem im Visier

Einige Forschergruppen zielen auf das Immunsystem ab.

Zu den jüngsten Fortschritten gehören einige Beispiele, bei denen eine Behandlung auf der Grundlage des Immunsystems die HIV-Infektion ohne ART kontrollieren konnte. In zwei Fällen war dies länger als ein Jahr der Fall. [20]

Bei diesem Ansatz werden monoklonale Antikörper eingesetzt, manchmal in Kombination mit anderen Medikamenten, um eine impfstoffähnliche Immunreaktion zu erzeugen.

Andere Gruppen konzentrieren sich auf Zell- und Gentherapien, um eine Immunreaktion gegen HIV zu erzeugen. Dazu gehören auch Spitzentechnologien, die bei einigen Krebsbehandlungen eingesetzt werden. So zum Beispiel die Genveränderung mit CRISPR/Cas9 oder (CAR)-T-Zellen.

Alle diese Ansätze werden in den nächsten fünf Jahren weiter in Studien untersucht werden.

### Wie sieht es mit einer Heilung für Kinder und Jugendliche aus?

Die Suche nach einem Heilmittel für Kinder ist genauso wichtig wie für Erwachsene, vielleicht sogar

noch wichtiger.

Menschen, die mit HIV geboren wurden oder bald danach positiv wurden, haben eine andere Immunengeschichte.

Das ist anders als bei Erwachsenen, deren Immunsystem voll entwickelt war, bevor sie HIV-positiv wurden.

Außerdem wird die Behandlung oft viel früher begonnen als bei Erwachsenen.

Das bedeutet, dass Kinder noch 70 oder 80 Jahre oder länger mit HIV leben können. Da die Behandlung oft schon kurz nach der Geburt begonnen wird, werden sie auch viel länger mit ART behandelt.

Einige Heilungsansätze sollten wahrscheinlich zuerst in Studien mit Erwachsenen als sicher erwiesen werden. Die Forschung zur Heilung von HIV im Allgemeinen muss jedoch auch spezifische Fragen für junge Menschen einbeziehen und darf nicht hinterherhinken, indem sie zunächst auf eine Heilung für Erwachsene wartet.

### Ethische Fragen der Heilungsforschung

Die Forschung zur Heilung von HIV beinhaltet mehr als nur medizinische und wissenschaftliche Herausforderungen.

Sie muss auch die Ansichten und Gefühle von Menschen, die mit HIV leben, berücksichtigen. Und sie muss die breiteren Gemeinschaften einbeziehen - nicht nur einige wenige Aktivisten der Community.

- Was wünschen wir uns von einer Heilung?
- Was sind die wichtigsten Dinge, die unser Leben verbessern würden?
- Wie wichtig ist es, dass wir ohne Medikamente leben können?
- Wie gewährleisten wir die Sicherheit unserer Partner:innen (ähnlich wie U=U bei der Behandlung)?
- Macht es etwas aus, wenn wir trotzdem HIV-positiv getestet werden?
- Wie geht man mit dem Unterschied zwischen einer HIV-Heilung und einer Remission um?

Es gibt auch ethische Fragen im Zusammenhang mit Studien zur Heilung. Wenn es keine tatsächlichen



Bildquelle: pixabay.com

che Chance auf Heilung gibt, muss dies den Teilnehmern klar sein. Für Säuglinge, Kleinkinder, Jugendliche und Erwachsene stellen sich dabei unterschiedliche Fragen.

Wir müssen die Studien so sicher wie möglich gestalten. Bei einigen Studien wird die ART jedoch unterbrochen. In einer kürzlich durchgeführten Studie wurde ein Teilnehmer nach Absetzen der ART mit arzneimittelresistentem HIV neu infiziert. In einer anderen Studie wurde berichtet, dass ein HIV-negativer Partner während der Unterbrechung positiv wurde.

Eine Heilung bedeutet, dass HIV endgültig verschwunden ist und nicht mehr zurückkehren wird. Eine Remissionsphase bedeutet jedoch, dass HIV zurückkehren kann, auch nach vielen Jahren. In diesem Fall könnte die Viruslast schnell wieder ansteigen. Das zeigt, wie wichtig es ist, die Viruslast zu Hause zu testen - etwas, das es noch nicht gibt.

### **Wie lange wird es dauern, bis ein Heilmittel gefunden wird?**

Das ist die Frage, die jeder stellt. Es ist auch eine der Fragen, die niemand gut beantworten kann.

Obwohl die Wissenschaftler sagen, dass es eine Heilung geben wird, ist es schwer zu sagen, wann. Wahrscheinlich wird es noch mindestens zehn Jahre dauern. Aber in zehn Jahren kann eine Menge passieren.

Vielleicht haben wir Glück und wir erleben einen unerwarteten Durchbruch schon viel früher.

### **Was sind die wichtigsten Schlussfolgerungen?**

Der Bericht enthält mehrere Kernaussagen, die eine gute Zusammenfassung darstellen.

Es ist wichtig und notwendig, ein Heilmittel zu finden. Aber dieses Ziel ist erreichbar.

Forscher aus vielen Ländern arbeiten gemeinsam daran, dieses Ziel zu erreichen.

In den letzten fünf Jahren wurden bedeutende wissenschaftliche Fortschritte erzielt.

Eine Heilung wird wahrscheinlich mehrere verschiedene Ansätze und Behandlungen umfassen.

Außerdem müssen Menschen, die mit HIV leben, aktiv einbezogen werden. Dazu gehören sowohl Erwachsene als auch Kinder.

Um erfolgreich zu sein, muss ein Heilmittel auch für alle Menschen in allen Ländern zugänglich sein.

Wenn es keine unerwarteten Fortschritte gibt, wird

dies wahrscheinlich noch mindestens zehn Jahre dauern.

### **IAS und die Autorengruppe**

*Die Internationale AIDS-Gesellschaft wurde 1988 gegründet. Sie ist die führende wissenschaftliche und medizinische Organisation, die sich mit HIV befasst. Ihr gehören mehr als 13.000 Mitglieder aus über 170 Ländern an. Sie verfügt über ein umfangreiches Bildungsprogramm, zu dem auch die Durchführung der großen internationalen AIDS-Konferenzen gehört.*

*www.iasociety.org*

*Der Autorengruppe für dieses Papier gehörten mehr als 40 Experten aus vielen verschiedenen Ländern an. Die Gruppe wurde von Professor Sharon Lewin und Dr. Steven Deeks geleitet, und der Gruppe gehörten auch Vertreter der Gemeinschaft an.*

*Die Q&A-Zusammenfassung wurde von Simon Collins, Richard Jefferys, Udom Likhitwonnawut, Siegfried Schwarze und Mitgliedern der Schreibgruppe für HIV i-Base (www.i-base.info) verfasst.*

#### *Ausgewählte Referenzen*

1. IAS Scientific Working Group on HIV Cure. Research Priorities for an HIV Cure: IAS Global Scientific Strategy (2021). *Nature Medicine* (1 December 2021). DOI: 10.1038/s41591-021-01590-5. <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01590-5>
2. IAS Scientific Working Group on HIV Cure. Towards an HIV cure: a global scientific strategy. *Nat Rev Immunol* 12 607–614 (2012). DOI: 10.1038/nri3262. (20 July 2012).
3. IAS Towards a Cure Working Group: Global Scientific Strategy Towards an HIV Cure 2016. *Nat Med.* 2016 Aug 22(8): 839–850. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5322797>
4. Summary for medical journalists. Also in French, Portuguese and Spanish. <https://www.iasociety.org/wad2021>
5. HIV cure research: a time to review recent research and to look forwards. A non-technical Q&A. <https://i-base.info/ias-towards-an-hiv-cure-2021>
6. Stem cell transplant from HLA-matched CCR5-delta 32 deleted donor suppresses viraemia in recipient for 8 months without HAART. *HTB* (01 April 2008) <https://i-base.info/htb/1819>
7. The London Patient tells his story as second person cured of HIV. *HTB* (20 March 2020). <https://i-base.info/htb/37294>
8. UK patient likely to be the second person cured of HIV: two further cases at CROI 2019 of HIV remission after allogeneic stem cell transplants. *HTB* (12 March 2019). <https://i-base.info/htb/35767>
9. In memory: Timothy Ray Brown – the Berlin patient,

- the first person to be cured of HIV. HTB (14 October 2020).*  
<https://i-base.info/htb/39020>
10. Roehr B. *The world's first known person who naturally beat HIV goes Public. (17 October 2019).*  
<https://leaps.org/exclusive-the-worlds-first-known-person-who-conquered-hiv-without-medical-intervention-goes-public>
11. Casado, C. et al. *Permanent control of HIV-1 pathogenesis in exceptional elite controllers: a model of spontaneous cure. Sci. Rep. 10, 1902 (2020).*  
<https://www.nature.com/articles/s41598-020-58696-y>
12. Turk G et al. *A Possible Sterilizing Cure of HIV-1 Infection Without Stem Cell Transplantation. Annals Internal Medicine. (16 November 2021).*  
<https://doi.org/10.7326/L21-0297>
13. Highleyman L. *A Second Woman May Be Naturally Cured of HIV. (15 November 2021).*  
<https://www.poz.com/article/second-woman-naturally-cured-hiv>
14. Urueña A et al. *Functional cure and seroreversion after advanced HIV disease following 7-years of antiretroviral treatment interruption. AIDS 2016 conference. Poster MOPE016.*  
<https://www.abstract-archive.org/Abstract/Share/17991>
15. *Argentine Woman Appears Free of HIV Long After Stopping Treatment. Poz magazine. (16 February 2021).*  
<https://www.poz.com/article/argentine-woman-appears-free-hiv-long-stopping-treatment>
16. Stack M. *Towards an HIV cure: early developments reported. HTB (1 August 2012).*  
<https://i-base.info/htb/19834>
17. Hocqueloux L et al. *Intermittent viremia after treatment interruption increased risk of ART resumption in post-treatment HIV-1 controllers. ANRS VISCONTI study. International AIDS conference, 2018. Poster abstract WEPDB0104.*  
<https://www.abstract-archive.org/Abstract/Share/76729>
18. Kinloch SI et al. *Aviremia 10-year post-ART discontinuation initiated at seroconversion. 2015 Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections (CROI 2015), 23-26 February 2015, Seattle. Poster abstract 377.*  
<http://www.croiconference.org/sessions/aviremia-10-year-post-art-discontinuation-initiated-seroconversion>
19. Casado, C. et al. *Permanent control of HIV-1 pathogenesis in exceptional elite controllers: a model of spontaneous cure. Sci. Rep. 10, 1902 (2020).*  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32024974>
20. *Dual bNAbs maintains viral suppression for median 21 weeks off-ART. HTB (13 November 2018).*  
<https://i-base.info/htb/35248>

## Schweiz: Die Hälfte der Mütter mit HIV entscheidet sich für das Stillen – bei Wahlfreiheit

Für frischgebackene Mütter mit HIV ist es eine schwierige Entscheidung, ob sie ihr Baby stillen sollen. Anders als bei der Übertragung durch Sex kann die Unterdrückung des HI-Virus durch eine antiretrovirale Therapie (ART) das Risiko einer Übertragung durch Stillen zwar weitgehend, aber nicht vollständig, ausschließen.

Aktuelle Daten aus der Schweizer Mutter-Kind-Kohorte zeigen, wie wichtig eine multidisziplinäre Begleitung der Mütter und die Möglichkeit einer partizipativen Entscheidungsfindung sind, wie Dr. Pierre-Alex Crisinel vom Universitätsspital Lausanne auf der 18. Europäischen AIDS-Konferenz berichtete.

Zum Hintergrund: In einer der größten Studien zu diesem Thema aus Subsahara-Afrika wurde festgestellt, dass 0,6% der Babys von 1.220 Müttern, die eine ART erhielten, innerhalb von 12 Monaten selbst HIV-positiv wurden. Allerdings wurde in dieser Studie die Viruslast der Mütter nicht überwacht. Daten aus einer tansanischen Kohorte, die auf der EACS-Konferenz 2017 vorgestellt wurden, ergaben keine Übertragungen von einer Mutter mit einer nicht nachweisbaren Viruslast. Noch ist aber nicht genug über die Virusdynamik in der Muttermilch bekannt, um sicher zu sein, ob es zeitweise übertragbare HIV-Spiegel gibt oder nicht.

Dazu kommt, dass Frauen in Ländern mit hohem oder niedrigem Einkommen unterschiedliche Ratschläge zum Stillen erteilt werden. In den letztgenannten Ländern fällt das Risiko-Nutzen-Verhältnis wegen der Gefahr verunreinigten Wassers und der Kosten für die Säuglingsnahrung zugunsten des Stillens aus, und HIV-positiven Müttern wird empfohlen zu stillen. In den meisten Ländern mit hohem Einkommen gibt es aufgrund fehlender vollständiger Gewissheit über die Sicherheit noch zurückhaltende Empfehlungen, z.B. wie in den Schwangerschaftsrichtlinien der British HIV Association (BHIVA). Hier wird Frauen, die mit HIV leben, weiterhin die Ernährung mit Säuglingsnahrung empfohlen, um das Risiko einer postnatalen Übertragung auszuschließen. Mütter, die stillen möchten, sollen aber dabei unterstützt werden, wenn sie bestimmte Kriterien erfüllen, z.B. die Bereitschaft zu monatlichen Untersuchungen und

Kontrollen der HIV-Viruslast bei sich und ihrem Kind bis zu zwei Monate nach dem Stillen.

Anmerkung: Die 2020 komplett überarbeiteten deutschen Schwangerschaftsleitlinien raten nicht mehr vom Stillen ab, sondern beschreiben sehr differenziert die Voraussetzungen, das Vorgehen und die Unterstützung von Müttern mit Stillwunsch (siehe Link).

Die Schweizer HIV-Leitlinien wurden 2019 überarbeitet. Seitdem wird Müttern eine Diskussion über die Risiken und Vorteile des Stillens angeboten und sie können eine informierte Entscheidung für oder gegen das Stillen treffen.

Wenn HIV-positive Mütter ihre Babys mit Säuglingsnahrung ernähren, wird nicht erwartet, dass sie häufiger als sonst ihre HIV-Viruslast messen lassen. Ihre Babys erhalten im Alter von einem und fünf Monaten einen PCR-Test auf HIV und im Alter von zwei Jahren einen vollständigen Antikörper-testung.

Wenn Mütter stillen möchten, nehmen sie an einer multidisziplinären Besprechung vor der Geburt mit einer Hebamme, einer Geburtshelfer\*in und HIV-Ärzt\*innen für Erwachsene und Kinder teil. Die Möglichkeit einer Übertragung und deren Vermeidung werden erklärt. Bei der Entbindung wird ein HIV-PCR-Test im Nabelschnurblut durchgeführt; die Mütter werden einen, drei und fünf Monate nach der Entbindung und danach alle drei Monate während der Stillzeit sowie drei Monate nach dem Absetzen auf ihre Viruslast getestet.

Schon 2016 wurde die perinatale Zidovudin (AZT)-Gabe sowie jegliche Präexpositionsprophylaxe für das Baby aus den Leitlinien gestrichen, solange die Viruslast der Mutter nicht nachweisbar ist. Für den Fall einer nachweisbaren Viruslast bei der Mutter ist eine Postexpositionsprophylaxe für die Säuglinge vorgesehen, die jedoch in der hier beschriebenen Kohorte nicht erforderlich war.

Nach der Änderung der Richtlinien im Jahr 2019 wurden alle schwangeren Frauen der Schweizer Mutter-Kind-HIV-Kohorte (MoCHIV) in eine prospektive Beobachtungsstudie aufgenommen, die durch die kleine Population und geringe Prävalenz allerdings nur 41 Frauen umfasste. 20 von ihnen, also fast die Hälfte, entschied sich, trotz der zu-

sätzlichen Monitoring-Anforderungen zu stillen. Alle 41 Frauen hatten vor der Entbindung eine nicht nachweisbare HIV-Viruslast; ihre durchschnittliche CD4-Zahl lag bei 649/ $\mu$ l.

Das Durchschnittsalter der Frauen lag bei 34 Jahren, wobei es keinen signifikanten Unterschied zwischen den stillenden und nicht-stillenden Frauen gab. Etwas mehr als die Hälfte der Frauen war afrikanischer Herkunft. Für 56 % der Frauen war es das erste Kind.

Der einzige signifikante Prädiktor für die Entscheidung zu stillen, war die Dauer der HIV-Diagnose. Im Durchschnitt waren die Frauen seit 6,5 Jahren diagnostiziert, aber diejenigen, die sich für das Stillen entschieden, hatten die Diagnose seit 10,5 Jahren, und die, die nicht stillten, seit 4,5 Jahren.

Drei Viertel der Frauen, die sich für das Stillen entschieden hatten, stillten auch noch drei Monate nach der Geburt ihres Kindes und 45 % sechs Monate danach.



Bildquelle: pixabay.com

Nach den Gründen für ihre Entscheidung gefragt, antworteten 85% der stillenden Mütter, dass das vorgeburtliche multidisziplinäre Treffen hilfreich gewesen sei, und 75%, dass es ihre Entscheidung beeinflusst habe. Als wichtigste Gründe für das Stillen gaben alle Frauen an, dass der engere Kontakt und die Bindung zu ihrem Baby ein "wichtiger"

oder "sehr wichtiger" Grund für ihre Entscheidung gewesen sei, und alle bis auf eine Frau sagten, dass das Stillen die beste Option für die Gesundheit ihres Babys sei. Für etwas mehr als die Hälfte war auch ihre eigene Gesundheit ein wichtiger Faktor. Andere Gründe - z.B., dass das Stillen einfacher, billiger und praktischer sei - wurden seltener genannt. Nur für sechs der 20 Befragten hatten kulturelle Erwartungen an das Stillen eine wichtige Rolle gespielt. Nur für zwei Frauen war die Angst, als HIV-positiv geoutet zu werden, wenn sie nicht stillten, ein wichtiger Grund. Laut Dr. Crisinel war auch das Gefühl, an der gemeinsamen Entscheidungsfindung mit dem medizinischen Personal beteiligt zu sein, für die Frauen sehr wichtig.

*U. Sonnenberg-Schwan*

#### Referenzen

- Crisinel P-A et al. Successful implementation of new HIV vertical transmission guidelines in Switzerland. Eighteenth European AIDS Conference (EACS 2021), London. Poster abstract BPD 2/3.

- Übersetzung und Zusammenfassung nach: Gus Cairns: *Half of Swiss mothers with HIV decide to breastfeed their baby when given the choice* [www.aidsmap.com](http://www.aidsmap.com) 31 October 2021.
- <https://daignet.de/site-content/hiv-leitlinien/leitlinien--1/deutsch-oesterreichische-leitlinie-zur-hiv-therapie-in-der-schwangerschaft-und-bei-hiv-exponierten-neugeborenen>

## Medizin & Forschung

### „Esperanza“ heißt „Hoffnung“ Zweiter Fall einer wahrscheinlichen HIV-Spontanheilung

Bis dato gab es nur einen Fall einer wahrscheinlichen HIV-Spontanheilung, den der „San Francisco Patientin“ Loreen Willenberg. Nun berichtet eine hochrangige Forscher:innengruppe über eine weitere Frau, die ihre HIV-Infektion vermutlich ausgeheilt hat.

Die Frau, die in Esperanza, Argentinien, lebt, bekam 2013 ihre HIV-Diagnose. Lediglich während ihrer Schwangerschaft erhielt sie für sechs Monate eine HIV-Therapie. Es ist unwahrscheinlich, dass diese kurze Therapieepisode zu einer Heilung geführt hat. Da sie immer ein stabiles Immunsystem hatte und keine Anzeichen einer Krankheitsprogression hatte, wurde sie im Rahmen eines Forschungsprogramms, das sich „Elite-Controllern“ widmete, näher untersucht.

Dabei fand man in 1.2 Milliarden Blutzellen (PBMC, Peripheral Blood Mononuclear Cells) und 503 Millionen Zellen aus Plazentagewebe (das im Rahmen der Geburt gewonnen wurde) lediglich sieben defekte Proviren, d.h. integrierte HIV-Sequenzen. Der Versuch, vermehrungsfähige Viren aus 150 Millionen ruhender CD4-Zellen anzuzüchten, scheiterte. HIV-RNA konnte nicht nachgewiesen werden.

Die Autoren bemerken, dass die „Abwesenheit eines Beweises“ für intakte HIV-Proviren nicht das gleiche ist wie ein „Beweis der Abwesenheit“ von HIV. Eine „sterile“ Heilung kann empirisch nicht bewiesen werden. Dennoch: die vermehrungsunfähigen HIV-Fragmente im Genom der Frau zeigen,

dass sie mit HIV infiziert ist, bzw. war. Offenbar ist es ihrem Immunsystem gelungen, alle vermehrungsfähigen HIV-Klone zu eliminieren. Nun sollen weitere Untersuchungen helfen, die Heilungsforschung voranzubringen um eine Heilung für möglichst viele Menschen mit HIV irgendwann einmal zu ermöglichen. Schließlich bedeutet der Name des Wohnorts dieser Frau auf Deutsch „Hoffnung“.

Quelle: Turk G et al, *A Possible Sterilizing Cure of HIV-1 Infection Without Stem Cell Transplantation*, <https://doi.org/10.7326/L21-0297>

S. Schwarze

### Entwicklung des neuen NNRTI MK-8507 vorläufig pausiert – Islatravir unter Beobachtung

Für die Behandlung von Menschen mit Resistenzen, aber auch für die Entwicklung neuer Behandlungsformen, brauchen wir kontinuierlich neue Wirkstoffe. Die Firma MSD erprobt neben dem vielversprechenden Islatravir noch weitere Neuentwicklungen, darunter auch den NNRTI MK-8507 der sich für eine einmal wöchentliche Anwendung zusammen mit Islatravir eignen würde.

In der Phase II-Studie IMAGINE-DR zur Dosisfindung (161 Teilnehmer:innen) wurde nun bei Proband:innen, die Islatravir und MK-8507 erhielten, eine unerwartete Abnahme der Lymphozyten und speziell der CD4-Zellen gesehen. Da dieser Effekt abhängig war von der Dosis von MK-8507 – die Studienarme mit den höchsten Dosierungen (200 und 400mg) zeigten auch die stärkste Abnahme der Zellzahlen – geht man davon aus, dass die Studienmedikation dafür verantwortlich war.

Daraufhin wurde die Studie auf Empfehlung des Überwachungsgremiums gestoppt. Der Hersteller MSD untersuchte anschließend auch andere Studien mit Islatravir auf Abnahme der Lymphozyten und CD4-Zellen bei den Proband:innen.

In zwei Umstellungsstudien (ILLUMINATE SWITCH A und B), die die Kombination von Islatravir mit Doravirin (Pifeltro® und in Delstrigo® enthalten), einmal täglich gegeben, untersuchen,

wurde ebenfalls eine schwache Abnahme der Zellzahlen gesehen, die sich aber im „normalen Rahmen“ bewegten (die CD4-Zellzahlen schwanken auch bei stabiler Therapie innerhalb gewisser Grenzen) und nicht mit weiteren Nebenwirkungen einhergingen.

Die Studienleiter wurden über diese Befunde in Kenntnis gesetzt, die Studien gehen aber weiter. Auch in PrEP-Studien, die die monatliche Gabe von Islatravir untersuchen, wurde eine dosisabhängige Abnahme der Zellzahlen bei HIV-negativen Proband:innen gesehen, die sich aber ebenfalls innerhalb der normalen Schwankungsbreiten befanden.

Es wird wichtig sein, die weitere Entwicklung von Islatravir aufmerksam zu verfolgen. Bisher zeichnete sich die Substanz durch eine hervorragende Verträglichkeit aus. Durch die lange Verweildauer im Körper könnte sie ein Bestandteil vieler neuer Therapien werden. Deshalb ist es wichtig, dass Sicherheitsbedenken so früh wie möglich im Rahmen der klinischen Entwicklung untersucht werden.

Am 06.12.2021 teilte MSD nun in einer Presseerklärung mit, dass die beiden PrEP-Studien IMPOWER 22 und 24 mit der einmal monatlichen Gabe von Islatravir derzeit keine neuen Probanden mehr aufnehmen. Menschen, die bereits in der Studie sind, erhalten die Studienmedikamente weiterhin. Wegen der oben beschriebenen Sicherheitssignale werden aber weitere Untersuchungen zur Zahl der Lymphozyten und der CD4-Zellen in die Studie integriert.

*Quelle Pressemitteilungen von Merck&Co (in Deutschland MSD) vom 18.11.2021 bzw. 06.12.2021*

## seit 22 Jahren: HIV-Therapie-Hotline

therapiehotline@muenchnerpositive.de

**Betroffene informieren Betroffene  
zu Therapiefragen**

**Jetzt neu: Beratung zur  
Prä-Expositionsprophylaxe (PrEP):**

prepberatung@muenchnerpositive.de

## Grundlegend & Wissenswert

### Resistenzen gegen NNRTIs: Ein weltweites Problem, für das es aber Lösungen gibt

Das HIV-Virus kann gegen Arzneimittel unempfindlich (resistent) werden, wenn eine oder mehrere genetische Veränderungen im Virus (Mutationen) vorliegen. In der Regel sind mehrere Mutationen erforderlich, seltener führt aber schon eine einzige Mutation zur Unempfindlichkeit von HIV gegenüber einem Arzneimittel oder einer ganzen Gruppe von Medikamenten mit demselben Wirkmechanismus (Kreuzresistenz). In der Folge wird die Virusvermehrung (Replikation) durch das Medikament nicht mehr vollständig unterdrückt, was sich zunächst in einem Anstieg der Viruslast bemerkbar macht. Wichtig zu wissen ist, dass resistente Viren übertragen werden können – auch Menschen, die noch nie antiretroviral behandelt wurden, können mit einem resistenten HIV-Virus infiziert sein. Die European AIDS Clinical Society (EACS) empfiehlt daher die Durchführung eines Resistenztests vor Therapiebeginn (EACS 2021).

Das Vorliegen einer Resistenz wird von spezialisierten Laboren mit Bluttests (in der Regel einem genotypischen Resistenztest) nachgewiesen. Mit diesen Tests kann auch überprüft werden, von welchen Arzneimitteln weiterhin eine gute Wirksamkeit gegen HIV zu erwarten ist: Mit den heute in reichen Ländern verfügbaren Medikamenten lässt sich in der Regel eine neue, effektive Kombinationstherapie zusammenstellen. Anders sieht es aus, wenn man die globale Situation betrachtet – viele Länder sind auf preiswerte Generika angewiesen, neue Arzneimittel sind patentgeschützt und teurer.

Im November 2021 veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ihren Bericht zu Resistenzen gegen antiretrovirale Medikamente und berichtete über Fortschritte in der Erfassung und Eindämmung der Arzneimittelresistenz im Rahmen des sog. Global Action Plan on HIV Drug Resistance 2017–2021 (WHO 2021). Aus dem Bericht geht hervor, dass Resistenzen - mit unterschiedli-

cher Häufigkeit - gegen alle Arzneimittelklassen auftreten.

Sie sind besonders häufig gegen zwei Medikamente aus der Klasse der Nicht-Nukleosid-Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTI), nämlich Nevirapin und Efavirenz. Diese NNRTIs wurden weltweit jahrzehntelang in der Ersttherapie der HIV-Infektion verwendet, Nevirapin zudem lange als (befristete) Monotherapie zur Verhinderung einer Mutter-Kind-Übertragung kurz vor der Geburt.

Die Häufigkeit von NNRTI-Resistenzen ist in den Ländern, die Daten im Rahmen des Surveillance-Projekts an die WHO gemeldet haben, hoch: Bei mehr als 10% der Menschen mit HIV wurde eine NNRTI-Resistenz vor Behandlungsbeginn festgestellt. Hatten die Menschen bereits früher einmal eine antiretrovirale Behandlung erhalten und starteten nun nach Unterbrechung erneut eine Therapie, lag die Resistenzrate sogar bei etwa 24%. In Deutschland wurde bei Menschen mit neu diagnostizierter HIV-Infektion zwischen 2014 und 2016 ein Anstieg der NNRTI-Resistenzen von 3,2% auf 6,4% beschrieben (Hauser 2018), die Häufigkeit könnte mit 7,8% sogar noch etwas höher liegen (Machnowska 2019).

Anders als in Deutschland bilden Nevirapin und Efavirenz in vielen Ländern auch heute noch die Grundlage einer Kombinationstherapie, die als preiswertes Generika-Medikament verfügbar ist. Die hohe Resistenzrate ist nicht akzeptabel, denn mit ihr steigt das Risiko eines virologischen Therapieversagens, das Risiko einer erhöhten Viruslast und damit die Infektiosität, was in (vermeidbaren) Neuinfektionen und einem Anstieg der Inzidenz resultiert.

Die WHO empfiehlt daher, weltweit mit Dolutegravir einen Integrasehemmer zur First-line-Kombinationstherapie einzusetzen (WHO 2021). Die DUALIS-Studie konnte zeigen, dass eine Umstellung auf eine Kombination von Dolutegravir (DTG) plus geboostetem Darunavir (bDRV) eine sichere Behandlungsoption auch für Menschen mit Resistenzen in der Vortherapie ist (Wolf 2021). Die Entwicklung resistenz-assoziiierter Mutationen (RAM) unter DTG ist selten und Laborstudien zeigten, dass sich DTG-Resistenzen langsamer entwickeln als bei den anderen Integrasehemmern Raltegravir und Elvitegravir.

Die COVID-19-Pandemie macht eine einfache und robuste HIV-Behandlung mit möglichst wenig

Arztbesuchen und Laboruntersuchungen erforderlich. In einer umfangreichen Analyse bislang vorliegender Daten kommen italienische Infektiologen zu dem Schluss, dass eine Zweifach-Kombinationstherapie von Dolutegravir plus Lamivudin (DTG+3TC) eine geeignete Therapieoption ist (Cento 2021).

US-amerikanische ebenso wie europäische Therapieleitlinien empfehlen bereits eine DTG-basierte Zweifach-Kombinationstherapie, wenn auch mit gewissen Einschränkungen (Viruslast, keine Hepatitis B, evtl. keine Resistenz in der Vorgeschichte). Während sich anhand der Datenlage abzeichnet, dass DTG+3TC eine gute Therapieoption sein könnte, zeichnen sich auch bereits Schwierigkeiten beim Zugang zu dieser Therapie ab: zum Beispiel ist für Frauen insbesondere in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Einkommen DTG schwerer zugänglich (Romo 2021). Fazit: Auch während der COVID-19-Pandemie gibt es auf dem HIV/AIDS-Bereich viel zu tun. Das sollte nicht in Vergessenheit geraten.

*Stephan Dressler, Berlin*

#### Literatur

*Cento V, Perno CF. Dolutegravir Plus Lamivudine Two-Drug Regimen: Safety, Efficacy and Diagnostic Considerations for Its Use in Real-Life Clinical Practice-A Refined Approach in the COVID-19 Era. Diagnostics (Basel). 2021 Apr 29;11(5):809. doi: 10.3390/diagnostics11050809*

*EACS Guidelines Version 11.0 October 2021, S. 12. <https://www.eacsociety.org/guidelines/eacs-guidelines/>*

*Hauser A, Hofmann A, Meixenberger K et al. Increasing proportions of HIV-1 non-B subtypes and of NNRTI resistance between 2013 and 2016 in Germany: Results from the national molecular surveillance of new HIV-diagnoses. PLoS One. 2018 Nov 8;13(11):e0206234. doi: 10.1371/journal.pone.0206234*

*Machnowska P, Meixenberger K, Schmidt D, et al.: German HIV-1 Seroconverter Study Group. Prevalence and persistence of transmitted drug resistance mutations in the German HIV-1 Seroconverter Study Cohort. PLoS One. 2019 Jan 16;14(1):e0209605. doi: 10.1371/journal.pone.0209605*

*Romo ML, Patel RC, Edwards JK et al. Disparities in Dolutegravir Uptake Affecting Females of Reproductive Age With HIV in Low- and Middle-Income Countries After Initial Concerns About Teratogenicity: An Observational Study. Ann Intern Med. 2021 Nov 30.*

doi: 10.7326/M21-3037

WHO: HIV Drug Resistance Report 2021.

[https://www.who.int/publications/i/item/9789240038608?fbclid=IwAR2Df3ZDweq37H\\_Prbd2H0g4afbe1C4hpq5piovjUJ6eCb-Szkcc\\_CFJLOs](https://www.who.int/publications/i/item/9789240038608?fbclid=IwAR2Df3ZDweq37H_Prbd2H0g4afbe1C4hpq5piovjUJ6eCb-Szkcc_CFJLOs)

Wolf E, Boesecke C, Balogh A et al. DUALIS Study Group. Virologic outcomes of switching to boosted darunavir plus dolutegravir with respect to history of drug resistance. *AIDS Res Ther.* 2021 Sep 8;18(1):58.  
doi: 10.1186/s12981-021-00384-6

## HIV in Deutschland (Stand: Ende 2020)

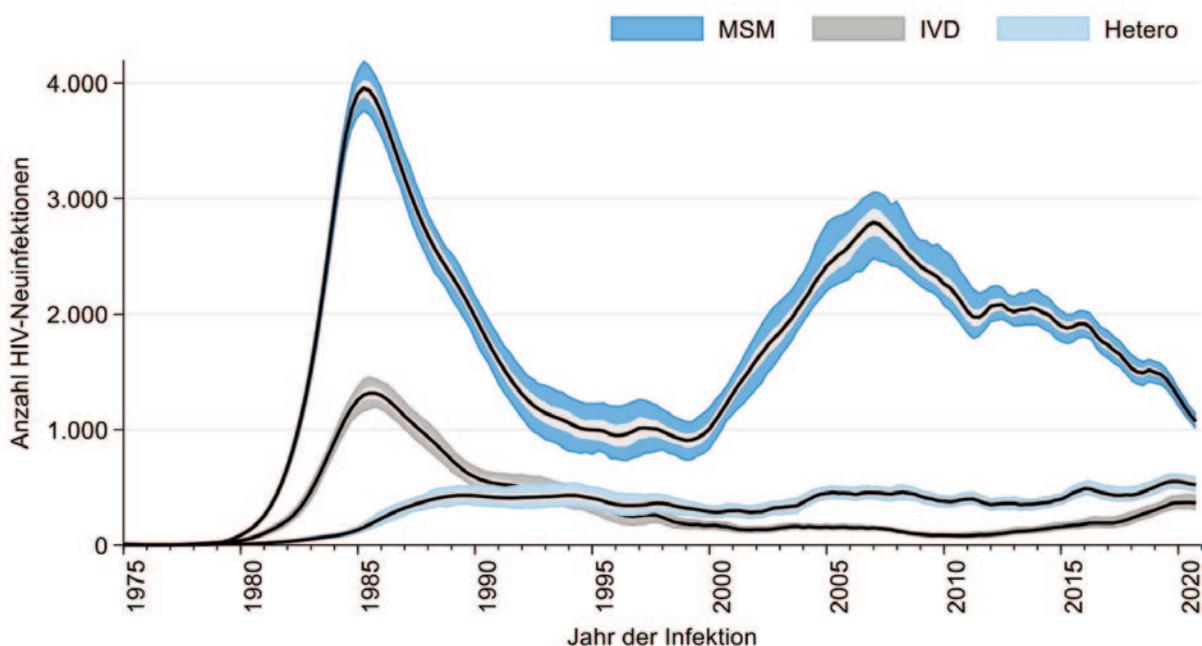
Jedes Jahr um den Welt-Aids-Tag am 1. Dezember gibt das Robert-Koch-Institut (RKI) seine Einschätzung der Situation bekannt. Da die Daten immer mit einem gewissen Zeitverzug eintreffen und dann auch noch ausgewertet werden müssen, ist der Datenstand meist das Ende des Vorjahres.

Mit den Daten von Ende 2020 hatte es das RKI nicht leicht: Aufgrund von Corona kamen deutlich mehr Variablen und Unwägbarkeiten ins Spiel. Menschen konnten sich nicht testen lassen, weil die entsprechenden Stellen geschlossen waren

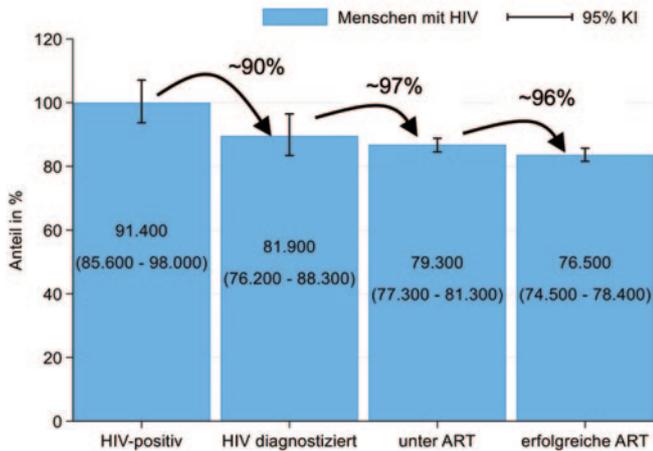
oder sie selbst hatten Angst, in Wartezimmern zu sitzen. Lockdown und Kontaktbeschränkungen verhinderten viele (sexuelle) Kontakte, auf der anderen Seite verschoben sich sexuelle Kontakte von kommerziellen Clubs und Partys in den privaten Bereich. Auch die Verfügbarkeit der Prä-Expositions-Prophylaxe (PrEP) war zum Teil reduziert. Das alles hat die Anzahl der erfassten Neuinfektionen sicher beeinflusst. Allerdings ist es schwierig, alle diese Faktoren in entsprechenden Modellrechnungen zu berücksichtigen. Deshalb müssen die präsentierten Daten noch vorsichtiger als sonst interpretiert werden.

Das RKI schätzt, dass sich 2020 ca. 2.000 Menschen neu mit HIV infiziert haben, darunter etwa 1.100 Männer, die Sex mit Männern haben (MSM). Dies sind etwas niedrigere Werte als im letzten Jahr, aber sie sind eben mit den oben genannten Einschränkungen zu interpretieren. Insgesamt sieht man über die letzten Jahre einen Trend zu einer leichten Abnahme der Neuinfektionen. Dies ist sicher zum einen darauf zurückzuführen, dass in Deutschland etwa 97% der diagnostizierten HIV-Infizierten unter Therapie sind und von diesen ca. 96% eine nicht nachweisbare Viruslast haben – und damit nicht ansteckend sind. Ein weiterer Faktor ist die seit 2019 verfügbare PrEP.

Positiv ist, dass Deutschland im Jahr 2020 das erste Mal die UNAIDS-Ziele „90-90-90“ erreicht hat:



Verlauf der HIV-Neuinfektionen in Deutschland zwischen 1975 und 2020, getrennt nach Transmissionsgruppen. Quelle: rki.de



Versorgungskaskade in Deutschland im Jahr 2020: Anteile der Menschen mit HIV, die diagnostiziert, behandelt und erfolgreich behandelt werden. Quelle: rki.de

- 90% der Menschen mit HIV sollen diagnostiziert sein (in Deutschland: ca. 90%)
- 90% der Diagnostizierten sollen eine Behandlung erhalten (in Deutschland ca. 97%)
- 90% der Behandelten sollen eine nicht nachweisbare Viruslast haben (in Deutschland ca. 96%)

Geht man von etwa 91.400 Menschen mit HIV in Deutschland aus und rechnet diese „Behandlungskaskade“ durch, kommt man auf immer noch etwa 14.800 Menschen mit nachweisbarer Viruslast, die möglicherweise andere anstecken können (ausländische Touristen sind dabei natürlich nicht erfasst).

Wenig überraschend schließt das RKI mit der Handlungsempfehlung, dass mit den Präventionsanstrengungen nicht nachgelassen werden dürfe und dass damit zu rechnen sei, dass die Infektionszahlen nach der Corona-Pandemie wieder ansteigen könnten.

Quelle und viele weitere interessante Infos unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/Ausgaben/47\\_21.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/Ausgaben/47_21.pdf?__blob=publicationFile)

S. Schwarze

## Leben mit HIV

### Die Syphilis ist zurück - und zwar weltweit

Die Syphilis verbreitet sich wieder weltweit, vor allem in den letzten 20 Jahren, wie eine in „Nature Microbiology“ veröffentlichte Studie zeigt.

Forscher der London School of Hygiene & Tropical Medicine (LSHTM), des Wellcome Sanger Institute, der britischen Gesundheitsbehörde und ihre Mitarbeiter haben das jüngste Wiederauftreten der Krankheit auf der ganzen Welt kartiert. Sie fanden fast identische Syphilisstämme in 14 Ländern, wobei die weltweite Syphilispopulation aus zwei Linien, SS14 und Nichols, besteht.

Die detaillierte Analyse dieser Stämme liefert wichtige Erkenntnisse über die genetische Vielfalt der Syphilis, die sich auf die Entwicklung von Impfstoffen und die Resistenz gegen antimikrobielle Mittel auswirken.

Syphilis ist eine der häufigsten sexuell übertragbaren Infektionen (STI) weltweit, mit etwa sechs Millionen Infektionen pro Jahr. Sie wird durch das Bakterium *Treponema pallidum* verursacht und ist leicht behandelbar, obwohl die Symptome abklingen können, bevor eine Person merkt, dass sie infiziert ist, oder gar nicht auftreten. Bleibt die Syphilis unbehandelt, kann sie langfristig schwere gesundheitliche Probleme verursachen.

Syphilisinfektionen während der Schwangerschaft können an das Kind weitergegeben werden und eine angeborene Syphilis verursachen. Dies ist weltweit die zweithäufigste Ursache für Totgeburten und kann bei Kindern, die bis zur Geburt austragen werden, schwerwiegende Folgen für die Entwicklung haben. Sie kann durch frühzeitige Untersuchung und Behandlung während der Schwangerschaft verhindert werden. Kongenitale Syphilis ist in Ländern ohne solche Screening-Programme häufiger anzutreffen.

Für diese von Wellcome finanzierte Studie koordinierten Forscher der LSHTM und des Wellcome Sanger Institute die Sammlung von 726 Syphilis-

proben aus 23 Ländern. Dazu gehörten sowohl gut untersuchte Gebiete wie die Vereinigten Staaten und Westeuropa als auch schlecht untersuchte Regionen wie Zentralasien, Australien und Afrika.

Das Sanger-Institut sequenzierte das Genom jeder Probe und führte phylogenetische und Cluster-Analysen durch, um die weltweite Syphilispopulation zu kartieren.

Da DNA-Veränderungen im Laufe der Zeit mit einer bekannten und vorhersagbaren Rate auftreten, können die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen verschiedenen Sequenzen ermittelt werden. Das Team fand heraus, dass alle Proben von nur zwei sich stark verzweigenden Linien stammten, Nichols und SS14. Beide Linien sind derzeit in 12 der 23 untersuchten Länder im Umlauf, und in 14 dieser Länder waren fast identische Proben vorhanden.

Dr. Mathew Beale, Erstautor der Studie vom Wellcome Sanger Institute, sagte: "Die vorherrschenden Syphilisstämme, die Patienten vor 1983 infizierten, waren nicht dieselben wie die, die heute Patienten infizieren. Unsere Analyse zeigt, dass in den späten 1990er Jahren ein Populationsengpass auftrat, der auf einen starken Rückgang der Populationsgröße von *T. pallidum* hindeutet, der höchstwahrscheinlich auf die HIV/AIDS-Krise zurückzuführen ist. Besorgniserregend aus Sicht der öffentlichen Gesundheit ist, dass das Vorhandensein nahezu identischer Proben in zahlreichen Ländern darauf schließen lässt, dass die Krankheit regelmäßig international übertragen wird. Die Syphilis ist wieder da, und zwar weltweit".

Die Inzidenz der Syphilis ging in den 1980er und 1990er Jahren zurück, was zum Teil auf Safer-Sex-Praktiken im Zuge der HIV/AIDS-Epidemie zurückzuführen ist. In den letzten Jahrzehnten hat die Syphilis jedoch wieder zugenommen und ist in einigen Ländern seit 2010 um über 300% gestiegen. In einigen Ländern sind Männer, die Sex mit Männern haben (MSM), unverhältnismäßig stark

von Syphilis betroffen - so waren beispielsweise 90% der Syphilisfälle im Vereinigten Königreich im Jahr 2017 unter MSM zu finden.

Dr. Helen Fifer, eine leitende Autorin des Papiers von der UK Health Security Agency (UKHSA), sagte: "Die explosionsartige Zunahme der Syphilisfälle in den letzten Jahrzehnten ist äußerst besorgniserregend. Es handelt sich um eine sexuell übertragbare Infektion, die leicht unentdeckt bleiben kann, wobei in den letzten Jahren ein großer Teil der Fälle im latenten Stadium bei Männern, die Sex mit Männern haben, diagnostiziert wurde. Die



Syphiliserreger (*Treponema pallidum*) unter dem Mikroskop; Bildquelle: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Syphilis\\_Bacteria\\_\(16842837731\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Syphilis_Bacteria_(16842837731).jpg)

Zunahme der Syphilis bei Heterosexuellen ist aufgrund des Risikos einer angeborenen Syphilis ebenfalls besorgniserregend. Jeder, der mit neuen oder gelegentlichen Partnern Sex hat, sollte ein Kondom benutzen und sich testen lassen - Geschlechtskrankheiten können schwerwiegende Folgen für die Gesundheit des Einzelnen und die Gesundheit seiner derzeitigen oder künftigen Sexualpartner haben."

Die Studie ist eine wertvolle Ressource für das Verständnis der genetischen Vielfalt von *T. pallidum*, die Auswirkungen auf die Entwicklung von Impfstoffen und Arzneimittelresistenzen haben wird. Viele der sequenzierten Proben waren resistent gegen

Makrolide, eine Klasse von Antibiotika, die zur Behandlung zahlreicher Geschlechtskrankheiten eingesetzt werden - allerdings wies keine der Proben eine Resistenz gegen das gängigste Syphilismittel, Benzathin-Benzylpenicillin, auf. Jeder zukünftige Syphilis-Impfstoff muss auf die häufigsten Linien von *T. pallidum* zugeschnitten sein, die derzeit im Umlauf sind.

Professor Nicholas Thomson, Hauptautor der Studie von LSHTM und dem Wellcome Sanger Institute, sagte: "Es war ein enormer logistischer Aufwand, diese Studie auf die Beine zu stellen, und wir hätten es ohne unsere internationalen Mitarbeiter:innen nicht geschafft. Wir wollten das Feld der Syphilis-Genomik aufbauen, und diese Daten bilden eine solide Grundlage für die künftige For-

schung. In Verbindung mit der neuen Möglichkeit, *T. pallidum* im Labor zu kultivieren, gibt es jetzt eine Fülle von Aktivitäten auf diesem Gebiet, was wichtig ist, da Syphilis schnell zu einem dringenden Problem der öffentlichen Gesundheit wird."

Quelle: Mathew A. Beale et al. *Global phylogeny of *Treponema pallidum* lineages reveals recent expansion and spread of contemporary syphilis.* *Nature Microbiology.* DOI: 10.1038/s41564-021-01000-z

S. Schwarze

## Politik & Soziales

### Omikron, Stigma, Rassismus

#### Mit der Bezeichnung „Omikron“ wollte die WHO Stigmatisierung verhindern

Seit wenigen Wochen beschäftigen wir uns mit einer Virusmutante des SARS COV-Virus das zuerst in Südafrika in Blutproben, die wohl auch aus Botswana stammten festgestellt worden ist. Die WHO wählte für die neue Variante B.1.1.529 einen Buchstaben des griechischen Alphabets: Omikron. Dadurch solltne Missverständnisse und eine Stigmatisierung vermieden werden. Es darf auch vermutet werden, dass sich Vorgänge, wie sie mit der Bezeichnung „Wuhan Virus“ und „China Virus“, die sich auf die erste bekanntgewordene Verbreitung des neuen Virus beziehen und allzu offensichtlich zur politischen Mobilmachung verwendet wurden, nicht wiederholen sollten.

#### Der Versuch ist misslungen

Gleich vorneweg: Der Versuch ist misslungen. Betrachtet man die Rezeption der neuen Virusvariante, die Berichterstattung darüber und die ersten politischen Entscheidungen, die seitdem getroffen wurden, muss man bedauerlicherweise feststellen, dass der Rekurs auf das griechische Alphabet nicht zur Förderung der Bildung von Analphabeten beigetragen hat.

Von den ersten Minuten an war der Ort und das Land an dem das Virus zuerst sequenziert wurde stigmatisiert. Anstatt den Wissenschaftler:innen aus dem südlichen Afrika dafür zu danken, dass sie



New York Times. 05.12. Schaubild: geografische Verbreitung Omikron

ganz offensichtlich sorgfältig gearbeitet und offen kommuniziert haben, müssen sie nun zusehen, dass der Lohn ihrer Mühen darin besteht, dass ihrem Land reflexartig unbefristete Einreisebeschränkungen auferlegt werden mit erheblichen Auswirkungen auf die Ökonomie in der gesamten Region für die gerade eben die Feriensaison begonnen hat. Es ist ein bisschen wie zu Zeiten des Mittelalters: sind wir wieder soweit, dass Boten bei der Überbringung schlechter Nachrichten, um ihr Leben fürchten müssen?

Welche Wissenschaftler:innen werden eigentlich, wenn dieses Beispiel Schule machen sollte, bei unerwünschten Nachrichten zukünftig vorbehaltlos ihre Studienergebnisse veröffentlichen? Wer sagt eigentlich, dass Omikron nicht bereits in vielen Ländern verbreitet ist – Die Wissenschaftler:innen Südafrikas nur einfach „das Pech“ hatten, es als erstes zu sequenzieren? Könnte es sein, dass das reflexartige Dichtmachen von Grenzen sinnlos, ungerechtfertigt und eigentlich unhaltbar ist?

#### Diskriminierende Einreisebestimmungen auch bei HIV

Die reflexartige Einführung von Einreisebestimmungen ist dem Panikmodus der internationalen Politik und der sie dressierenden Scharf- und Nachrichtenmacher:innen geschuldet: Seit HIV diskutieren wir, dass Entscheidungen in Bezug auf Einreise und Aufenthalt – beispielsweise von Menschen mit HIV oder auch anderen Infektionskrankheiten - nicht auf der Basis von Vorbehalten, Gefühlen und Ängsten, sondern auf wissenschaftlicher Grundlage getroffen werden sollten. Auch wissen wir, dass einmal eingesetzte Gesetze unter Umständen jahrzehntelang bestehen bleiben - und mögen sie aus gesundheitspolitischer oder aus dem Blickwinkel der öffentlichen Gesundheit noch so schwachsinnig sein. Noch immer gibt es global ca. 50 Länder, die ihre diskriminierenden HIV-be-



Rassistische Karikatur einer spanischen Tageszeitung: Omikron erreicht Europa

dingten Einreisebeschränkungen seit den 80iger Jahren des vergangenen Jahrhunderts aufrechterhalten, rund 30 schrecken sogar vor der Deportation aufgrund HIV nicht zurück: alles voran die sportbegeisterten Staaten der Golfregion. Das ganze griechische Alphabet würde kaum ausreichen, um diesen diskriminierenden, unsolidarischen und menschenrechtsverachtenden Unsinn zu beenden.

Immer mehr Länder berichteten in den vergangenen Tagen, dass auch bei Ihnen Omikron sequenziert wurde: die gegen die Länder des südlichen Afrikas gerichteten Maßnahmen entbehren also jeglicher Grundlage. Das wirft natürlich auch die Frage auf, wie wir uns zukünftig in unserer Welt einrichten. Natürlich kann man (zeitlich begrenzt) Grenzen schließen, um Begegnungs- und Übertragungsmöglichkeiten zurückzufahren. Bei Inseln funktioniert das besser als auf dem Festland. Die Frage bleibt jedoch, ob uns dadurch wirklich geholfen ist? Können wir uns vorstellen, auf Dauer in einer entsprechenden Welt zu leben? Mit nach Willkür ausgesuchten Black-Spots und No-Go-Areas und ein paar – vermeintlich virenfreien – Regionen der Glückseligkeit mit Virenfrei-Bändchen ums Handgelenk?

### Hoher Zugang zu Impfstoffen und die Vermeidung der Bildung weiterer Varianten

Hätten alle Länder gleichberechtigten Zugang zu COVID-19 Impfstoffen und die Möglichkeit, diese zu produzieren, könnten Szenarien, wie wir sie derzeit in Bezug auf das südliche Afrika erleben, vermieden werden. Botswana hatte nach den Aussagen der African Unions Vaccine Alliance Dr. Ayoade Alakija bereits im Frühjahr 500.000 Moderna Impfdosen bestellt und hätte dafür auch 29 US-Dollar bezahlt, weit mehr als der Rest der Welt (!). Die Dosen wären jedoch nie geliefert worden, sondern von einflussreichen Ländern weggekauft worden, die sich vorgedrängt hätten und ein Mehr-

faches des eigenen Bedarfs an Impfdosen horten. Es sei sehr bitter, dass das südliche Afrika – das sich mit den Impfdosen hätte schützen können – durch diesen unsolidarischen Akt auch noch bestraft werde. Niemand solle und dürfe sich sicher fühlen, bis alle sicher sind. Warum werden eigentlich die südlichen Staaten Afrikas mit einem Einreisebann belegt, nicht aber Staaten wie Belgien, Großbritannien, die USA oder Australien? (vgl. Schaubild in New York Times vom 05.12.2021)

Wie sehr die Omikron Variante zur rassistischen Mobilmachung gegen den afrikanischen Kontinent benutzt wird, zeigen die Titelblätter einiger Zeitungen. So betitelt die „Rheinpfalz am Sonntag“ am 05.12.2021 einen Beitrag mit „Das Virus aus Afrika ist bei uns“. Wie kann sich das Blatt eigentlich so sicher sein, dass Omikron nicht vielleicht aus Rheinpfalz nach Südafrika eingeschleppt wurde? Natürlich weiß das Blatt das nicht und gibt trotzdem Antworten, die dazu beitragen, Angst zu schüren und rassistische Klischees zu bedienen. Niemand kann derzeit mit Bestimmtheit wissen, woher die Variante kommt. Ein einziges Land ins Rampenlicht zu rücken, ist falsch und diskriminierend. Ein rassistisches Kalkül darf durchaus vermutet werden.

Bei der Karikatur aus einer spanischen Tageszeitung ist das rassistische Motiv offensichtlich: ein aus Holz gezimmertes Boot mit der Flagge Südafrikas, vollbesetzt mit schwarzen Omikron-Viren (= Flüchtlingen), erreicht die Küste Europas: das ist Mobilmachung in allerschlimmster Manier. Noch einmal: könnte es nicht sein, dass die Omikron-Variante aus Ländern des globalen Nordens kommt und sich nun in Afrika breitmacht? Wäre es nicht an der Zeit solidarisch zu sein, Impfstoffe zu teilen und den Widerstand gegen die begrenzte Aussetzung des sog Trips Waivers aufzugeben? Macht die Frage nach der Herkunft überhaupt einen Sinn? In der deutschen Community habe ich in Bezug auf Diskriminierungspotentiale durch Omikron bisher nur die Sorge wahrgenommen, dass sich Fantasien zur Entstehung der Varianten (bei suboptimal behandelten Menschen mit HIV im südlichen Afrika) auf Menschen mit HIV auswirken könnten, die dann wieder einmal die „Schuld“ zugesprochen bekämen. Das ist nicht ganz abwegig und muss im Auge behalten werden. Die Forderung nach besserer Behandlung, der gleichberechtigte Zugang zu Impfstoffen, sowie eine Rassismus-freie Kommunikation sind mir persönlich in dem Zusammenhang jedoch naheliegender und wichtiger.



Sonntagsausgabe der Rheinpfalz vom 05.12.2021

Quellen:

Interview Dr Ayoade Alakija: *WATCH | Dr Ayoade Olatunbosun-Alakija praised for this passionate clap back at travel bans (dispatchlive.co.za)*  
 Einreise HIV: [www.hivtravel.org](http://www.hivtravel.org)  
 Zum Begriff Omikron: *Warum die Corona-Variante "Omikron" heißt - ZDFheute*

Peter Wiessner  
 Peter-wiessner@t-online.de  
 Dezember 2021

**PrEP-Beratung**  
 prepberatung@muenchnerpositive.de

**Positiven-Stammtisch**  
 www.muenchnerpositive.de

**HIV-Therapie-Beratung**  
 therapiehotline@muenchnerpositive.de

**Positive Theke**  
 www.facebook.com/positivemuc

bitte in frankiertem Fensterbriefumschlag

**Projekt Information e.v.**  
 Gemeinnütziger Verein

**Vereins- und Spendenkonto:**  
 Sozialbank München  
 IBAN: DE 7370 0205 0000 0884 5500  
 SWIFT/BIC: BFSWDE33MUE

**Telefon: 030 - 63 96 88 97**  
**Fax: 030 - 37 44 69 39**

An  
 Projekt Information e.V.  
 Lietzenburger Str. 7  
 10789 Berlin

**Mitgliedschaft**

Zur Unterstützung der Ziele von Projekt Information e.V. wird hiermit die Mitgliedschaft bis zum schriftlichen Widerruf - jeweils vier Wochen zum Ende eines Kalendervierteljahres möglich - erklärt.

Eintrittsdatum (zum Monatsersten) \_\_\_\_\_

**Ermächtigung zum Forderungseinzug per Lastschrift**

Projekt Information e.V. wird widerruflich ermächtigt,

den **Mitgliedsbeitrag** 8,00 €

zuzüglich einer **Spende** \_\_\_\_\_ €

**Gesamtbetrag monatlich** = \_\_\_\_\_ €

per Lastschrift einzuziehen von folgender Bankverbindung:

IBAN: \_\_\_\_\_

BIC: \_\_\_\_\_

Zahlungsweise (bitte ankreuzen):

monatlich  jährlich

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

**Unterschrift** \_\_\_\_\_

**Vollständige Anschrift** (in Druckbuchstaben)

\_\_\_\_\_  
Vor- und Nachname

\_\_\_\_\_  
Straße, Haus-Nr.

\_\_\_\_\_  
Postleitzahl, Ort

\_\_\_\_\_  
Tel.:

\_\_\_\_\_  
E-Mail

Ich wünsche die Zusendung  per Post im diskreten Umschlag  
 per E-Mail (PDF)

Ich erkläre mich einverstanden mit einer Nutzung meiner Daten ausschließlich zu vereinsinternen Zwecken gemäß DSGVO.

## Internationaler Tag der Menschenrechte 2021

Mit dem Internationalen Tag der Menschenrechte am 10. Dezember wird an die Erklärung der Menschenrechte erinnert, die 1948 durch die Generalversammlung der Vereinten Nationen verabschiedet wurde. Das Aktionsbündnis gegen AIDS verweist an dem Tag der Menschenrechte auf die Notwendigkeit der Beseitigung existierender Ungleichheit, sodass das Menschenrecht auf Gesundheit endlich umgesetzt werden kann.

Der 10. Dezember wurde zum Anlass genommen, die Dokumentation der virtuellen, internationalen Konferenz vom Welt-AIDS-Tag 2021 zu veröffentlichen. 177 Teilnehmende aus 38 Ländern sprachen mit internationalen Gästen und Vertreter:innen der Zivilgesellschaft über die Auswirkungen der COVID-19 Pandemie auf HIV, Tuberkulose und Malaria. Diskutiert wurde weiterhin, welche Erfahrungen mit den HIV-, TB- und Malaria-Epidemien auf die Arbeit mit COVID-19 übertragen werden können und welche Rolle die neue Bundesregierung als sogenannter „Global Health Champion“ bei den zu ergreifenden Maßnahmen und deren Finanzierung spielen könnte bzw., wie was geschehen muss, um dieser Bezeichnung ein bisschen näher zu kommen.

**Traurig, aber wahr!**

Vor allem in Bezug auf den globalen Zugang zu COVID-19 Impfstoffen ist es neben einigen anderen Ländern, wie der EU, der Schweiz und Großbritannien, vor allem Deutschland das sich gegen die Verfügbarkeit von Impfstoffen wehrt und die Idee eines sogenannten Waivers bekämpft, mit dem geistige Eigentumsrechte der Industrie ausgesetzt werden könnten: der Regierung sitzt hier das Hemd näher als der Rock, sprich: die Eigeninteressen sind wichtiger als die Interessen anderer, weiter entfernt lebender Menschen. Als Almosen werden Impfstoffe gerne hin und wieder weitergegeben – einen Rechtsanspruch gibt es darauf nicht: sie sind solange kein „öffentliches, globales Gut“ wie unsere ehemalige Kanzlerin meinte, wie diese Rechtslage bestehen bleibt. Dies wird weiterhin Millionen Menschen aus einkommensschwachen Ländern das Leben kosten: eine Umsetzung des Menschenrechts auf Gesundheit sähe anders aus! Es ist traurig, aber wahr und wir dachten wir wären weiter: Die Geschichte wiederholt sich. Vor 20 Jahren zur Jahrtausendwende musste die Industrie

**Wichtiger Hinweis:**

Für Interessenten und Vereinsmitglieder: Bei einem nachgewiesenen monatlichen Netto-Einkommen bis € 750,00 reduziert sich der Monatsbeitrag auf € 4,00.

dazu gezwungen werden Menschen aus Niedrigeinkommensländern verbilligt HIV-Medikamente zur Verfügung zu stellen. Es kostete Millionen Menschenleben, bis dies unter großem Gejammer der Industrie und Ihrer Helfershelfer:innen aus Politik und Wirtschaft durchgesetzt war. Es ist nicht bekannt, dass seitdem jemand aus den genannten Kreisen verhungert wäre oder Insolvenz anmelden musste.

Der Zeitpunkt der Konferenz am 01. Dezember war gut gewählt: Die neue Bundesregierung war gerade dabei sich zu formieren. Der neue Bundeskanzler Olaf Scholz betont in seiner Rede zum Amtsantritt die Fokussierung auf die Beseitigung von Armut und Hunger. Zur Beseitigung von Ungleichheiten muss aber auch das Recht auf Gesundheit im Sinne der nachhaltigen Entwicklungsziele in den Mittelpunkt gerückt werden. Denn nur so können nachhaltig bestehende und kommende Pandemien beherrscht werden.

### **Noch immer haben 10 Millionen Menschen keinen Zugang zu HIV-Medikamenten!**

Wir alle wissen: Der Zugang zu HIV-Medikamenten ist eine Frage des Überlebens. Auch wenn in den letzten 20 Jahren vieles erreicht wurde - nach den Angaben von UNAIDS haben derzeit immerhin 30 Millionen Menschen einen Zugang zu Behandlung, der unter anderem durch Programme des Globalen Fonds ermöglicht wird - aber es warten immer noch rund 10 Millionen Menschen mit HIV auf Therapien. Dazu kamen im Jahr 2020 1,5 Millionen neue HIV-Infektionen.

Bei der Konferenz am 01. Dezember kamen zahlreiche Menschen mit HIV aus unterschiedlichen Erdteilen zu Wort: Die Organisatoren haben sich dabei etwas besonderes einfallen lassen. Zu jeder einzelnen Session wurden an Menschen mit HIV und aus unterschiedlichen Communities Berichte in Auftrag gegeben, in denen aus sehr persönlicher Perspektive Geschehen und Diskussionen der Sessions „verdaut“ bzw. beschrieben werden sollten: auf diese Weise sind vier sehr interessante und unterschiedliche Berichte entstanden, die, neben den Videoaufzeichnungen, noch einmal einen ganz besonderen Eindruck der Konferenz vermitteln.

### **Mal was anderes: Menschen mit HIV berichten von der Konferenz**

In seinem Bericht über die zweite Session der Konferenz zu den Veränderungen der globalen Gesundheitsarchitektur schreibt der philippinische und als Migrant in Thailand lebende Community Aktivist Jeffry Acaba, dass Communities gestärkt,

Selbsthilfe finanziert und das Grundprinzip des „Leave no one behind“ (niemanden zurücklassen!) endlich umgesetzt werden muss:

„Zwei Jahre nach der Entdeckung von COVID-19 lernen wir immer wieder aus denselben Fehlern, die wir auch bei HIV machen: Es reicht nicht aus, über die Mittel zur Bekämpfung einer Pandemie zu verfügen. Wir müssen diese Mittel so schnell wie möglich weitergeben. Wir müssen sicherstellen, dass wir Maßnahmen finanzieren, die von den am stärksten betroffenen Bevölkerungsgruppen durchgeführt werden. Unabhängig davon, ob die derzeitige globale Gesundheitsarchitektur aufgrund der laufenden COVID-19-Pandemie neu definiert oder zurückgesetzt wird, braucht die Welt eine Architektur, die mehr Verantwortung übernimmt, insbesondere gegenüber denjenigen, die am meisten zurückgelassen werden.“

Dabei sind die Auswirkungen der mit Lockdowns einhergehenden COVID-19 Pandemie derzeit noch nicht abzuschätzen. Prof. Salim Abdool Karim präsentierte während des UNAIDS Programm Koordination Board Meetings in der ersten Dezemberwoche eine Studie aus Südafrika, demnach im April 2020 aufgrund des Lockdowns im Vergleich zum Vorjahr 47,6% weniger HIV-Tests durchgeführt wurden. Im gleichen Zeitraum konnten 46,2% weniger Menschen mit einer HIV-Therapie beginnen. Welche Auswirkungen dies auf die globale HIV-Arbeit haben wird, wissen wir in 2 Jahren: anders als bei COVID-19 werden die Daten zu HIV nicht täglich erhoben, sondern einmal im Jahre zusammengefasst

Auch Zahlen wie diese erinnern daran, dass das Menschenrecht auf Gesundheit noch lange nicht durchgesetzt ist. Um die aktuelle Notlage zu verändern, fordert UNAIDS die Weltgemeinschaft zur Beseitigung existierender Ungleichheiten auf. Nur wenn Ungleichheiten und Hürden im Zugang zu Versorgungssystemen beseitigt werden, wie sie für Menschen mit HIV und der mit HIV lebenden Schlüsselgruppen immer wieder berichtet werden, kann die HIV-Epidemie beendet werden.

Dass dies auch auf die COVID-19 Pandemie zutrifft, ist offensichtlich: während in Ländern mit ausreichenden finanziellen Ressourcen genug COVID-19 Impfstoffe verschiedener Hersteller vorhanden sind, bleiben die Impfraten in Niedrigeinkommensländern weit hinter den vereinbarten und erwarteten Zielen zurück. Die Pandemie kann jedoch nur eingedämmt und überwunden werden, wenn die gesamte Menschheit geschützt ist.

Es liegt an der neuen Bundesregierung sich jetzt als „Global Health Champion“ zu erweisen und sicherzustellen, dass alle Menschen Zugang zu einer

COVID-Impfung erhalten. Dies kann am besten durch die temporäre Aussetzung des TRIPS-Abkommens zu geistigen Eigentumsrechten auf COVID-19-Technologien geschehen, wie durch Südafrika und Indien gefordert und wie es durch die Mehrzahl der Staaten unterstützt wird.

Zur Beendigung der Ungleichheit ist die Einbindung der Menschen mit HIV und der sie repräsentierenden Communities eine weitere wichtige Voraussetzung. Der Community Aktivist Bryan Teixeira aus Frankreich schreibt in seinem Bericht über die letzte Session der Konferenz zum Welt AIDS Tag:

*„Bis heute hat der Der Globale Fonds zur Bekämpfung von AIDS, Tuberkulose und Malaria (GFATM) rund 44 Millionen Menschenleben gerettet und die Zahl der HIV-Infektionen halbiert. Seine Investitionsrendite ist beträchtlich. Der GFATM weiß aus Erfahrung, dass eine mangelnde Einbeziehung und Reaktion der von HIV besonders betroffenen Communities auf die Aids-Pandemie zu einer allgemeinen Schwäche der HIV-Arbeit in einem Land führt. Daher konzentriert sich der GFATM auf die Stärkung von Aktivitäten in den Communities, z. B. auf die Zusammenarbeit zwischen den Menschen vor Ort, auf Maßnahmen, die durch Communities geführt werden, auf die Erweiterung der Räume für Communities und auf rechtsbasierte Ansätze zur Bekämpfung von Ungleichheit.“*

*Weitere Informationen über die Konferenz:*  
<https://bit.ly/3rWN56y>

*Pressemitteilung zur Konferenz:* <https://bit.ly/3ICHrfN>

*Pressemitteilung Welt AIDS Tag:* <https://bit.ly/31R9HdT>

*Links den Konferenzvideos in Deutsch, Englisch und Russisch:*

<https://bit.ly/3GBOKTn>

*Links zu den Berichten aus Community-Perspektive*

*Jeffry Acaba:* <https://bit.ly/3ydlT4v>

*Bryan Teixeira:* <https://bit.ly/3ICsYAA>

*Shona Schonning:* <https://bit.ly/3lRe8wl>

*Zur Vorbereitung der Konferenz entstandene Interviews:*

*Interview mit Ani Herna Sari aus Indonesien. Ohne internationale Hilfe könnte Indonesien die notwendige Medikamentenversorgung nicht leisten:* <https://bit.ly/3DC2sUl>

*Interview mit Naomi Wanjiru aus Kenia. Malaria, HIV und Tuberkulose sind keineswegs verschwunden:*  
<https://bit.ly/3lSewKO>

*Interview mit Cindy Kelemi aus Botswana. Die Covid-19 Pandemie offenbart eine neue Spaltung zwischen Arm und Reich:* <https://bit.ly/3oJqrwF>

*Interview mit Joyce Ouma aus Kenia. Der Globale Fonds hat dazu beigetragen mein Leben zu retten":*  
<https://bit.ly/3s8yoh5>

*Interview mit Gautam Yadav aus Indien: „Viele wichtige Projekte hätten ohne Unterstützung des Global Fund nicht realisiert werden können“:* <https://bit.ly/3lTZYuh>

*Peter Wiessner*

*Kontakt: [peter-wiessner@t-online.de](mailto:peter-wiessner@t-online.de)*

*Dezember 2021*

#### Impressum

Herausgeber: Projekt Information e.V., Lietzenburger Str. 7, 10789 Berlin, Telefon (030) 63 96 88 97 ,  
Fax: (030) 37 44 69 39 , email: [info@projektinfo.de](mailto:info@projektinfo.de). Eingetragen: Amtsgericht Charlottenburg Nr. VR 35117 B,  
Gemeinnützigkeit: Finanzamt Berlin f. Körperschaften v. 24.03.2017 Steuer-Nr.: 27/675/58073

Vorstand: Jörg Becker, Lothar Maier, Siegfried Schwarze, Engelbert Zankl

Redaktion: Dr. Dr. S. Dressler, S. Eggers, L. Maier, S. Schwarze, M. Schrammke, U. Sonnenberg-Schwan, P. Wiessner, F. Winkler-Ohm, E. Zankl.

Titelillustration: Mats Bergen, Berlin

Der Druck und Versand dieser Ausgabe erfolgten mit freundlicher Unterstützung durch (in alphabetischer Reihenfolge): AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Folsom Europe e.V., Gilead Sciences GmbH, MSD Sharp & Dohme GmbH, Viiv Healthcare GmbH. Für den Inhalt sind die genannten Sponsoren nicht verantwortlich.

Spendenkonto: Sozialbank München 8845500 (BLZ 700 205 00)

IBAN: DE 7370 0205 0000 0884 5500 SWIFT/BIC: BFSWDE33MUE

#### Hinweis:

Projekt Information versucht durch eine breite Auswahl von Themen, dem Leser einen Überblick zu den derzeitigen therapeutischen Möglichkeiten, Entwicklungen und dem Stand der Forschung zu geben. Zum größten Teil verwenden wir Originalarbeiten und Kongressberichte. Die Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers und der Redaktion wieder. Ob die besprochenen Medikamente, Therapien oder Verfahren tatsächlich erfolgversprechend oder erfolglos sind, entzieht sich unserer Beurteilung. Sprechen Sie immer mit dem Arzt Ihres Vertrauens und lesen Sie die Packungsbeilagen und gegebenenfalls die Fachinformation. Namentlich gezeichnete Artikel verantwortet der betreffende Autor. Soweit es um Zitate aus wissenschaftlichen Publikationen geht, werden die Leser gebeten, die angegebenen Referenztexte zu konsultieren.