



# HIV in Österreich



## Zusammenfassung\* des HIV- Kohortenberichts 2022

AGES Wissensmanagement

\*Den wissenschaftlichen Bericht mit sämtlichen Daten im Detail finden Sie auf der Website der Aidshilfe, siehe Link am Ende des Dokuments

15.02.2023

# Inhalt

---

Inhalt.....	2
Situation in Österreich.....	3
Wer ist in Österreich mit HIV infiziert?.....	3
Patient:innen mit einem Follow-up in den letzten 12 Monaten .....	4
Ansteckungswege.....	5
Wird der HIV-Test effizient eingesetzt?.....	6
Stadien der HIV-Erkrankung.....	6
Lücke zwischen Infektion und Diagnose.....	7
Sterblichkeit .....	8
Virussuppression unter antiretroviraler Therapie .....	9
Übertragung von arzneimittelresistentem HIV.....	10
Koinfektionen .....	11
Komorbiditäten.....	11
Geschichte und Organisation der HIV-Kohorte.....	13
Ausblick.....	14
HIV/AIDS in Austria.....	15

## Situation in Österreich

---

### Die HIV-Kohorte

In Österreich werden die meisten HIV-Infizierten in der HIV-Kohorte (AHIVCOS) erfasst und behandelt. Ein Zusammenschluss aus mittlerweile neun Kliniken betreut nach einem einheitlichen System die Patient:innen, stellt eine hochwertige und einheitliche Behandlung sicher, dokumentiert nach internationalen Standards und ermöglicht so auch eine vergleichende Forschung. Die HIV-Kohortenstudie ist ein Verein und wird finanziert von:

- RESPOND, internationales Kohortenkonsortium (Koordination: Universität Kopenhagen, Dänemark)
- der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) (im Auftrag des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz)
- der Pharmazeutischen Industrie (allen Herstellern von HIV-Medikamenten)
- den teilnehmenden Kliniken (erstatten Wartung der Software)

### Wer ist in Österreich mit HIV infiziert?

---

Wenn man davon ausgeht, dass AHIVCOS repräsentativ für Österreich ist, beläuft sich die Gesamtschätzung mit dem Modellierungstool des European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) für Menschen mit HIV in Österreich im Jahr 2022 auf 10.900. Dies ist eine Überschätzung, da die Erfassung von Personen, die das Land verlassen haben, sehr unvollständig ist (z. B. Wanderarbeiter:innen aus Europa, die hauptsächlich in der Tourismusbranche tätig sind, Ablehnung von Asylanträgen). Nach Angaben des Dachverbands der Sozialversicherungsträger erhielten im Jahr 2021 7.396 Personen eine Therapie mit anti-HIV Medikamenten („antiretrovirale Therapie -ART“), von denen 67 % von den AHIVCOS Behandlungszentren betreut wurden. Mit dem ECDC-Tool kann geschätzt werden, dass etwa 85 % der Menschen mit HIV in Österreich eine antiretrovirale Therapie erhalten, sodass auf der Grundlage der vom Dachverband angegebenen Zahl der behandelten Personen die Gesamtschätzung der Menschen mit HIV in Österreich Ende 2021 auf 8.700 beläuft.

Die Kohortenstudie wurde im Jahr 2001 gegründet und repräsentiert inzwischen eine Nachverfolgung von 120.000 Patientenjahren, darunter 2.732 Todesfälle. Allerdings fehlen Daten von Patient:innen, die in früheren Jahren verstorben sind.

Das Durchschnittsalter bei der Diagnose liegt seit 1990 zwischen 30 und 40 Jahren, das Durchschnittsalter jener, die derzeit in Behandlung sind, beträgt 49,6 Jahre.

25,1 % der Patient:innen, bei denen in den letzten zwölf Monaten ein Follow-up durchgeführt wurde, sind weiblich. Am höchsten ist die Rate im Burgenland (35,9 %), in Oberösterreich (30,5 %), Vorarlberg (26,9 %), Niederösterreich (26,8 %) und Tirol (26,3 %).

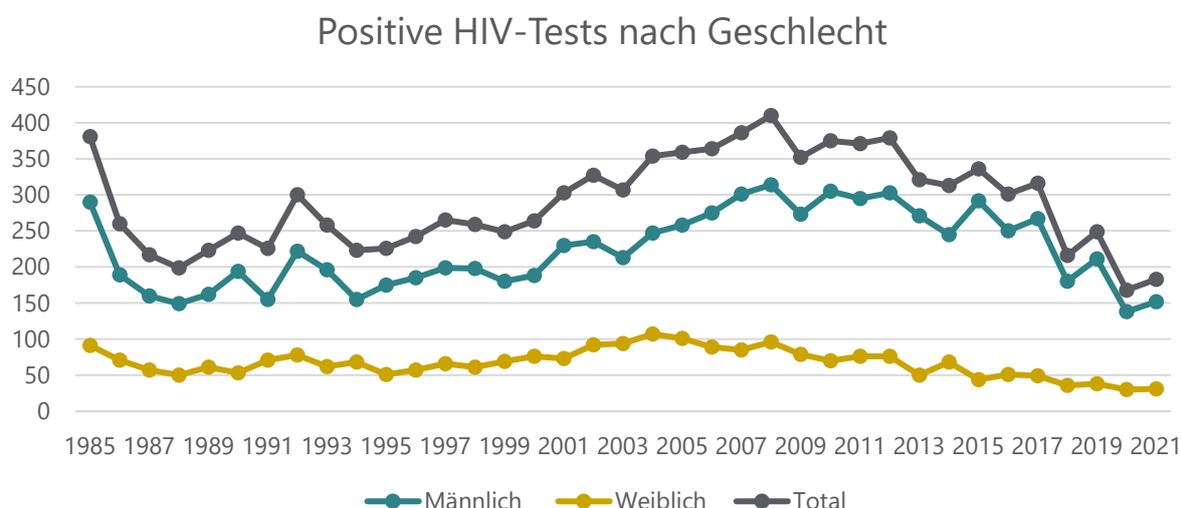


Abbildung 1: Anzahl positiver HIV-Tests in den Jahren 1985 bis 2021 nach Geschlecht. Zudem sind acht Transgender-Frauen Teil der Kohorte

Die meisten Teilnehmer:innen der Kohorte sind österreichische Staatsangehörige (70,1 %).

## Patient:innen mit einem Follow-up in den letzten 12 Monaten

Die meisten Kohorten-Teilnehmer:innen werden im AKH Wien (27,2 %) betreut, gefolgt vom Klinik Penzing Wien (16,8 %), Innsbruck (15,4 %), Linz (13,7 %), Graz (10,1 %), Salzburg (6,3 %), Klagenfurt (4,4 %), Klinik Favoriten Wien (3,9 %) und Feldkirch (2,3 %).

Ein beträchtlicher Anteil (33,7 %) der Patient:innen hatte jedoch innerhalb der letzten zwölf Monate keine Nachuntersuchung. Die Hauptgründe für diesen "Verlust der Nachsorge" sind die Übergabe der Betreuung an Gesundheitsdienstleister außerhalb der krankenhausbasierten HIV-Zentren der AHIVCOS und die recht hohe Anzahl von Personen, die das Land verlassen haben.

## Ansteckungswege

---

Von den Teilnehmer:innen, die in den zwölf Monaten vor dem letzten Stichtag Kontakt mit einem Zentrum hatten, infizierten sich:

38,4 % durch heterosexuelle Kontakte

43,64 % über Männer, die Sex mit Männern haben (MSM)

und 12,06 % über Drogeninjektionen (IDU - Injecting Drug Users).

In der Untergruppe der heterosexuell erworbenen Infektionen liegt die Rate bei den Frauen bei 51,5 %. Von den im Jahr 2022 neu diagnostizierten Patient:innen haben sich knapp ein Viertel durch heterosexuelle Kontakte infiziert. Seit dem Jahr 2000 wurden 35,1 % aller neu diagnostizierten HIV-Infektionen durch heterosexuelle Kontakte übertragen.

Eine Übertragung von Mutter zu Kind ist heutzutage sehr selten, weil fast alle Schwangeren mit HIV-Infektion eine antiretrovirale Therapie erhalten, sodass eine Infektion beim Neugeborenen weitgehend ausgeschlossen bleibt. Insgesamt sind in der Kohorte 68 Personen mit diesem Übertragungsweg erfasst, elf davon sind verstorben, 16 sind aktuell unter 18 Jahre alt und 41 sind aktuell 18 Jahre alt oder älter. Von zumindest zwei Mutter-Kind-Ansteckungen in den vergangenen Jahren ist bekannt, dass die Familien auch zu HIV-Leugner:innen Kontakt hatten und von ihnen beraten wurden.

## Wird der HIV-Test effizient eingesetzt?

---

Österreich hat eine der höchsten Pro-Kopf-Raten an HIV-Tests in Europa. Dennoch ist eine beträchtliche Anzahl von Patient:innen (~25 %) zum Zeitpunkt des ersten Kontakts mit einem HIV-Zentrum bereits immunschwach (CD4-Zellzahl <200/ $\mu$ l).

Daher wurden die Risikofaktoren für eine "frühe" und eine "späte" Diagnose untersucht. Analysiert wurden Patient:innen, bei denen zwischen 2001 und 2022 eine HIV-Diagnose gestellt wurde. In diesem Zeitraum wurden 6.797 HIV-Infektionen neu diagnostiziert. Die Infektionen erfolgten in 34,9 % durch heterosexuelle Übertragung, in 44,6 % durch Männer, die Sex mit Männern haben und in 14,0 % durch Personen, die sich Drogen spritzen.

Eine "späte" Diagnose ist definiert durch: eine CD4 Zellzahl unter 350 Zellen pro Mikroliter zum Zeitpunkt der HIV-Diagnose und/oder AIDS innerhalb von drei Monaten nach der HIV-Diagnose. Auf 42,6 % treffen die Kriterien einer späten Diagnose zu.

Ein höheres Risiko spät diagnostiziert zu werden, wurde festgestellt bei älteren Patient:innen (>50), bei heterosexuell Infizierten und männlichen IDU im Vergleich zu MSM, sowie bei Personen, die nicht aus Österreich stammen.

Eine "frühe" Diagnose oder "kürzliche" Infektion ist definiert durch: akute HIV-Infektion, einer akuten fieberhaften Erkrankung ohne Schnupfen und Husten, aber häufig mit einem Hautausschlag oder ein dokumentierter negativer HIV-Test nicht mehr als drei Jahre vor dem ersten positiven Test. Von allen, die seit 2001 einen positiven HIV-Test zeigten, hatten 17,0 % eine frühe Diagnose, mit einer leichten aber kontinuierlich abnehmenden Tendenz in den letzten zehn Jahren.

## Stadien der HIV-Erkrankung

---

Die Teilnehmer:innen der Kohorte repräsentieren alle Stadien der HIV-Infektion.

Die Einteilung in Stadien erfolgt anhand klinischer Kategorien und einem Laborparameter – der Anzahl der CD4-Zellen im Blut. Je weniger dieser Immunzellen

vorhanden sind, umso schwächer ist das Immunsystem. Kombiniert man diese beiden Indikatoren, lässt sich folgende Kategorisierung erstellen:

Tabelle 1: Stadien von HIV

<b>CD4-Zahl</b>	<b>A asymptomatisch</b>	<b>Nicht-Aids definierende Merkmale</b>	<b>AIDS</b>
≥500/μl	A1	B1	C1
200-499/μl	A2	B2	C2
<200/μl	A3	B3	C3

Für die wissenschaftliche Auswertung spielt die niedrigste jemals gemessene CD4-Zellzahl einer Person eine wichtige Rolle. Dieser CD4-Nadir-Wert genannte Indikator ermöglicht die Darstellung, wie viele HIV-positive Personen zu welchem Zeitpunkt ein geschwächtes Immunsystem haben oder hatten. Aufgrund der erfolgreichen Behandlung durch antiretrovirale Therapie hat der Indikator in den letzten Jahren an Wichtigkeit verloren.

Am 1. September 2022 hatten etwa 3,6 % der Patient:innen mit einem Besuch in den letzten zwölf Monaten eine aktuelle CD4-Zellzahl unter 200/μl und 18 (0,4 %) von ihnen hatten eine CD4-Zellzahl unter 50/μl. Die mittlere CD4-Zellzahl liegt derzeit bei 718/μl. Ein solcher Wert spricht für ein funktionierendes Immunsystem und daher wird die Zahl der Patient:innen mit einer opportunistischen Infektion auch in den kommenden Jahren niedrig bleiben.

## Lücke zwischen Infektion und Diagnose

---

Mit Hilfe langjähriger Daten und komplexer Modelle ist es möglich, von der CD4-Zellzahl zum Zeitpunkt der Diagnose auf den Zeitpunkt der Infektion zurückzurechnen. Außerdem kann geschätzt werden, wie viele Personen HIV-positiv sind, aber noch keine Diagnose erhalten haben.

Aus Sicht der Prophylaxe ist die späte Diagnose der Grund, warum sich HIV noch immer ausbreiten kann. In dem Zeitraum zwischen Infektion und Diagnose wird das Virus weitergegeben. Die einzige Möglichkeit, diese Lücke zu schließen ist die Präexpositionelle Prophylaxe (PrEP): Sie senkt für HIV-negative Personen die

Wahrscheinlichkeit einer Ansteckung. Ein breiterer Einsatz bei Personen mit einem erhöhten Risiko für eine HIV-Infektion, würde die Verbreitung weiter bremsen.

Die Modellrechnungen zeigen, dass in Österreich die meisten HIV-Infizierten diagnostiziert sind, nämlich deutlich über 90 Prozent. Dadurch wäre es zumindest denkbar, mit Hilfe der antiretroviralen Therapie (wenn das Virus supprimiert ist, ist man nicht mehr ansteckend) und der PrEP die Verbreitung von HIV zu stoppen. Noch gibt es dafür aber auch hierzulande zu viele Spätdiagnosen und einen zu geringen Einsatz von PrEP. Nach dem Modell von ECDC beträgt die durchschnittliche Dauer von der Infektion bis zur Diagnose in Österreich etwas mehr als drei Jahre.

## Sterblichkeit

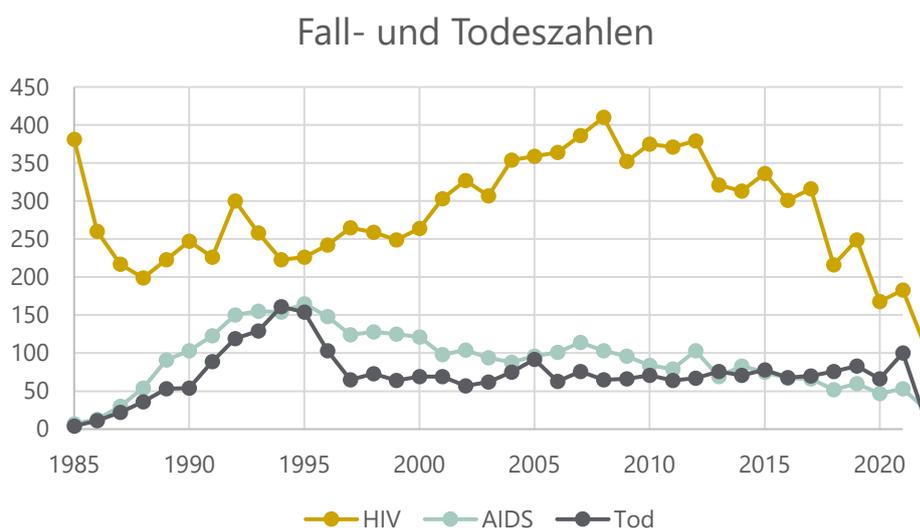


Abbildung 2: Fall- und Todeszahlen in Österreich 1985-2021

Der Rückgang der Sterblichkeitsrate nach der Einführung antiretroviraler Kombinationstherapien ist sehr deutlich. Im Jahr 1994 lag die Sterblichkeit von Patienten mit AIDS bei 40,6 pro 100 Personenjahre für Männer und 44,4 für Frauen. In den letzten Jahren ist die Rate sowohl bei Männern als auch bei Frauen auf unter fünf gesunken. Die Sterblichkeit innerhalb aller Personen mit HIV betrug in den letzten Jahren um 1 pro 100 Personenjahre. Haupttodesursache ist inzwischen nicht mehr

eine Komplikation durch AIDS, sondern nicht AIDS-definierende Tumore, wie z.B. Lungenkrebs – der Anteil an Raucher:innen ist bei Personen mit HIV höher als in der Gesamtbevölkerung.

Unbehandelt dauert es von der HIV-Infektion bis zum Tod im Median zehn bis zwölf Jahre. Doch diesbezüglich gibt es sehr starke Schwankungen: Eine sehr kleine Gruppe von Personen bleibt viele Jahre symptomlos, einige haben dabei eine geringe Virenbelastung, andere eine hohe CD4-Zahl und manche auch beides – selbst ohne ART.

## Virussuppression unter antiretroviraler Therapie

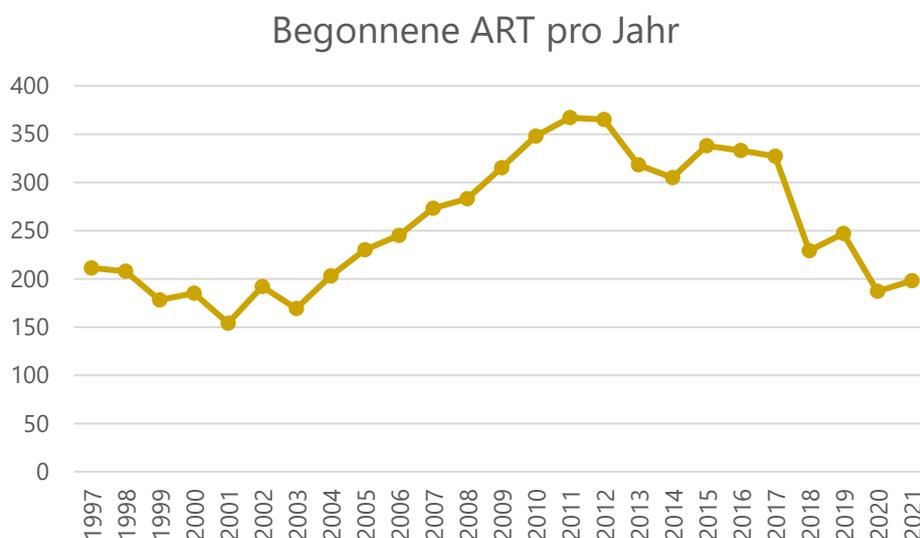


Abbildung 3: Anzahl der begonnenen ART pro Kalenderjahr von 1997 bis 2021

HIV-Infizierte Personen erhalten eine antiretrovirale Therapie. Sie unterdrückt die Vermehrung der Viren. Im Zuge einer Kombinationstherapie kommen dafür mehrere Wirkstoffe gemeinsam zum Einsatz. Die Kombination verschiedener Wirkmechanismen erhöht die Wirksamkeit der Behandlung und soll bestmöglich Resistenzen verhindern.

Die Behandlung kann zwar das Virus nicht aus dem Körper verdrängen, doch die Erkrankung AIDS verhindern.

Im September 2022 erhielten 4.494 Patient:innen in der Kohorte eine ART, das sind 99 % von allen, die zu der Zeit in Kontakt mit einem der Zentren standen. Die Rate der viralen Suppression unter antiretroviraler Therapie ist in Österreich mit etwa 90 % ähnlich hoch wie in anderen Ländern.

Über den Anstieg der CD4-Zellzahl während der antiretroviralen Therapie:

Die CD4-Zellen sind während der antiretroviralen Therapie kontinuierlich angestiegen, und der Anstieg setzt sich auch nach fünf und 7,5 Jahren nach Beginn der ART fort. Der Anstieg ist bei Patient:innen mit kontinuierlicher ART schneller als bei Patient:innen mit Behandlungsunterbrechungen.

## Übertragung von arzneimittelresistentem HIV

---

Ähnlich wie bei antibiotikaresistenten Keimen könnte Resistenzbildung in der Behandlung von HIV zum Problem werden. Daher wird beobachtet, ob sich Resistenzen gegenüber einzelnen Medikamentenklassen ausbreiten. Die Übertragung von arzneimittelresistenten HI-Viren ist in den letzten Jahren zurückgegangen.

In allen Zentren wurden 268 (7,2 %) von 3.741 Patient:innen identifiziert, die vor ihrer ersten antiretroviralen Therapie mindestens eine Resistenzmutation aufwiesen. Ein Patient wies vor Beginn der ART eine 3-Klassen-Resistenz gegen NRTI, NNRTI und PI auf.

Die Wahrscheinlichkeit, eine Resistenz gegen antiretrovirale Medikamente zu entwickeln, scheint zu sinken. Der stärkste Risikofaktor für die Entwicklung einer 3-Klassen-Resistenz während einer antiretroviralen Therapie ist der Beginn der ART vor 1997 sowie zwischen 1997 und 2003, gefolgt von einem niedrigen CD4-Nadir und einem jüngeren Alter bei Beginn der ART. Personen mit einer aktuellen HIV-RNA unter 50 Kopien/ml scheinen ein geringeres Risiko für die Entwicklung einer 3-Klassen-Resistenz während der ART zu haben.

In der Kohorte haben 47 von 8.464 Patient:innen (0,6 %) eine Mutation des Codons 65 der RT (K65R), das die Wirkung von Tenofovir, dem wichtigsten nukleosidischen Medikament beeinträchtigt. Das Auftreten der Mutation K65R war häufiger bei

Regimen mit Tenofovir im Vergleich zu Abacavir und konnte häufiger bei Patient:innen mit fortgeschrittener Immunschwäche (niedriger CD4-Nadir/ AIDS) sowie bei heterosexuell infizierten Frauen gefunden werden.

Bis jetzt hat die Transmission von Resistenzen in der Kohorte noch keine Schwierigkeiten in der Behandlung nach sich gezogen.

## Koinfektionen

---

Koinfektionen mit Syphilis, Hepatitis B und Hepatitis C sind häufig. Wie in anderen europäischen Ländern ist auch in Österreich ein enormer Anstieg der Syphilis-Neuinfektionen zu beobachten, insbesondere unter MSM. Dies deutet auf einen Mangel an Prävention und "Safer Sex"-Praktiken hin. Es suchen vermutlich zahlreiche Betroffene gezielt Sexualkontakte mit Partnern mit demselben HIV-Status; dieses verstärkte „Sero-Sorting“-Verhalten könnte wesentlich zum Syphilis-Anstieg beigetragen haben.

Syphilis kann sich unbehandelt über mehrere Jahre ziehen und auch Reinfektionen sind möglich, da es keine langfristige, schützende Immunität gibt.

In Österreich ist die Infektion mit Hepatitis C bei MSM unüblich. Nicht allen Patient:innen wird eine Impfung gegen Hepatitis B angeboten, obwohl sie für alle HIV-Infizierten empfohlen wird. Hepatitis B wird im Zuge der ART im Falle einer Koinfektion mitbehandelt, fast ausschließlich mit einer Kombination aus Tenofovir und Emtricitabin.

## Komorbiditäten

---

Die verbesserte Überlebensrate hat dazu geführt, dass sich die Gesundheitsversorgung auf mehr Personen über einem Alter von 50 Jahren verlagert hat. Die medizinischen Bedürfnisse älterer HIV-infizierter Patient:innen können sich von denen jüngerer Patient:innen unterscheiden. Ältere Menschen mit einer neuen oder langjährigen HIV-Infektion haben ein höheres Risiko für nicht HIV-bedingte

Krankheiten. Mit zunehmender Komedikation gewinnen auch die potentiellen Wechselwirkungen zwischen Medikamenten an Bedeutung und verlangen nach entsprechender pharmakologischer Expertise.

Besonders relevant sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Osteoporose, Leber- und neuropsychiatrische Störungen. Die Alterung der betreuten HIV-infizierten Bevölkerung wird zu einem komplexeren medizinischen Management, das auch zu höheren Kosten führt. Die Gesundheitsbehörden müssen sich über die Auswirkungen dieser Veränderung in naher Zukunft im Klaren sein.

## Geschichte und Organisation der HIV-Kohorte

---

Ende des Jahres 2001 haben Vertreter:innen von fünf österreichischen HIV-Behandlungszentren die "Österreichische HIV-Kohortenstudie (AHIVCOS)" gegründet:

AKH Wien, Klinik Penzing, AKH Linz, LKH Innsbruck und LKH Graz West.

Bis 2018 kamen folgende Zentren hinzu:

LKH Salzburg und LKH Klagenfurt (2008), Klinik Favoriten (2016), LKH Feldkirch (2018).

Die Verantwortung für die medizinische und wissenschaftliche Koordination liegt bei Robert Zangerle von der Medizinischen Universität Innsbruck.

**Die Etablierung dieser Kohorte war ein entscheidender Schritt hin zu einem einheitlichen Behandlungsstandard, der nicht nur die Patient:innenversorgung verbessert, sondern auch Dokumentation, internationalen Vergleich und Forschung ermöglicht.**

Die Ziele der österreichischen Kohortenstudie sind folglich:

- 1) Optimierung des Patient:innenmanagements
- 2) HIV-Überwachung
- 3) Forschung

Eine spezielle Software, das "HIV Patient Management System" (HIP), wird in allen Zentren eingesetzt. Alle diesbezüglichen Rechte liegen bei AHIVCOS. Die Daten der einzelnen Teilnehmer:innen werden für die Auswertung anonymisiert (auch keine Initialen, lediglich Geburtsjahr).

In Bezug auf den Datenschutz entspricht das Programm voll und ganz dem österreichischen Datenschutzgesetz (DSG 2000, gültig seit 1.1.2000). Der Zugriff auf die Datenbank in den Zentren ist nur für autorisierte Personen möglich.

Das HIP erfüllt einerseits komplexe Aufgaben für das klinische Management von HIV-infizierten Patient:innen, andererseits erlaubt es Abfragen und Analysen über die

gesamte Kohorte. Während bei der klinischen Patient:innenverwaltung die Lesbarkeit von Diagnosen und Therapien, die Erstellung von Arztberichten, Rezepten, der Ausdruck von Befunden etc. im Vordergrund stehen, benötigen wissenschaftliche Abfragen eine präzise Codierung und Kategorisierung.

Besondere Herausforderungen für das HIV-Patient:innenmanagementsystem sind:

- Plausibilitätsprüfung der Daten nach Eingabe in die Datenbank
- Erfüllen der Anforderungen sowohl bezüglich der klinischen Patient:innenverwaltung als auch als wissenschaftliche Datenbank
- Schwache/überlastete Infrastruktur in HIV-Behandlungszentren, so dass eine korrekte und vollständige Dokumentation gefährdet sein kann.

## Ausblick

---

Der Bericht der österreichischen HIV-Kohortenstudie ist repräsentativ für die Epidemiologie von HIV/AIDS in Österreich und dient daher als Datenquelle für das ECDC in Stockholm. Er kann gut mit anderen Berichten aus Österreich verglichen werden, wie z.B. dem Bericht zur Nierenersatztherapie der Österreichischen Gesellschaft für Nephrologie und Austrotransplant. Außerdem hat die Einrichtung des HIV-Patient:innenmanagementsystems eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der klinischen Versorgung von Menschen mit HIV/AIDS gespielt ("Good Clinical Chronic Disease Practice").

Einige verbleibende Probleme sind vor allem auf die uneinheitliche Nutzung des HIV-Patient:innenmanagementsystems und die damit einhergehende uneinheitliche Dateneingabe zurückzuführen. Regelmäßige Aktualisierungen und Verbesserungen des HIV-Patient:innenmanagementsystems sollten dazu beitragen, diese Herausforderungen zu bewältigen.

Bei der Entwicklung des HIV-Patient:innenmanagementsystems wurde das internationale Standardformat berücksichtigt. Dadurch wurde und wird die Zusammenführung von Daten mit internationalen Kohortennetzwerken wie RESPOND

(Koordinationszentrum Universität Kopenhagen, Dänemark), ART-CC (Koordinationszentrum Universität Bristol, Großbritannien) und HIVCAUSAL (Harvard University Boston, USA) erheblich vereinfacht.

## HIV/AIDS in Austria

---

Der vollständige Bericht der HIV-Kohorte mit der wissenschaftlichen Aufbereitung aller verfügbarer Daten finden Sie auf der Seite der Aidshilfe:

[aids.at](http://aids.at) Kohortenbericht