

PrEP 2017

Campaign to end AIDS

Christoph Weber
Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum
1.2.2017

Was ist „Treatment as Prevention“?

Wer überträgt noch das HI-Virus?

Die globale Strategie der WHO/UNAIDS

Situation in Deutschland

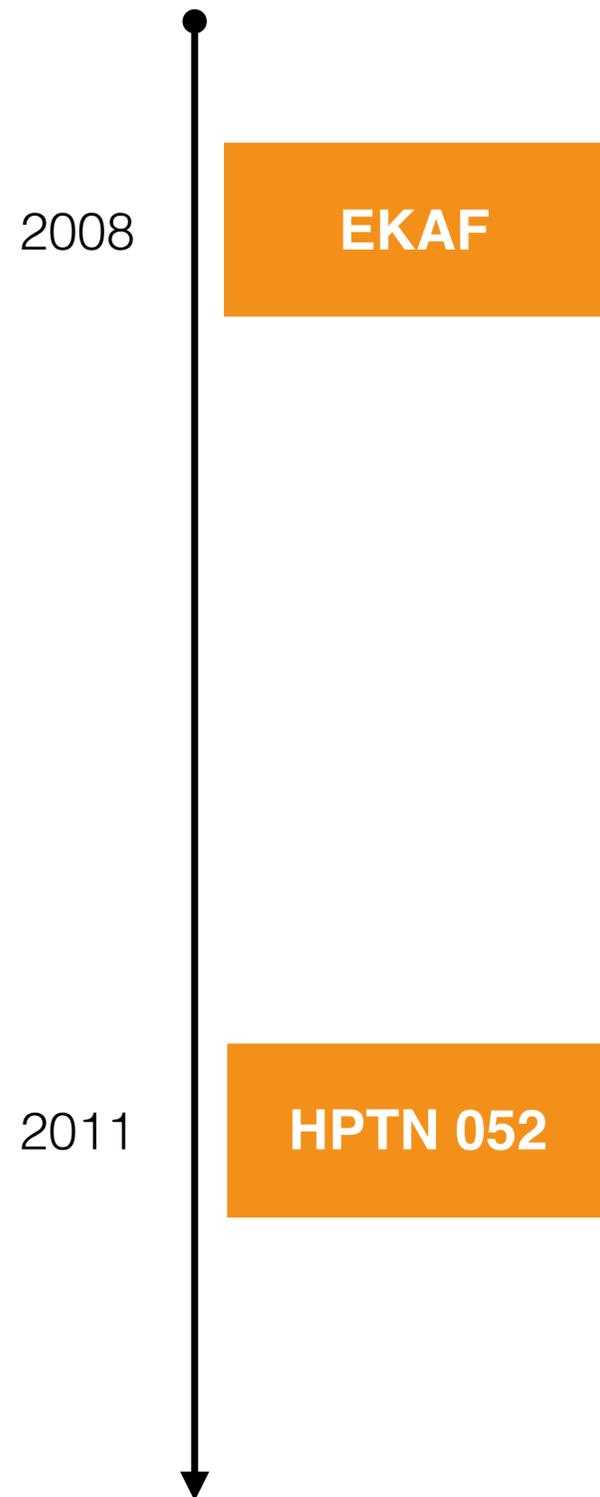
Was kann PrEP?

2008

EKAF

HIV-infizierte Menschen ohne andere STD sind unter wirksamer antiretroviraler Therapie sexuell nicht infektiös:

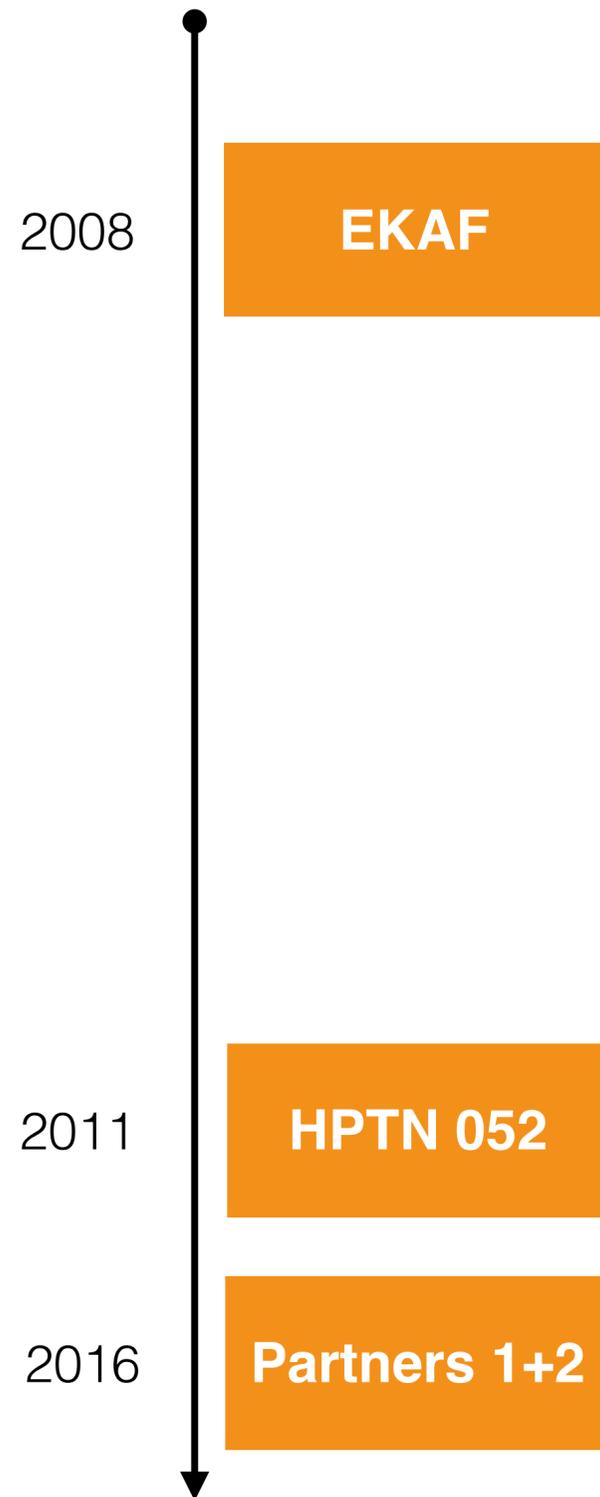
- ART wird regelhaft eingenommen
- VL seit 6 Monaten unter der Nachweisgrenze



HIV-infizierte Menschen ohne andere STD sind unter wirksamer antiretroviraler Therapie sexuell nicht infektiös:

- ART wird regelhaft eingenommen
- VL seit 6 Monaten unter der Nachweisgrenze

>96% Reduktion der HIV-Transmission



HIV-infizierte Menschen ohne andere STD sind unter wirksamer antiretroviraler Therapie sexuell nicht infektiös:

- ART wird regelhaft eingenommen
- VL seit 6 Monaten unter der Nachweisgrenze

>96% Reduktion der HIV-Transmission

keine HIV-Transmission bei VL<50cop/ml

TREATMENT AS PREVENTION

2008

EKAF

HIV-infizierte Menschen ohne andere STD sind unter wirksamer antiretroviraler Therapie sexuell nicht infektiös:

- ART wird regelhaft eingenommen
- VL seit 6 Monaten unter der Nachweisgrenze

2011

HPTN 052

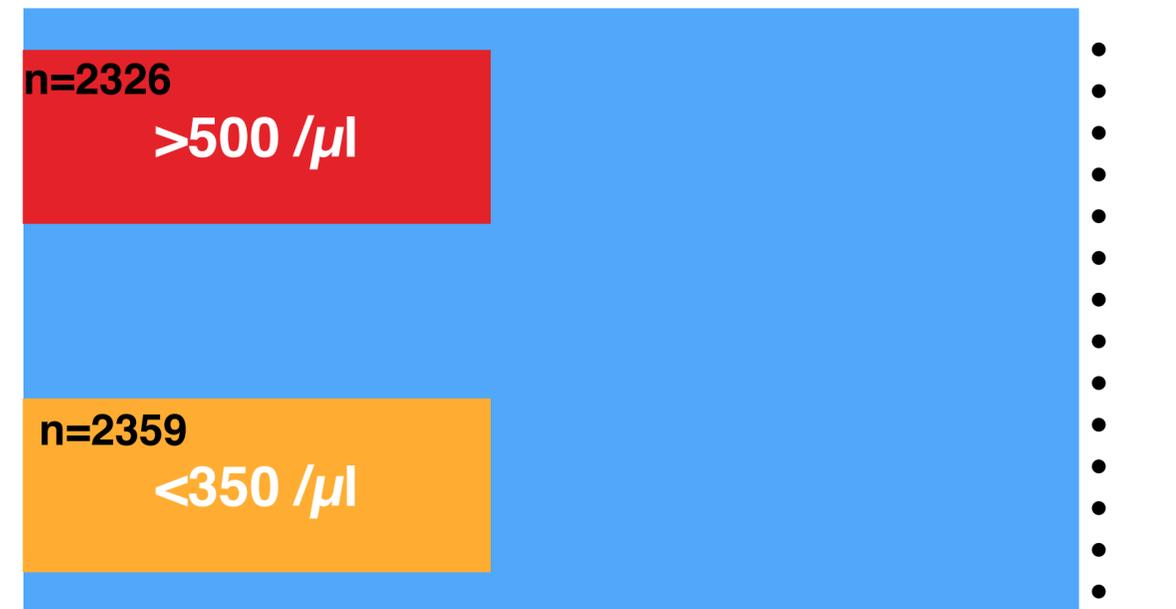
>96% Reduktion der HIV-Transmission

2016

Partners 1+2

keine HIV-Transmission bei VL<50cop/ml

START Studie

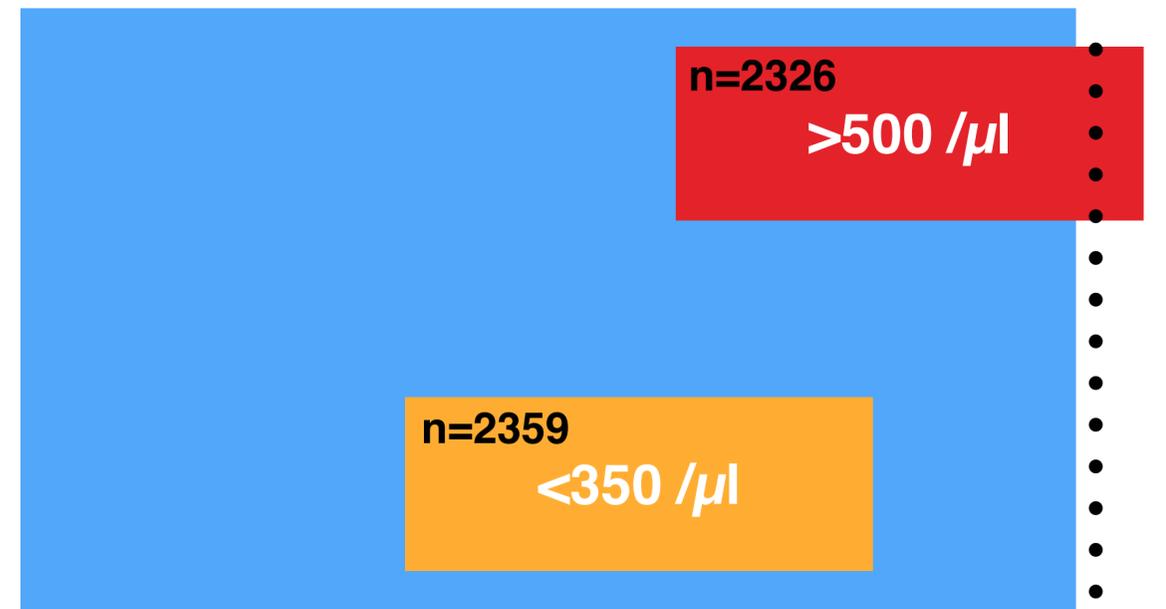


Zielline

nicht Aids-definierend: Herzkreislauf Erkrankungen
Krebs (NHL, HL & andere)
Lebererkrankungen

Aids definierend: alle außer Herpes, Soor

START Studie



Zielline

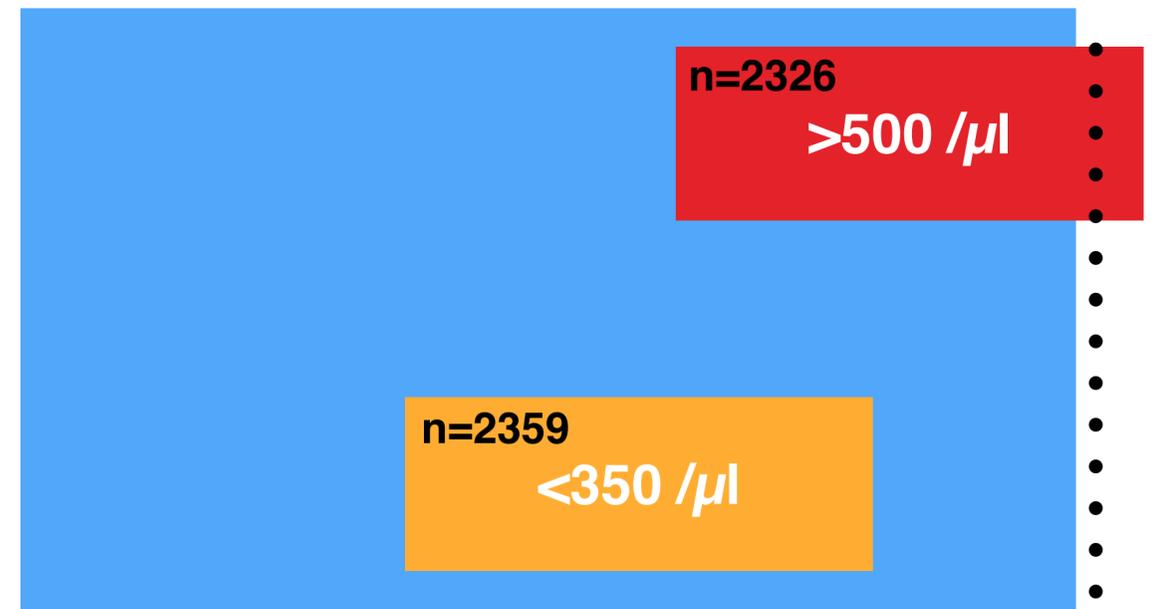
nicht Aids-definierend: Herzkreislauf Erkrankungen
Krebs (NHL, HL & andere)
Lebererkrankungen

Aids definierend: alle außer Herpes, Soor

START Studie



(Geplant 2011- 2016, vorzeitig beendet 2015)



Zielline

nicht Aids-definierend: Herzkreislauf Erkrankungen
Krebs (NHL, HL & andere)
Lebererkrankungen

Aids definierend: alle außer Herpes, Soor

Treatment as Prevention:

- Vorteile einer ART
- ART-Beginn gekoppelt mit Nichtinfektiösität

- Erst möglich nach HIV-Infektion
- Präventionseffekt ist nur ein Nebeneffekt

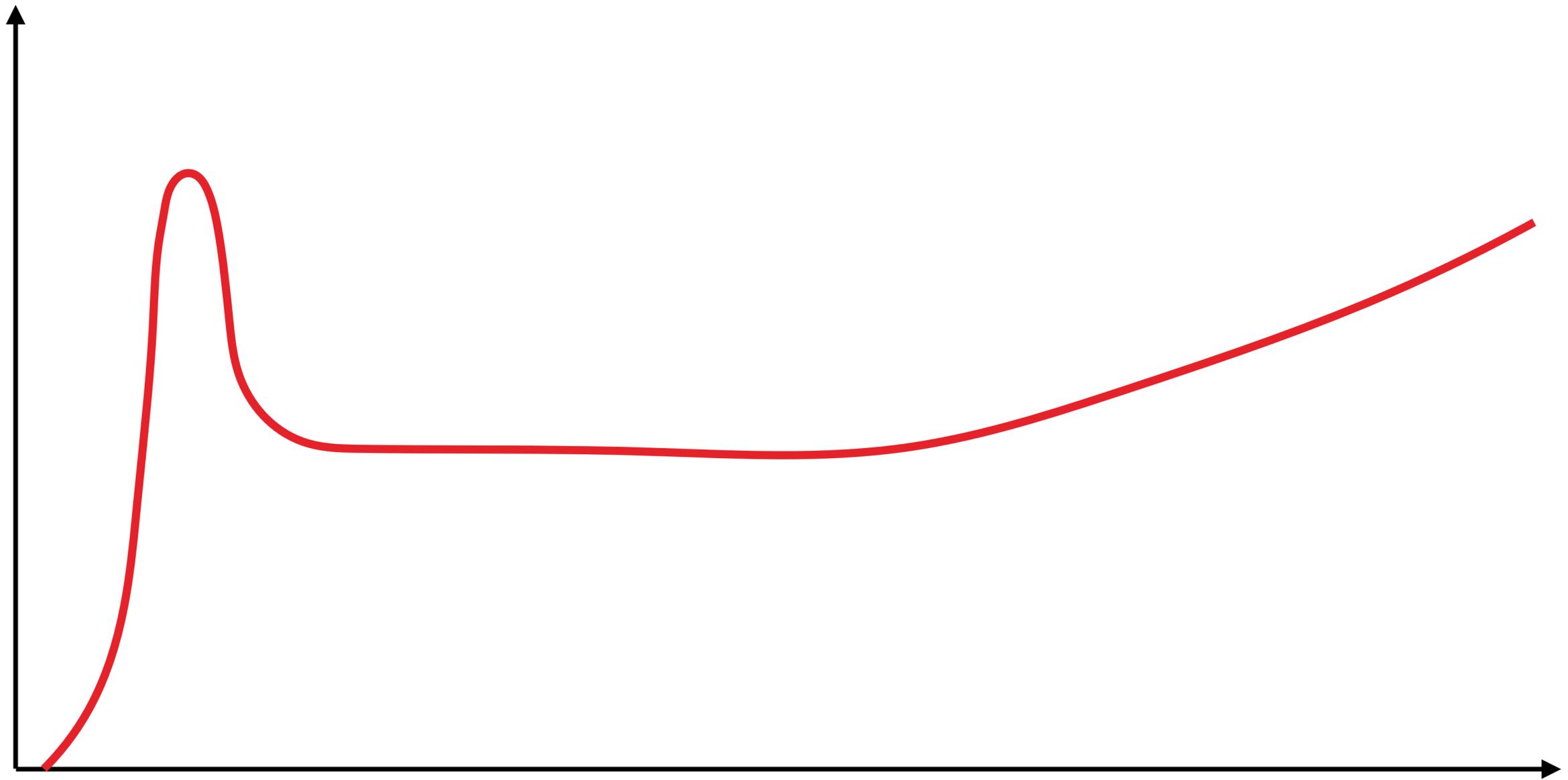
Früher Therapiebeginn:

- Individueller Vorteil (weniger HIV-ass. Erkrankungen)
- **Früher** ART-Beginn gekoppelt mit **früher** Nichtinfektiösität

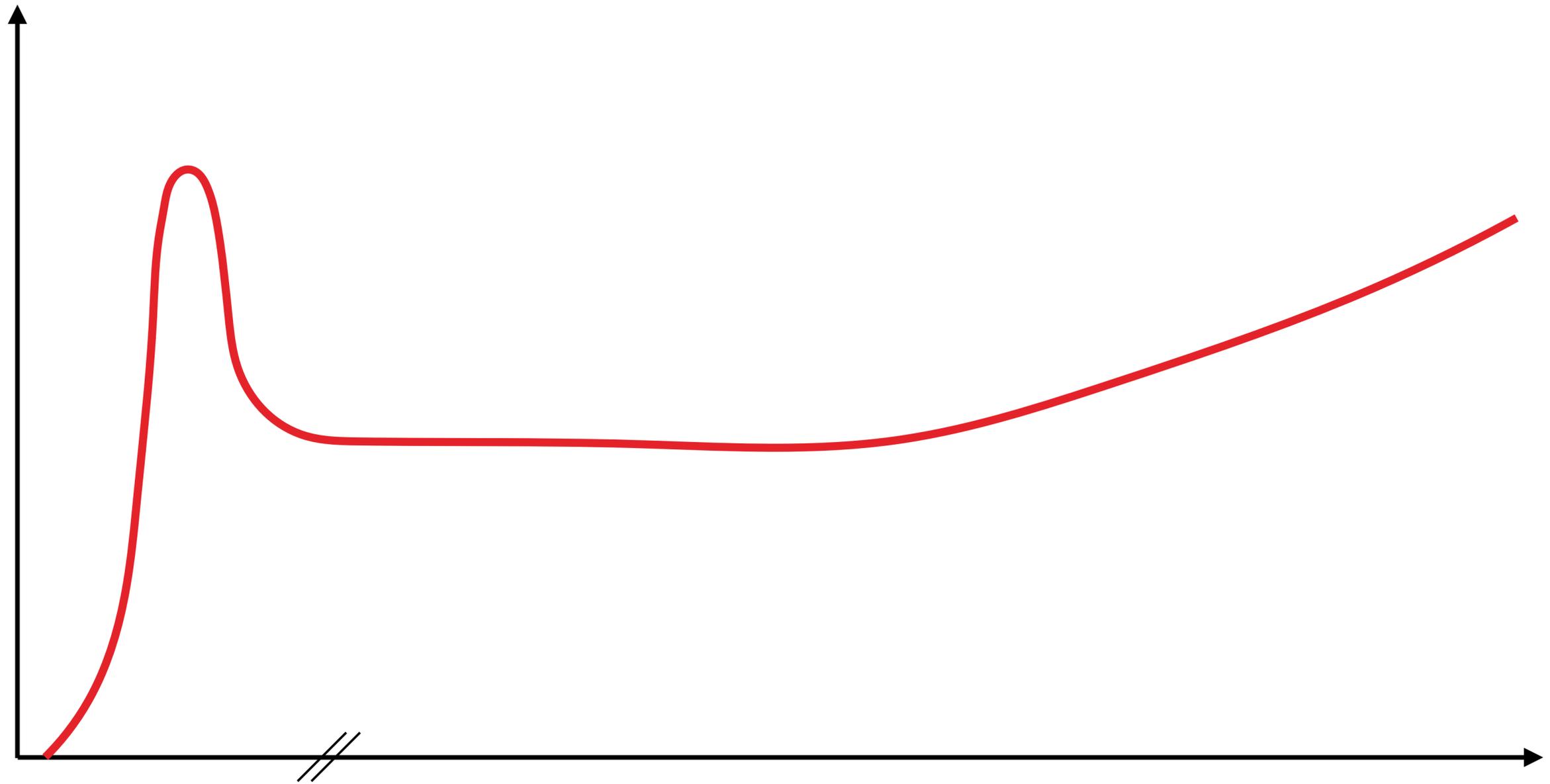
- Erst möglich nach HIV-Infektion
- Präventionseffekt ist nur ein Nebeneffekt

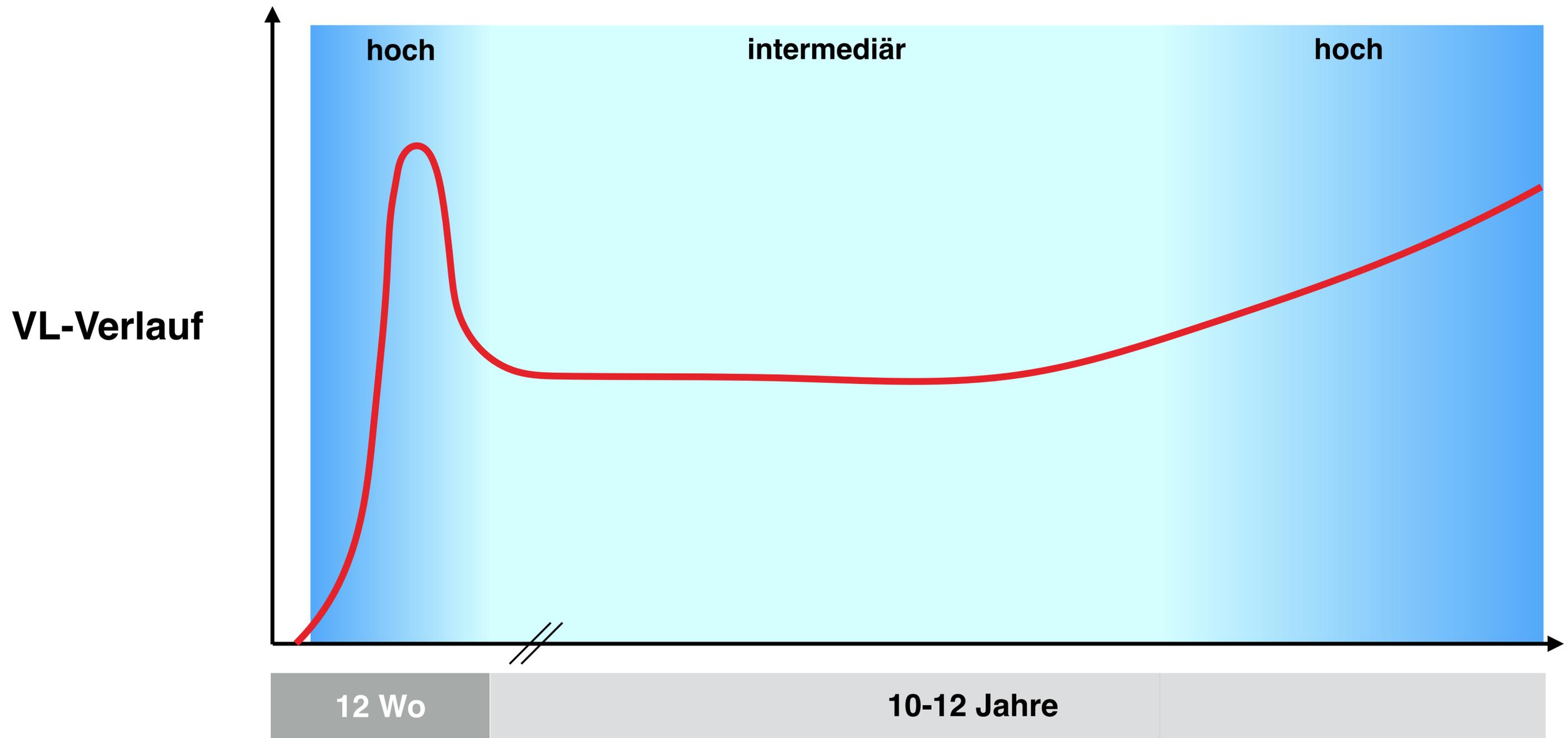
Wer überträgt überhaupt noch das HI-Virus?
oder: Die Grenzen von Treatment as Prevention!

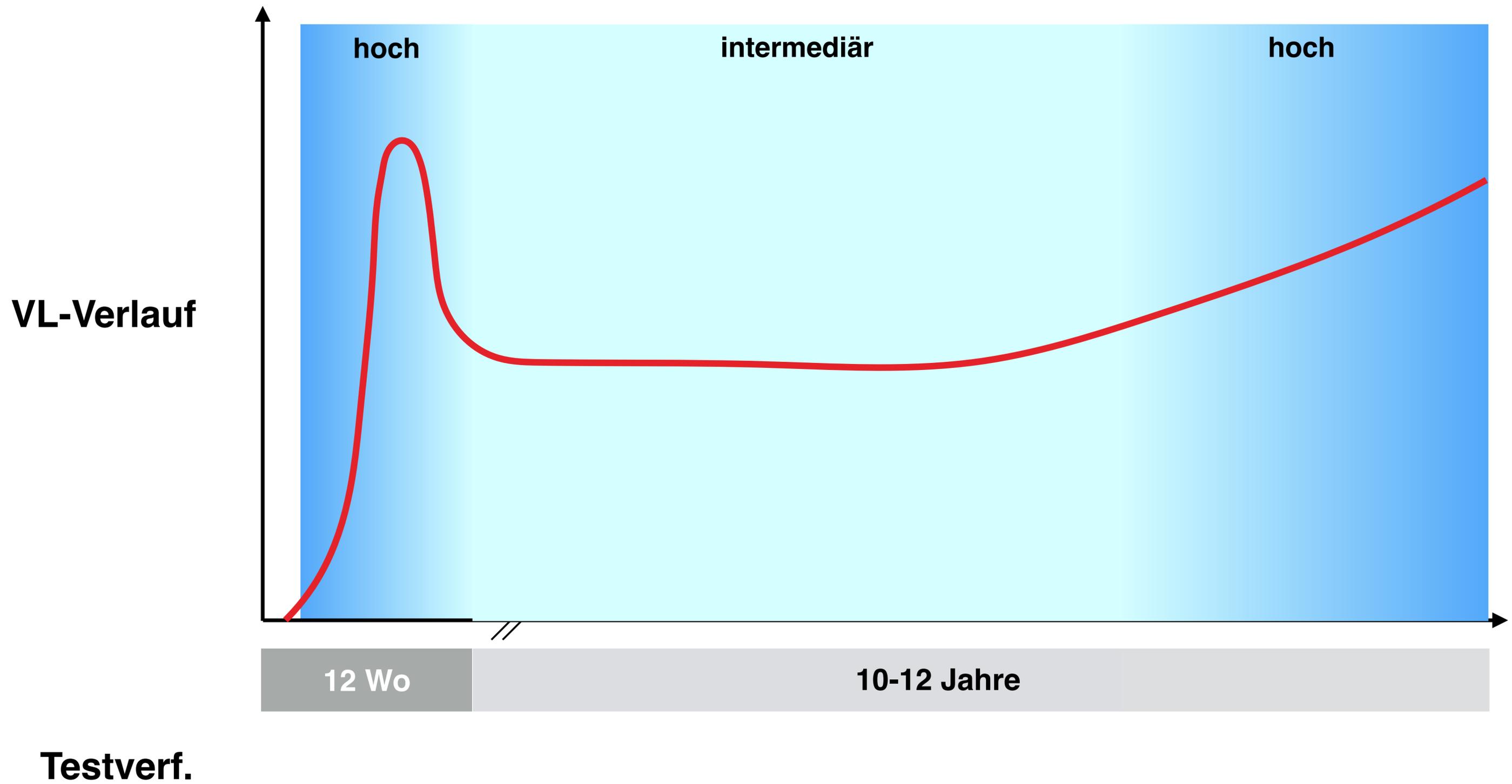
VL-Verlauf

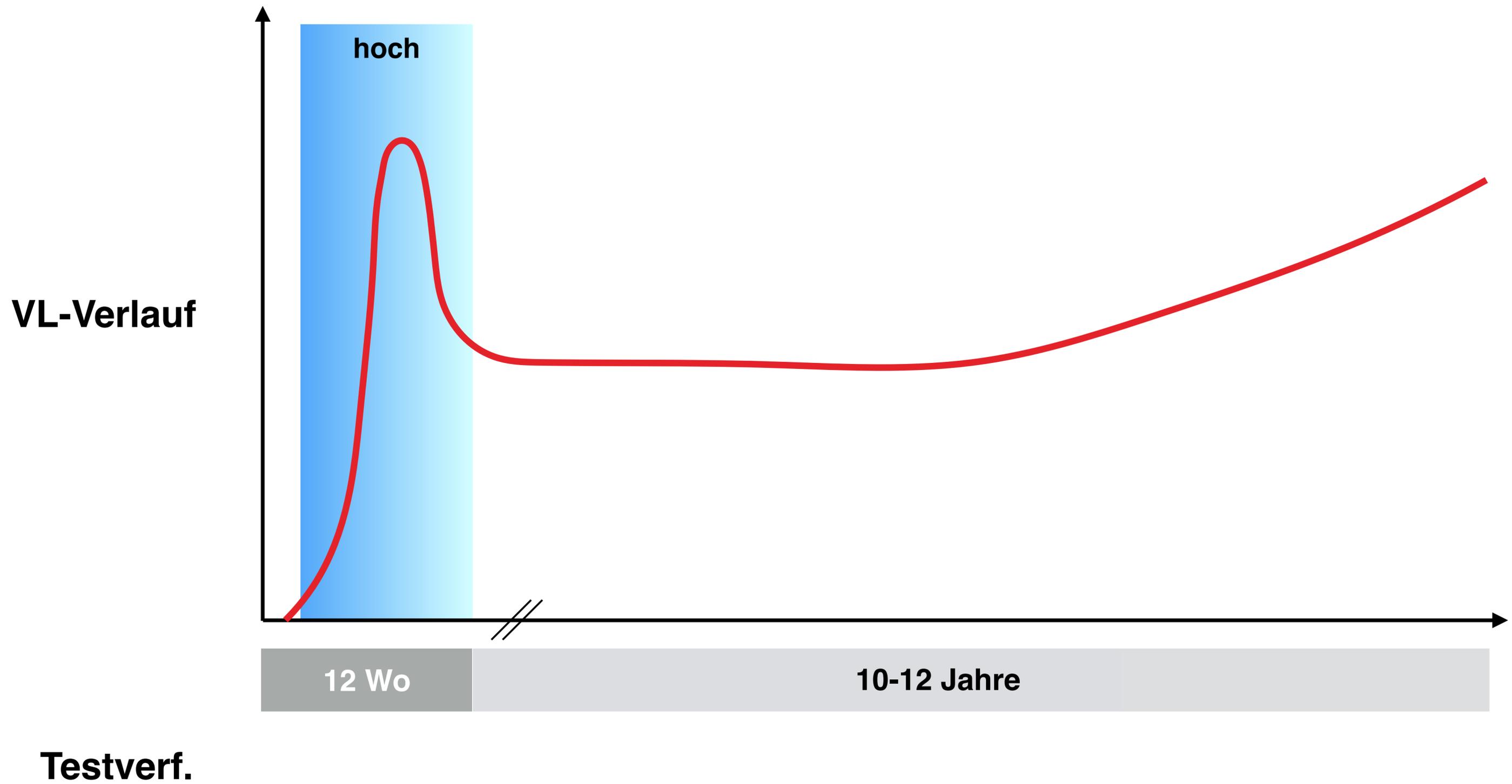


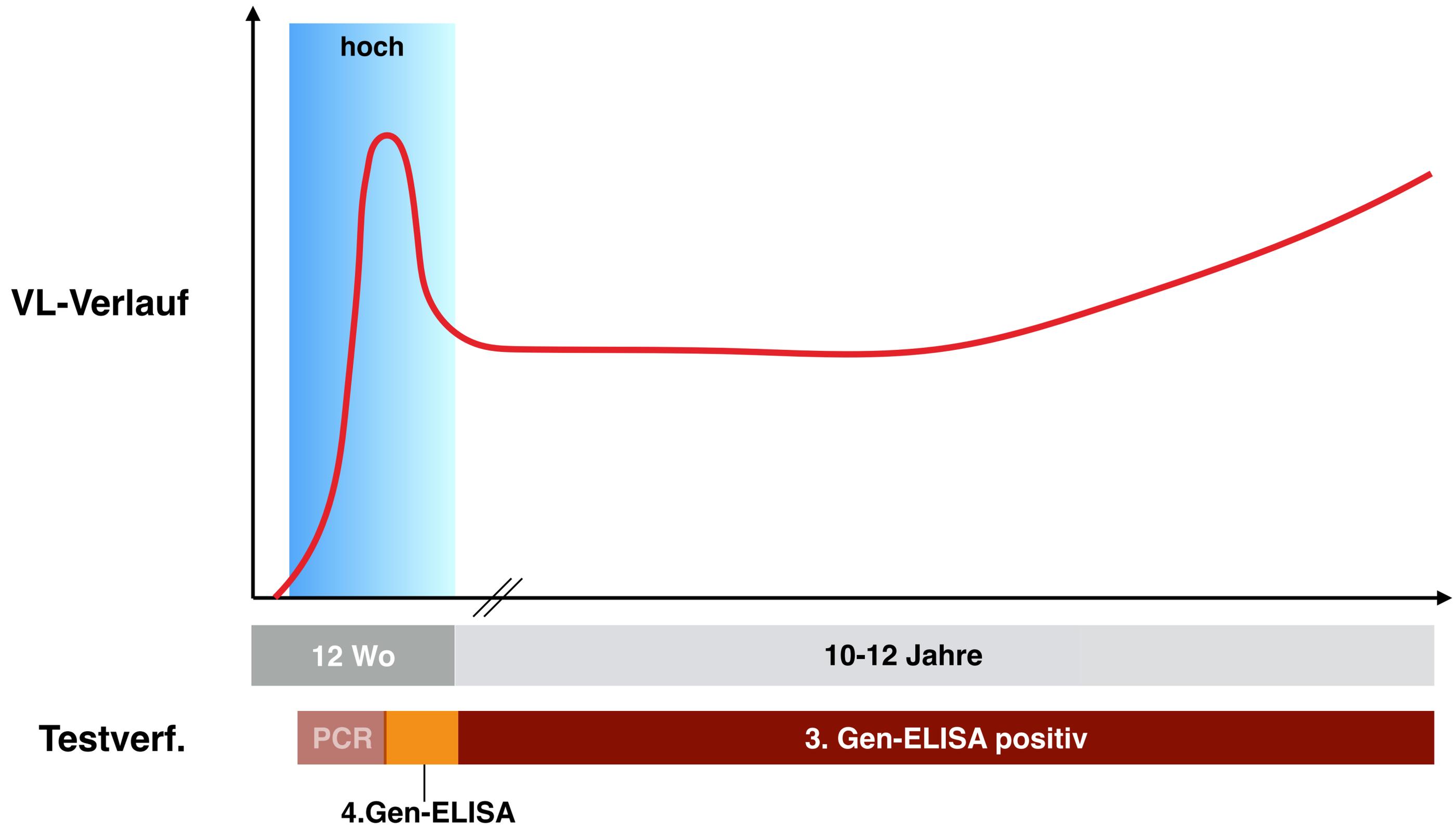
VL-Verlauf

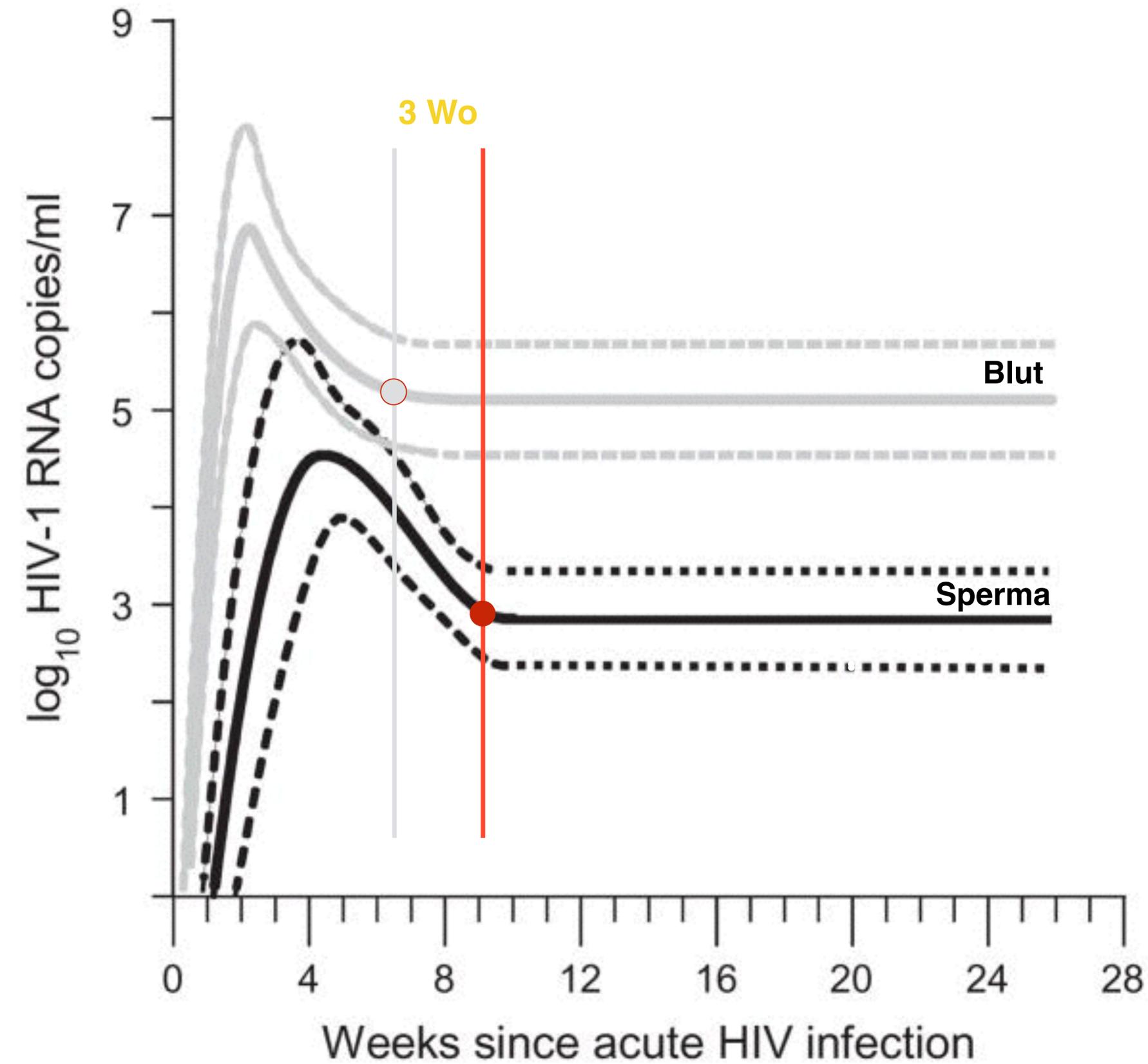




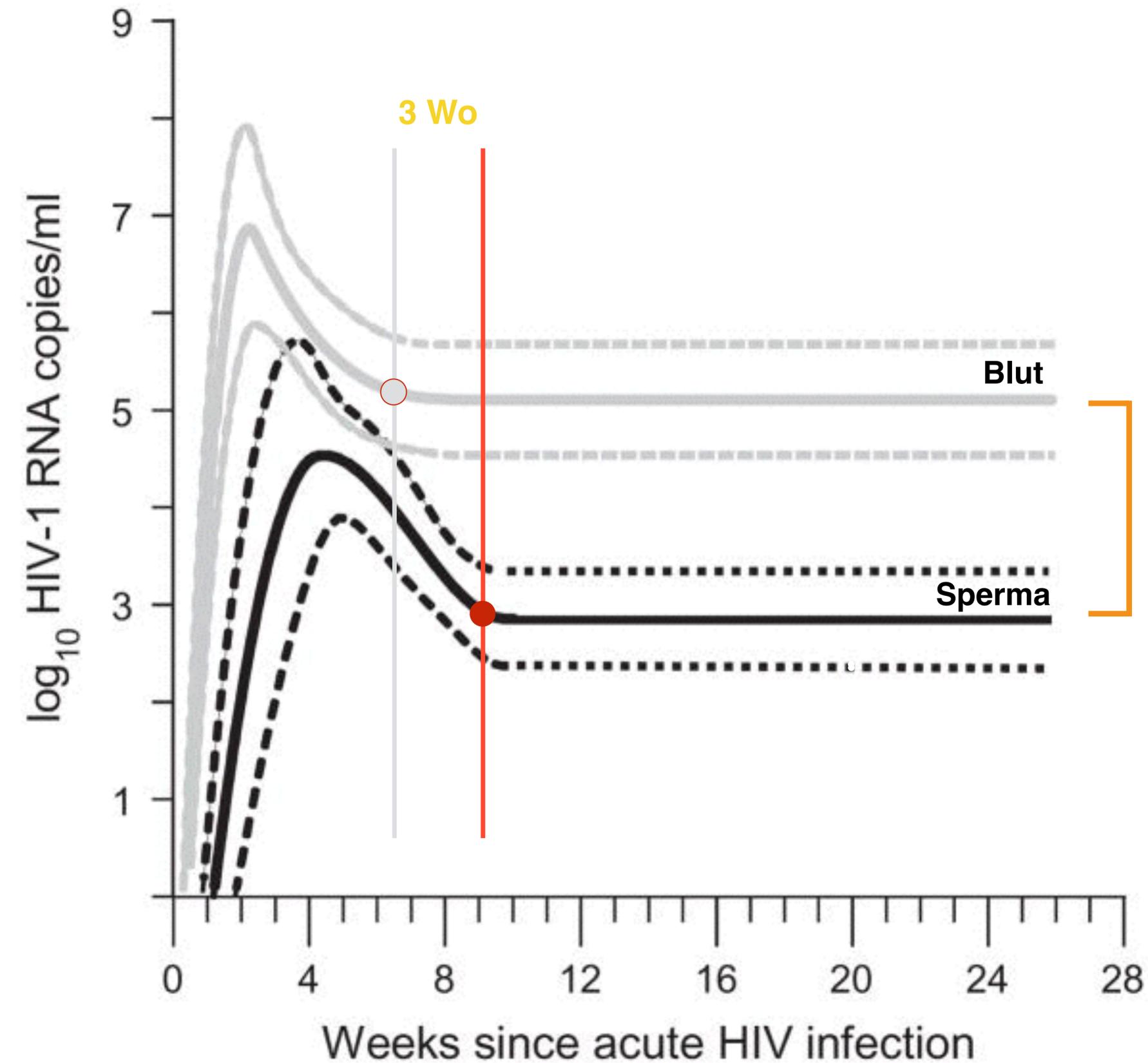






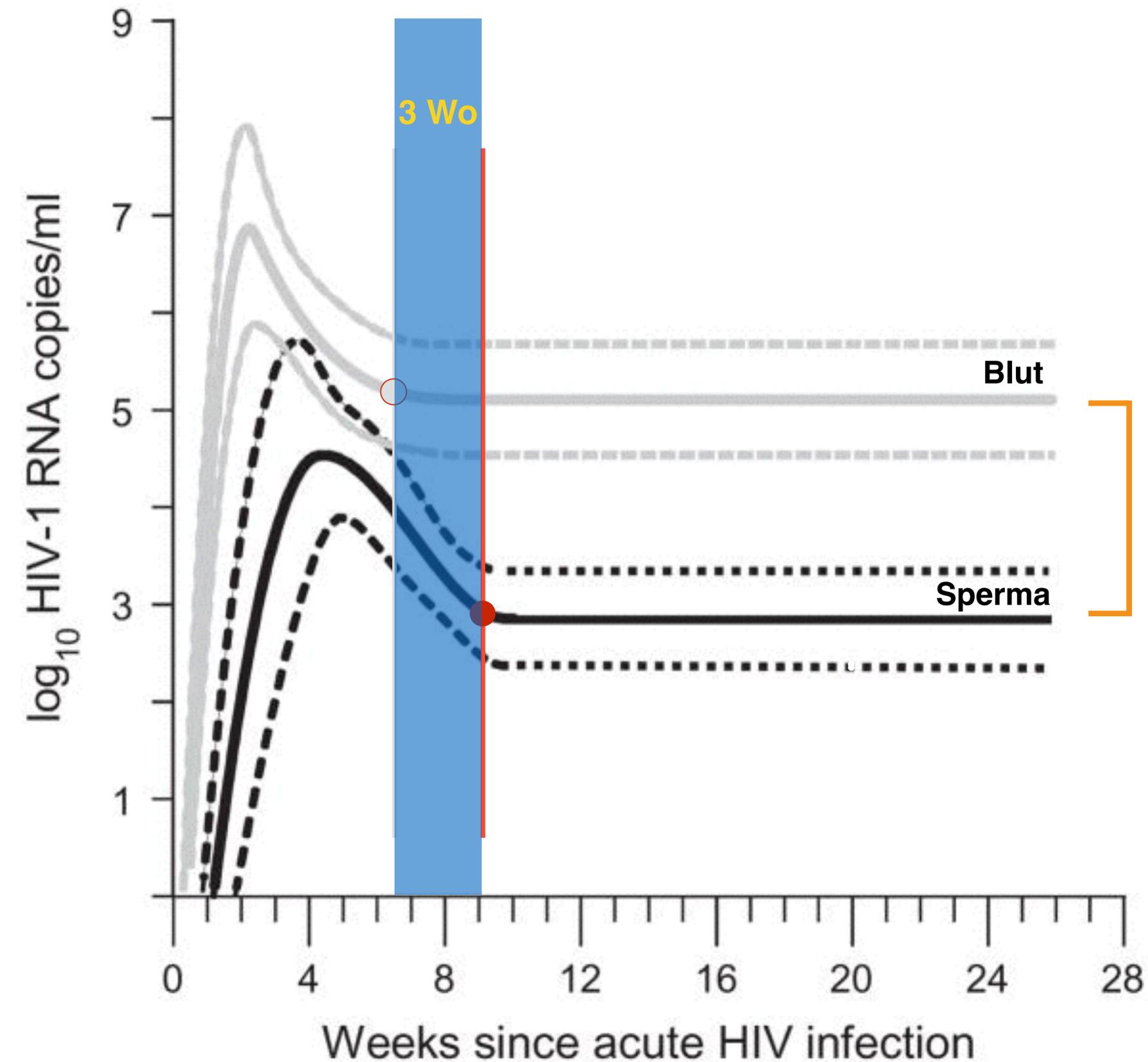


Die Viruslast im Blut:



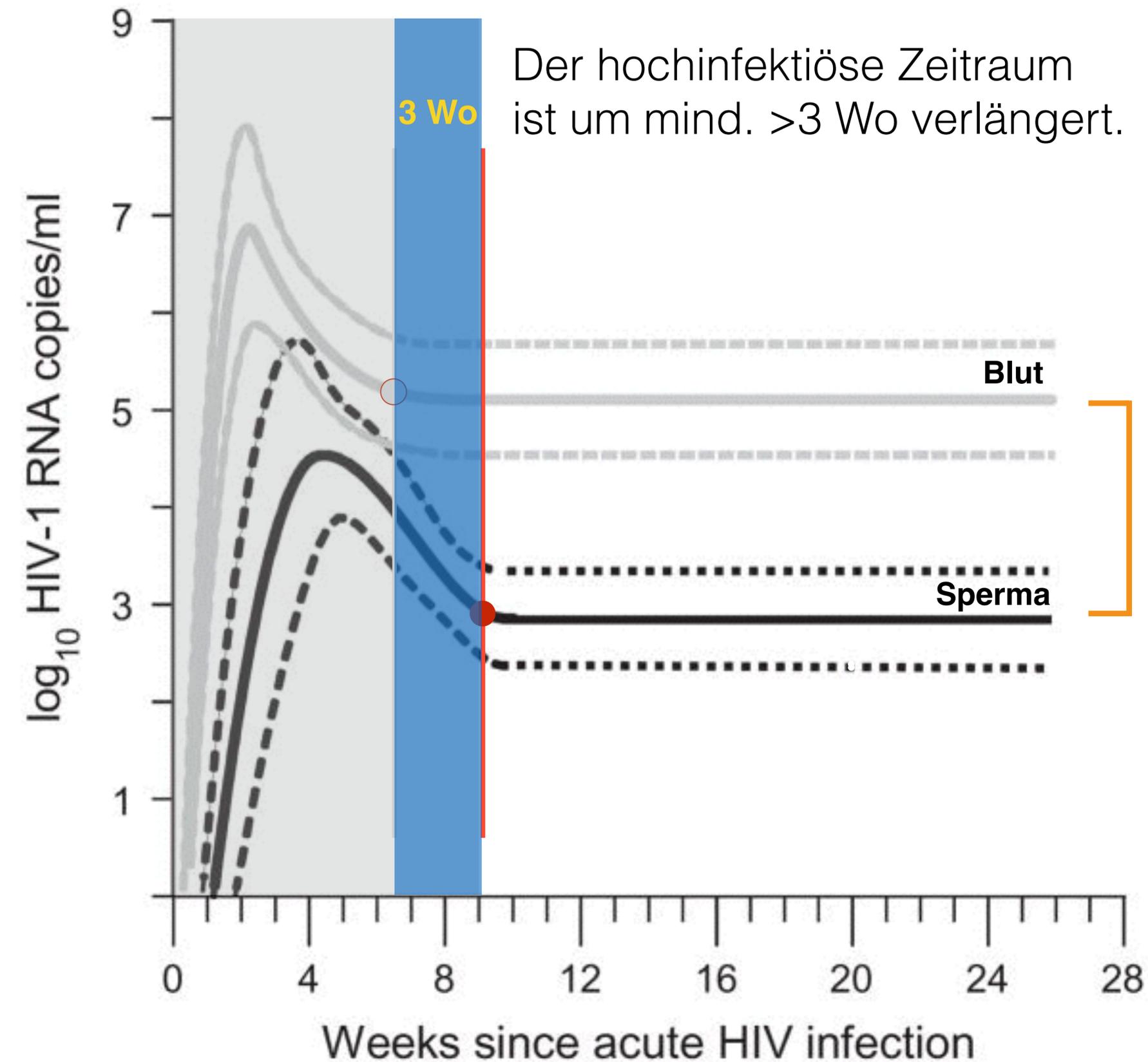
Die Viruslast im Blut:

- ist höher als im Sperma



Die Viruslast im Blut:

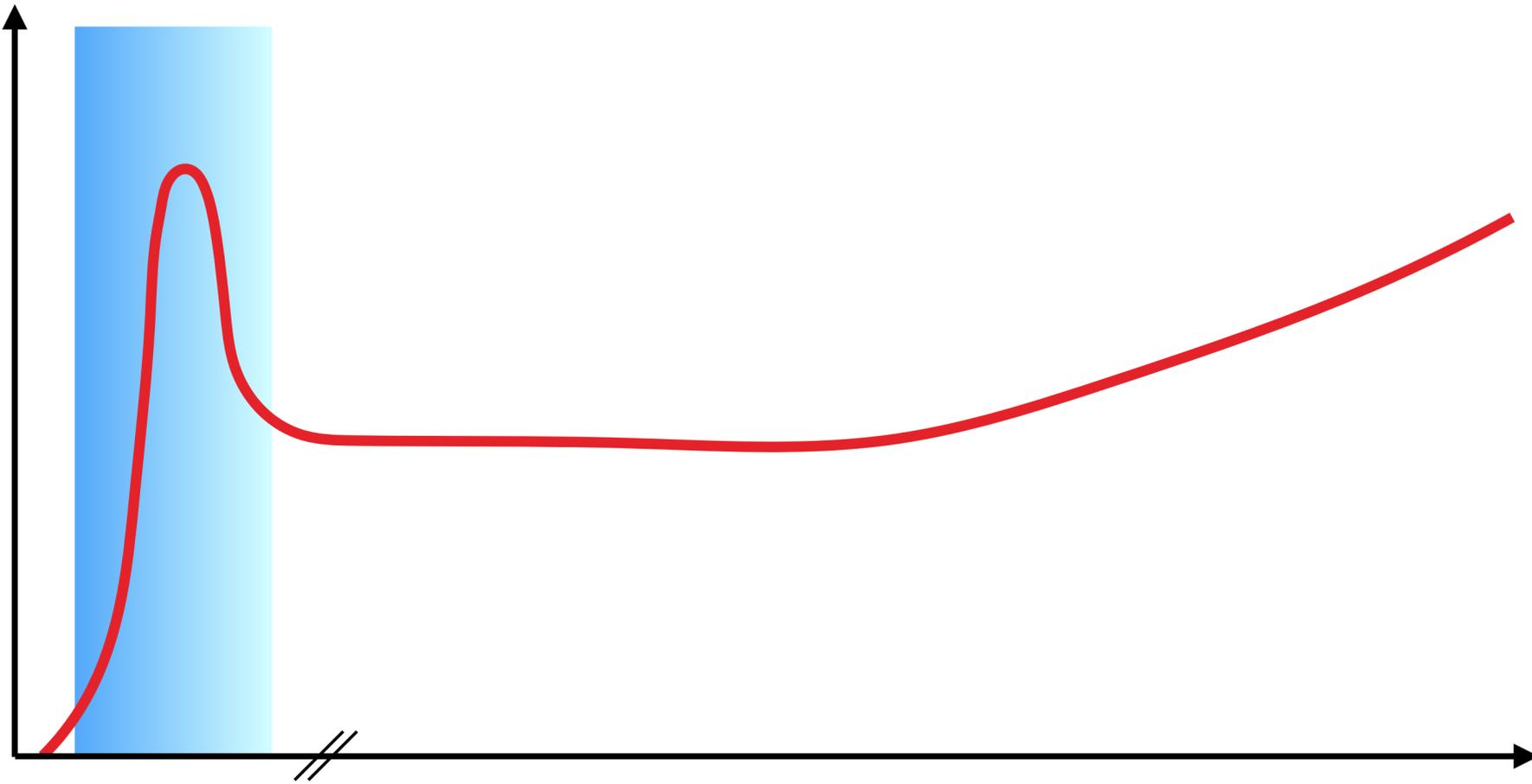
- ist höher als im Sperma
- erreicht früher den Setpoint



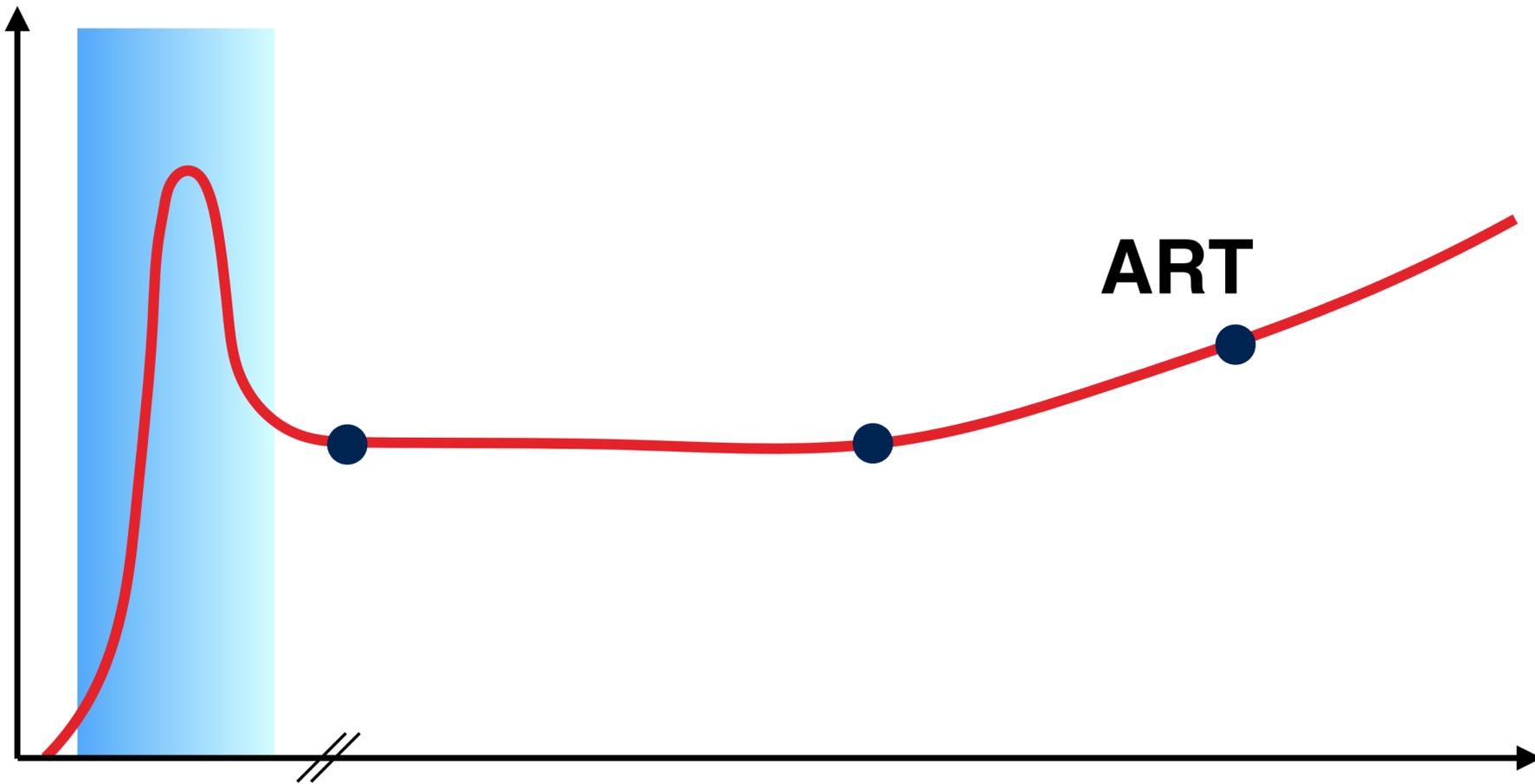
Die Viruslast im Blut:

- ist höher als im Sperma
- erreicht früher den Setpoint

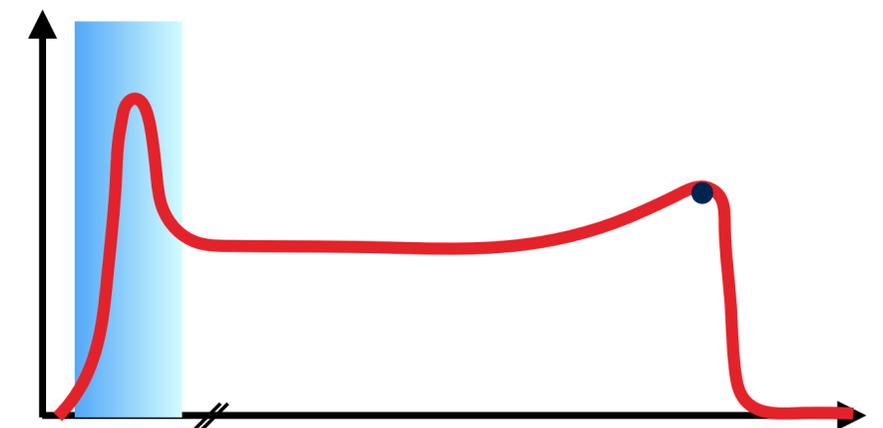
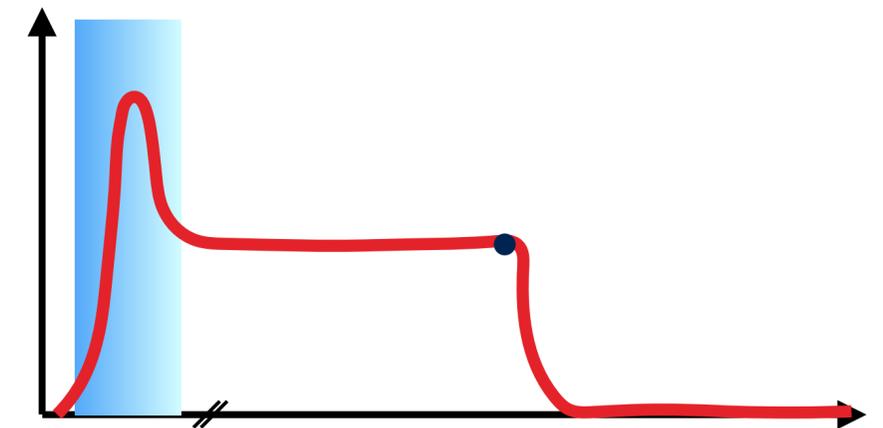
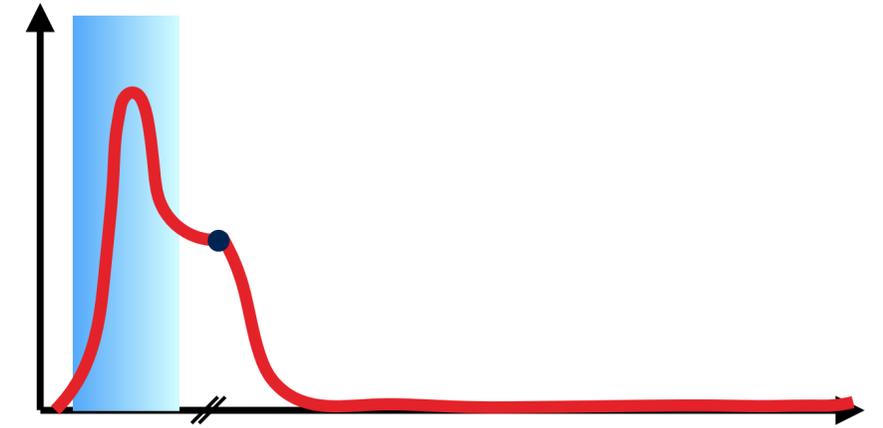
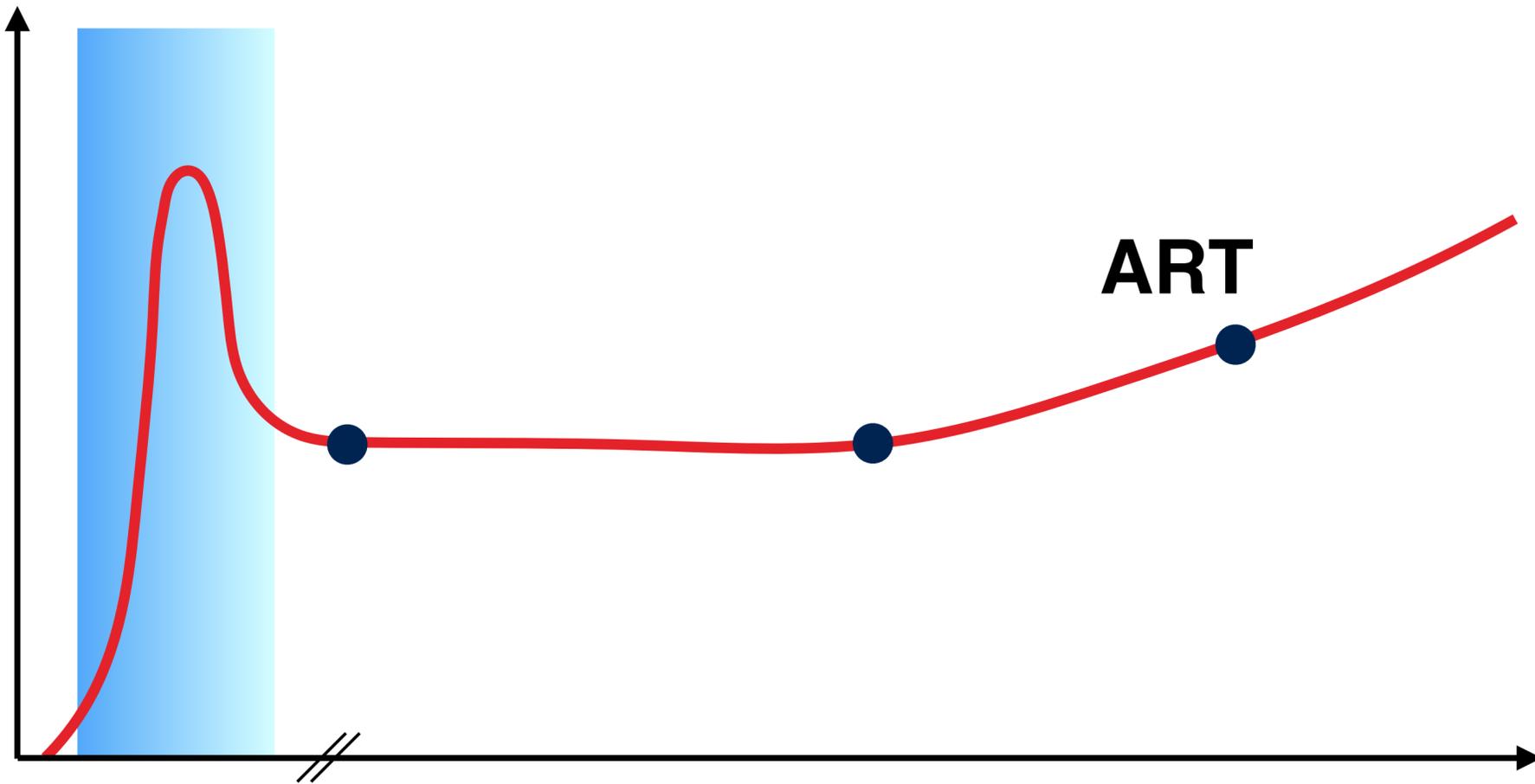
Testung und Behandlung



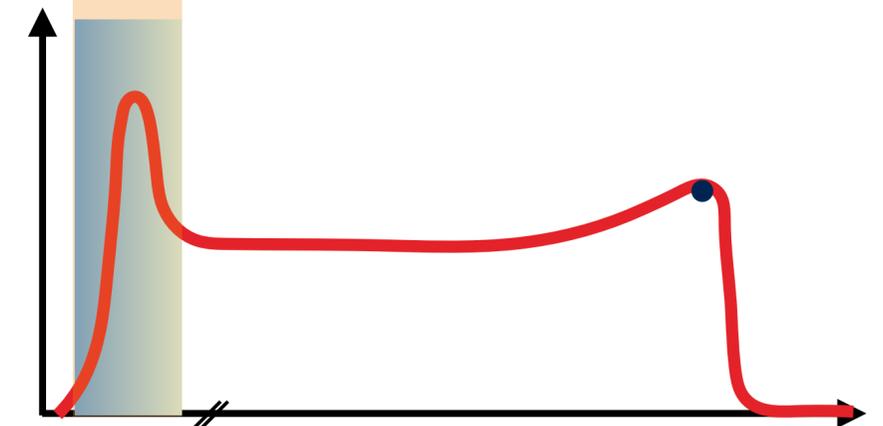
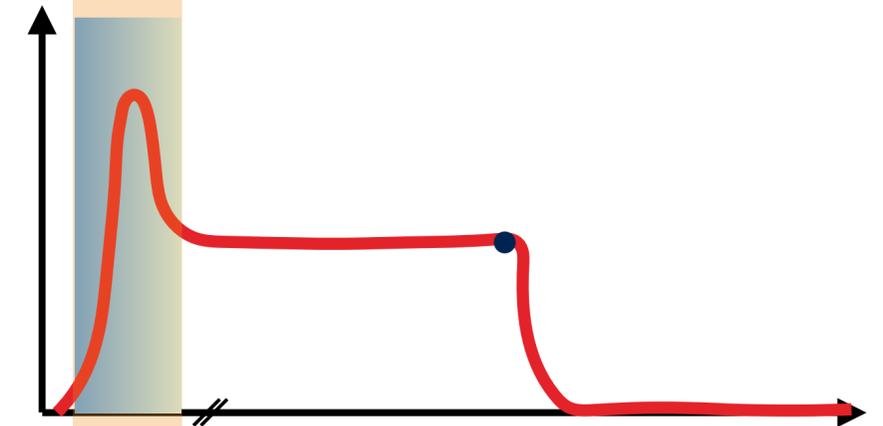
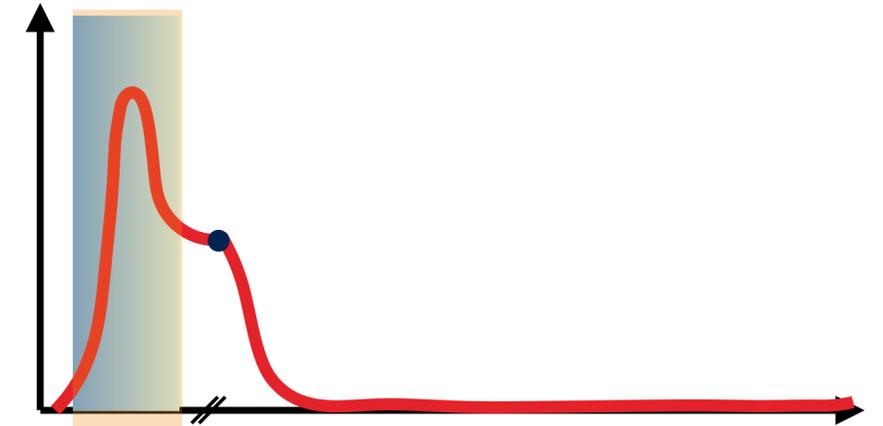
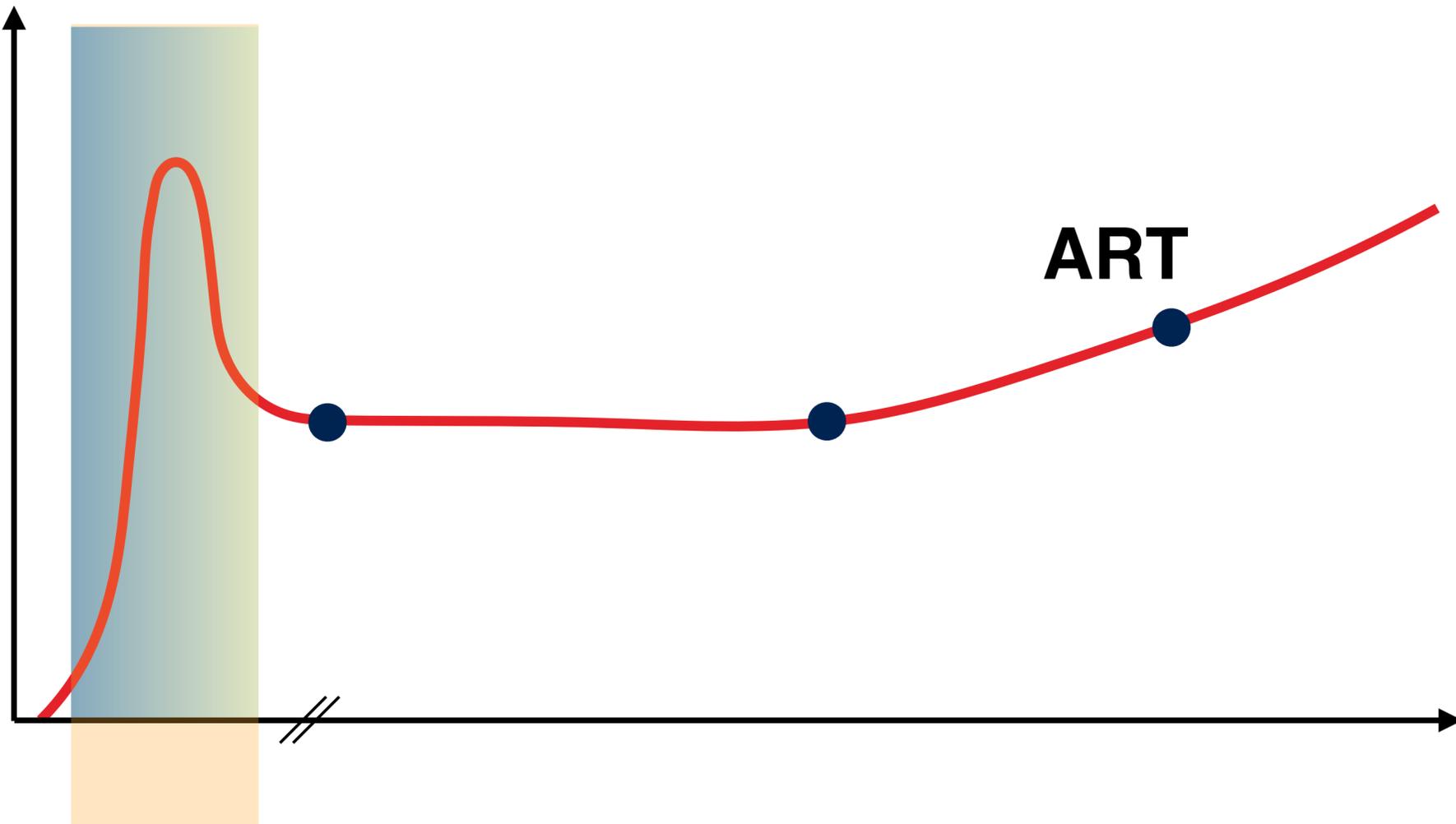
Testung und Behandlung



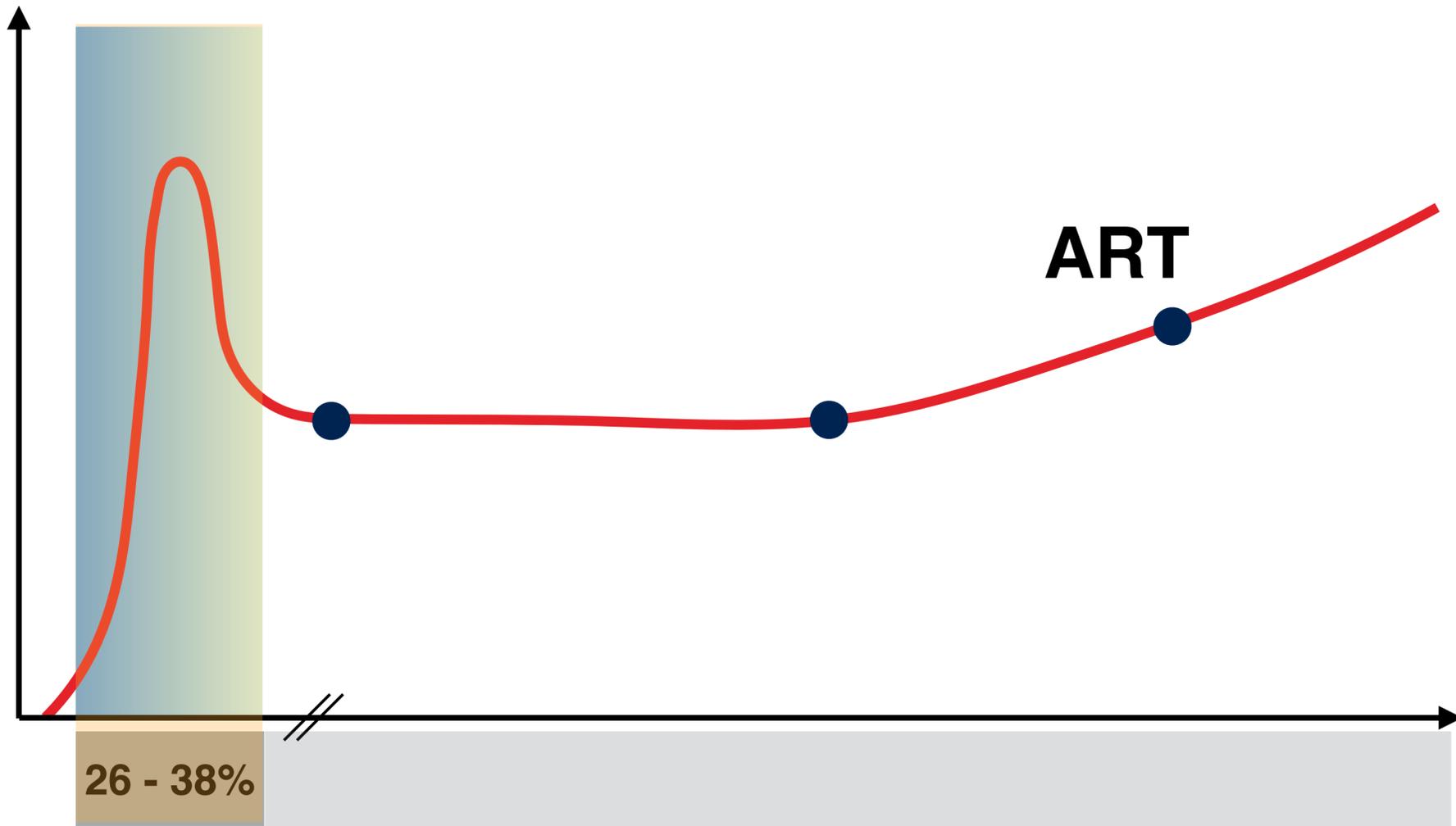
Testung und Behandlung



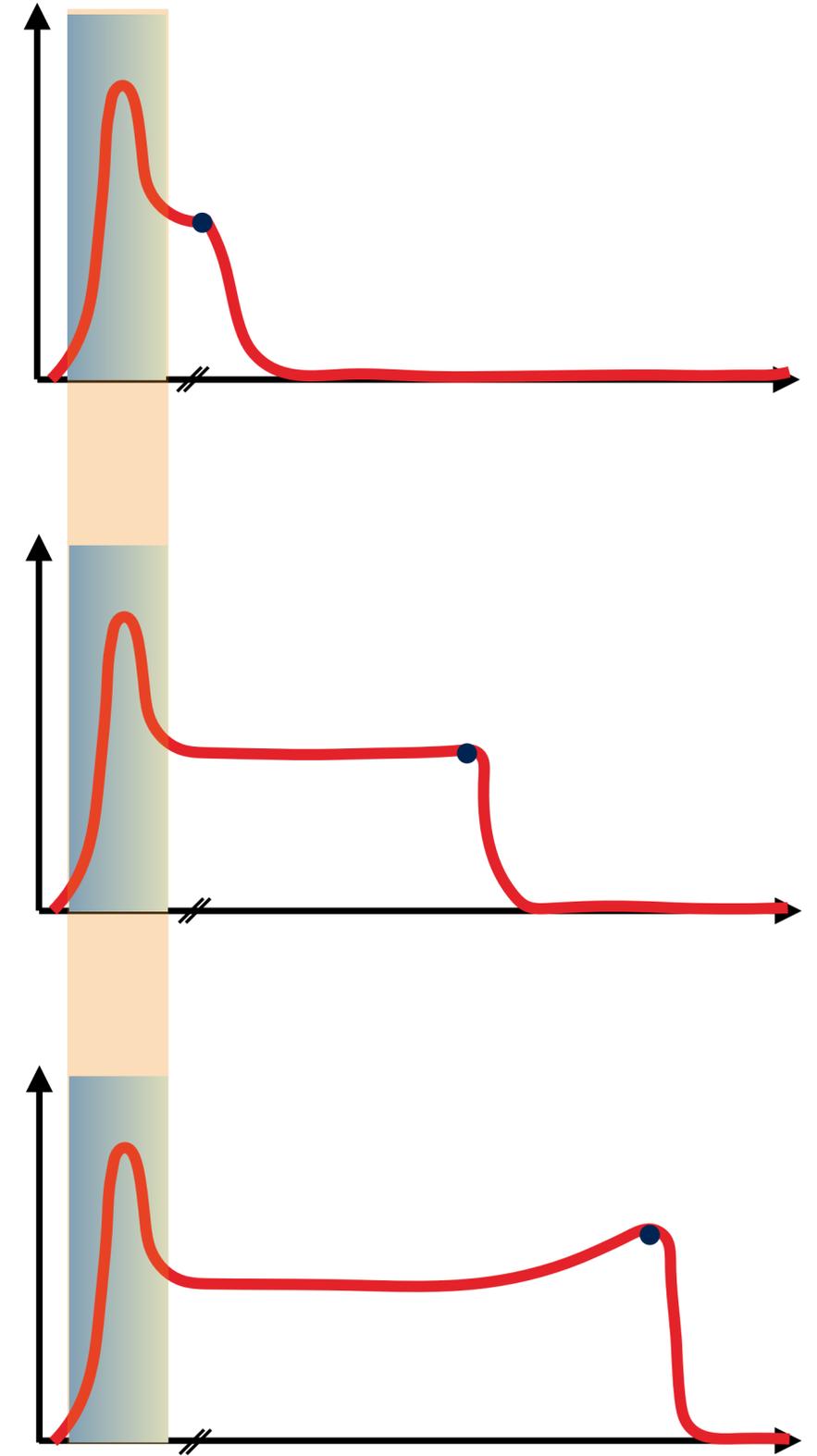
Testung und Behandlung



Testung und Behandlung



Kimberley, Lancet 2011



HIV-Test:

Diagnostisches Fenster:

- ca. 6 Wochen (Antigen/Antikörper-Test) bis
 - ca. 12 Wochen (Schnelltest/3.Gen.Test)
- nach Infektion. (DAGNÄ, 2014)

**Therapie als
Schutz:**

Früher Behandlungsbeginn: in 98% der Fälle
erst in der chronischen Phase möglich.

HIV-Test:

Diagnostisches Fenster:

- ca. 6 Wochen (Antigen/Antikörper-Test) bis
 - ca. 12 Wochen (Schnelltest/3.Gen.Test)
- nach Infektion. (DAGNÄ, 2014)

Therapie als Schutz:

Früher Behandlungsbeginn: in 98% der Fälle
erst in der chronischen Phase möglich.

Late-Presenter

Awareness

Frühere Diagnosenstellung

—> **Bessere Testverfahren**

—> **Zielgruppen-adäquate Teststrategien**

—> **Sensibilität für HIV-Indikatoren**

Primärprävention

Sekundärprävention + primärpräventiven Effekt

Präventions-Optionen

HIV-Test:

Diagnostisches Fenster:

- ca. 6 Wochen (Antigen/Antikörper-Test) bis
 - ca. 12 Wochen (Schnelltest/3.Gen.Test)
- nach Infektion. (DAGNÄ, 2014)

Therapie als Schutz:

Früher Behandlungsbeginn: in 98% der Fälle erst in der chronischen Phase möglich.

Die globale Strategie der WHO/UNAIDS

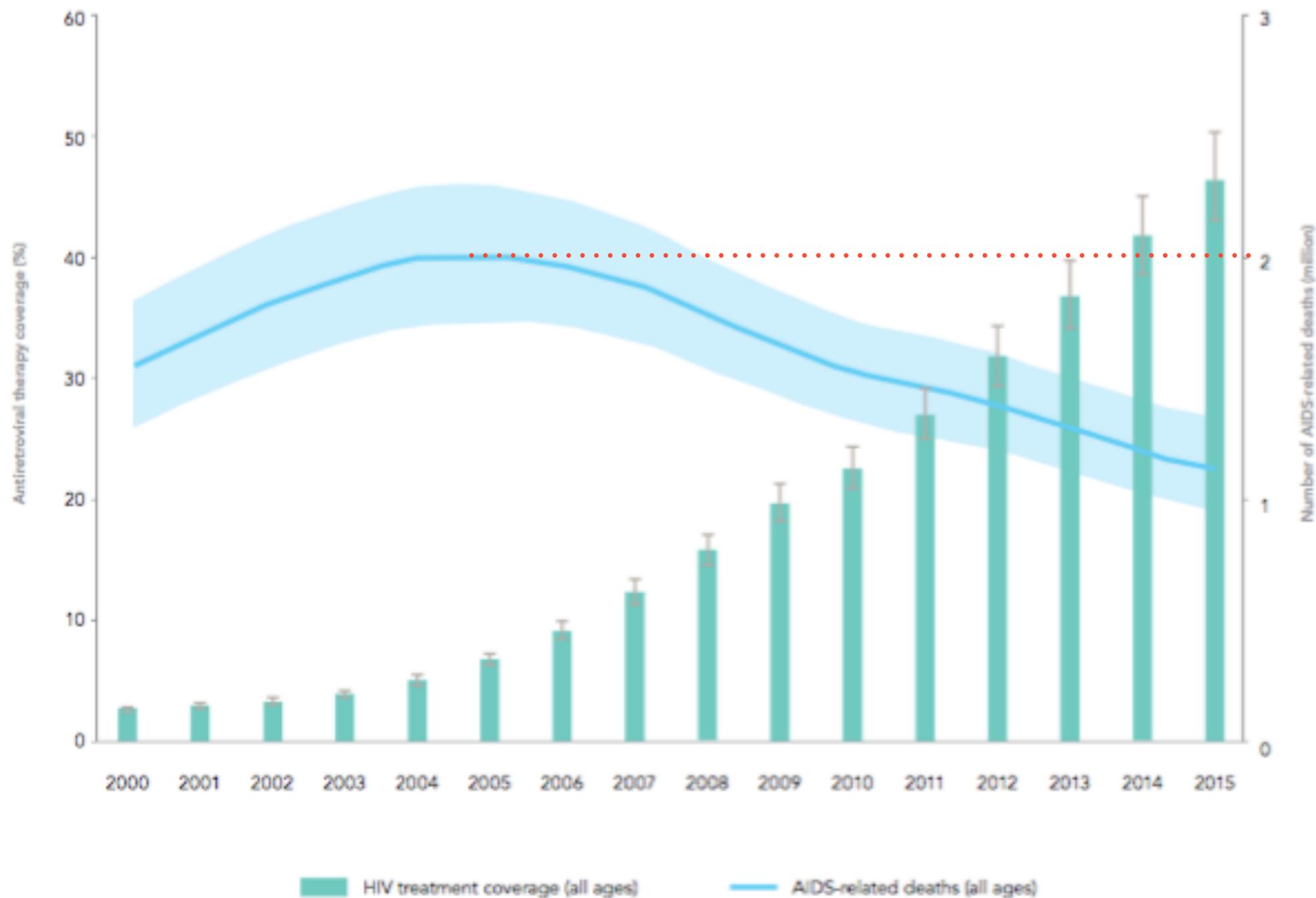
oder: Applied science/angewandte Wissenschaft

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



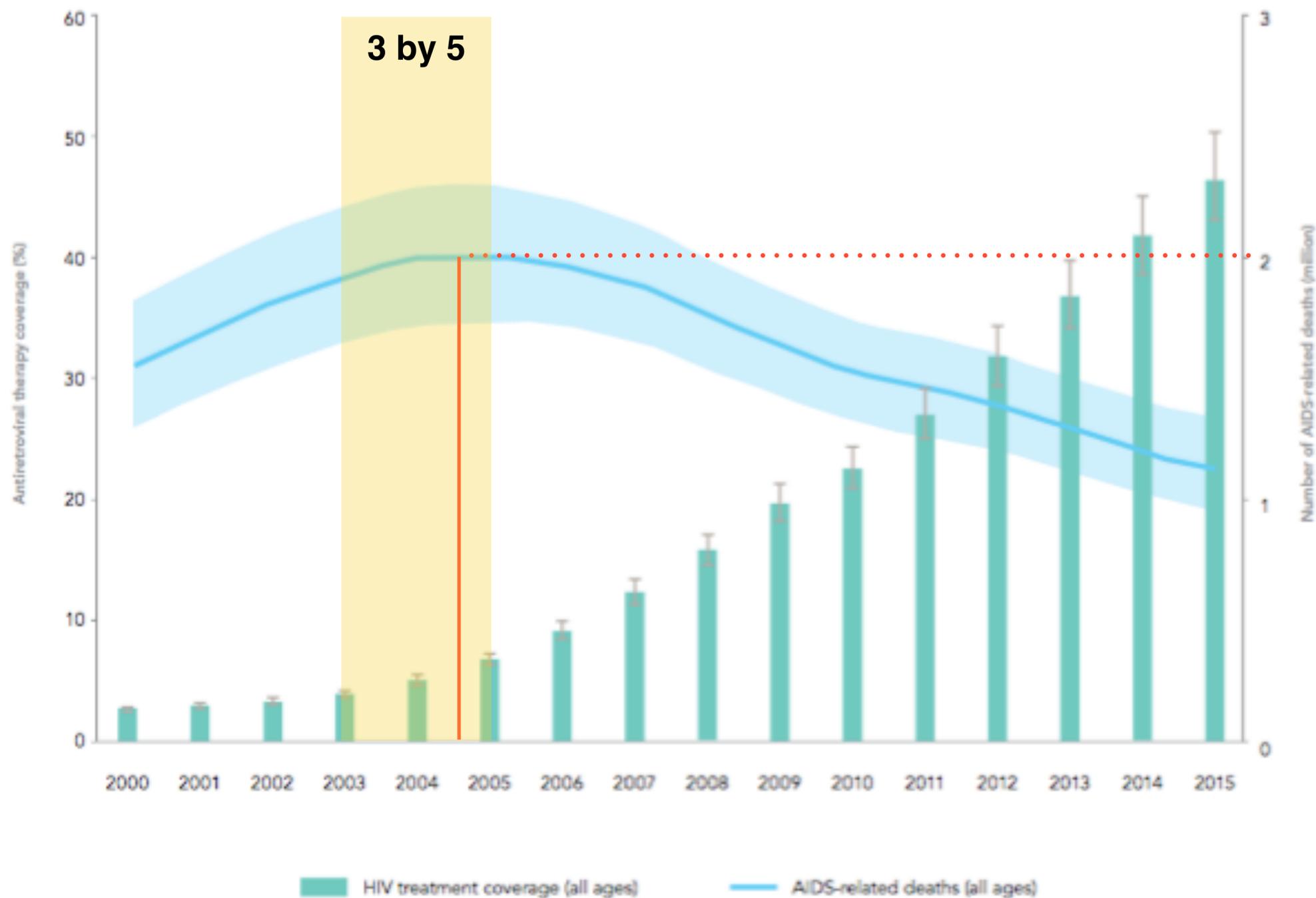
Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



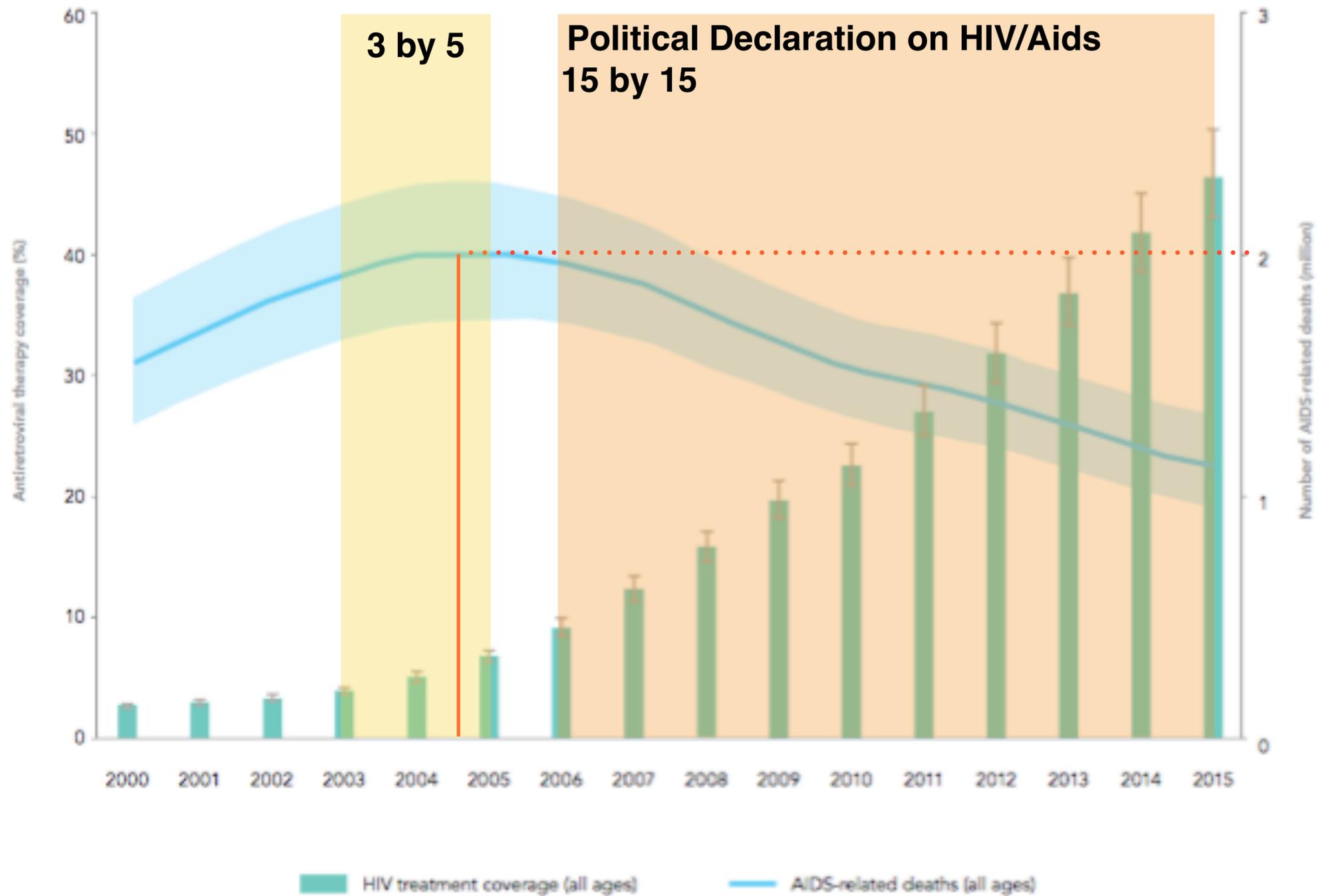
Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



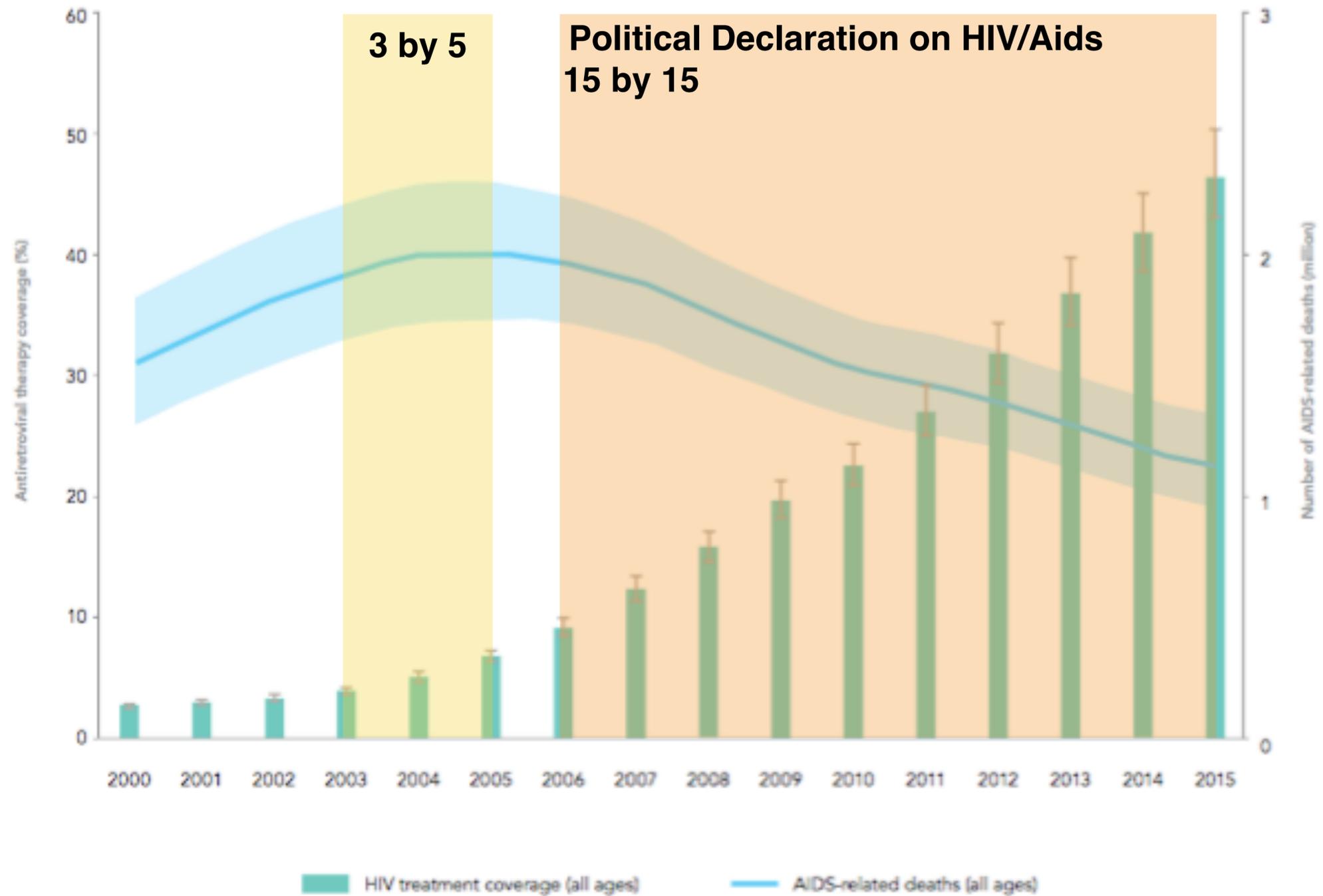
Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015

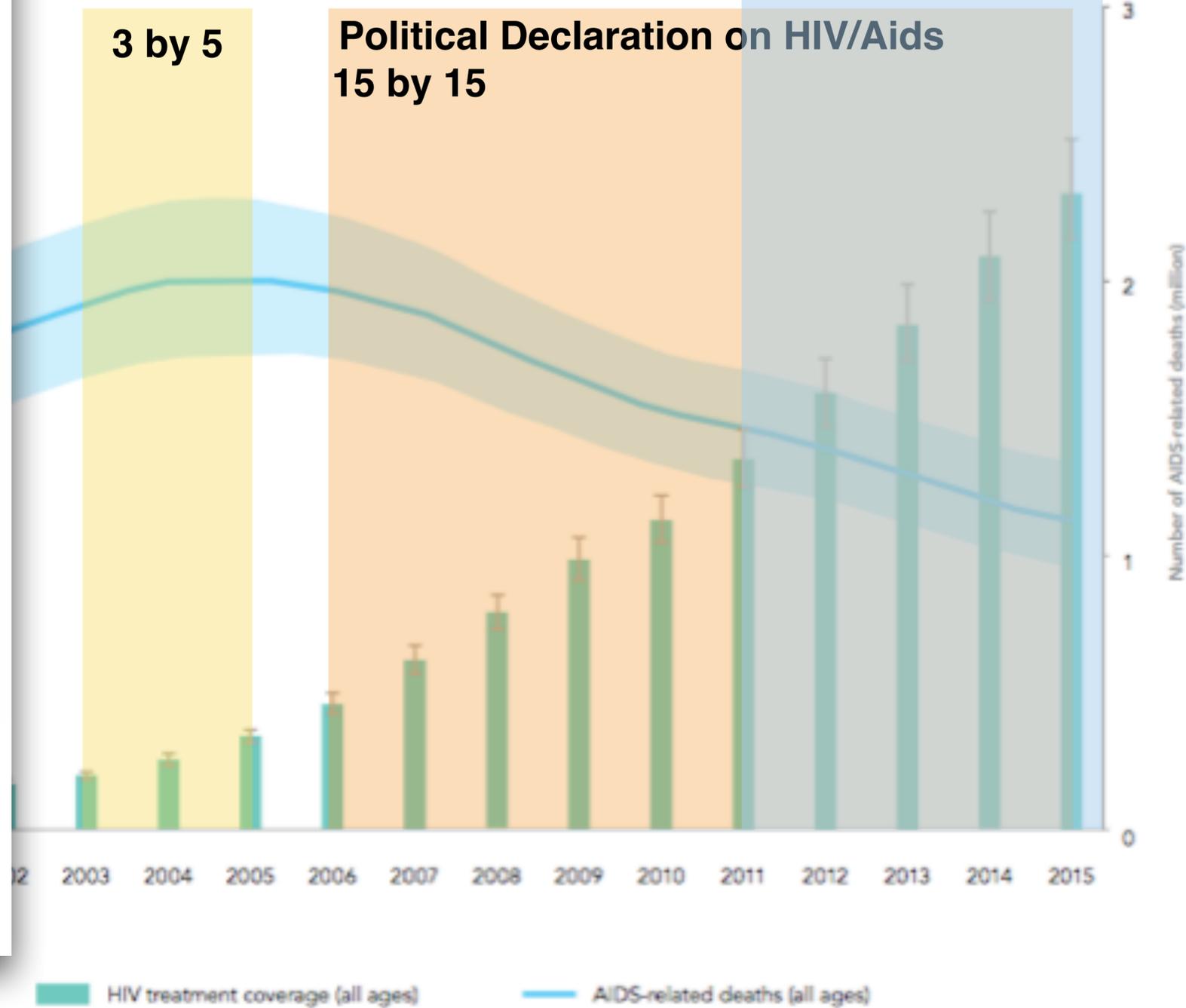
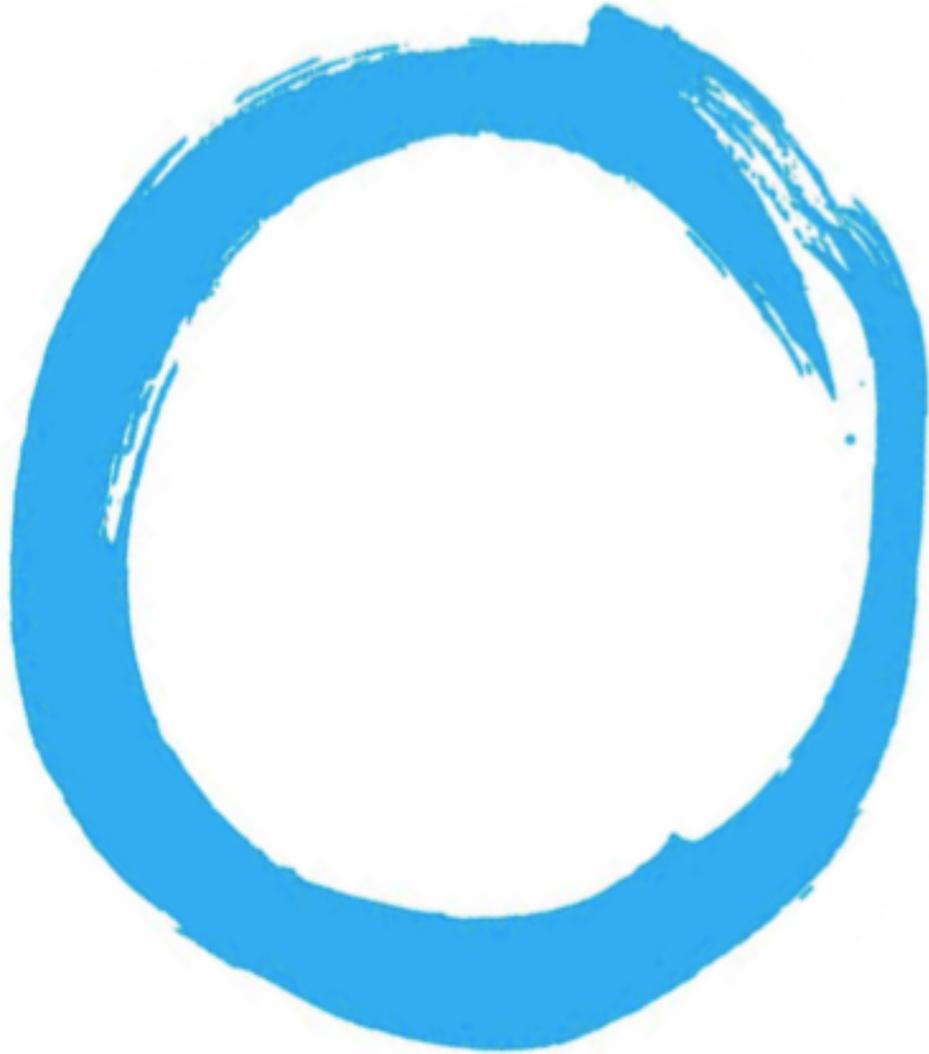


Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015

UNAIDS | 2011–2015 STRATEGY

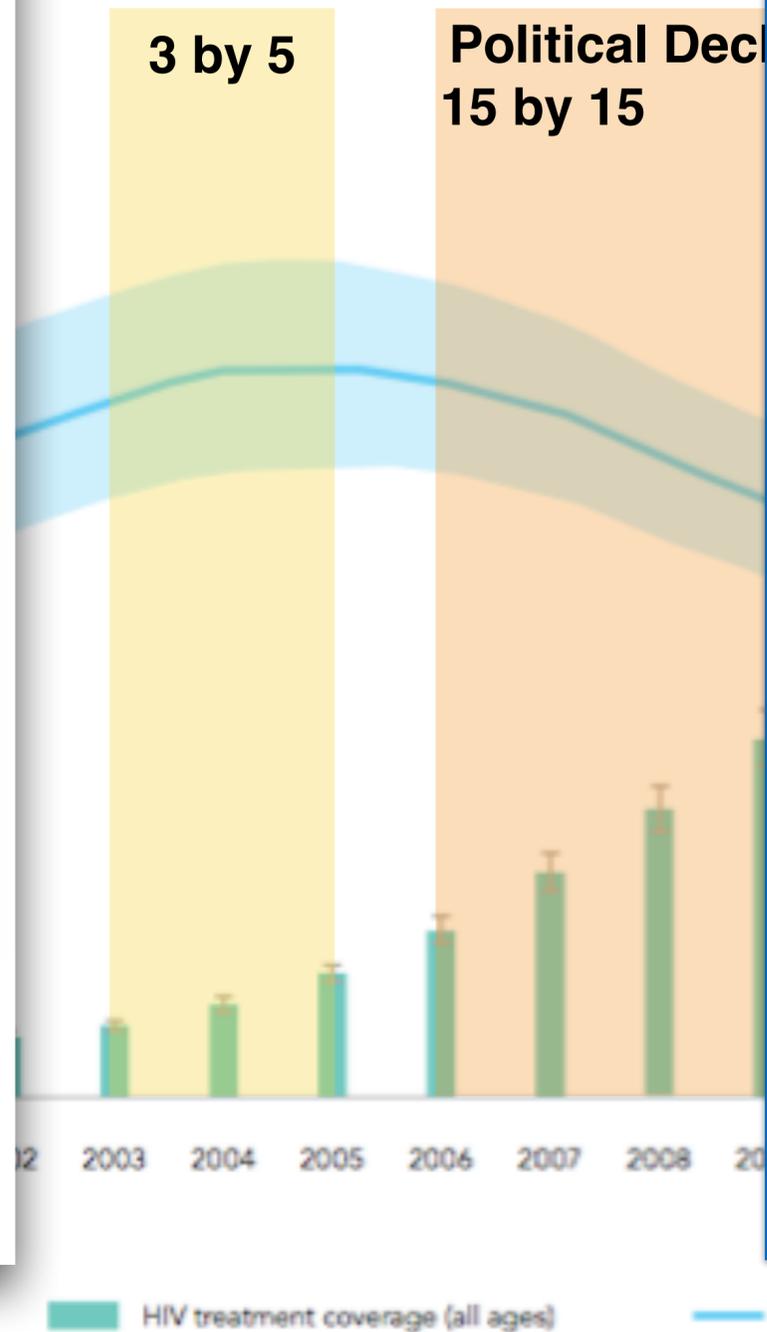
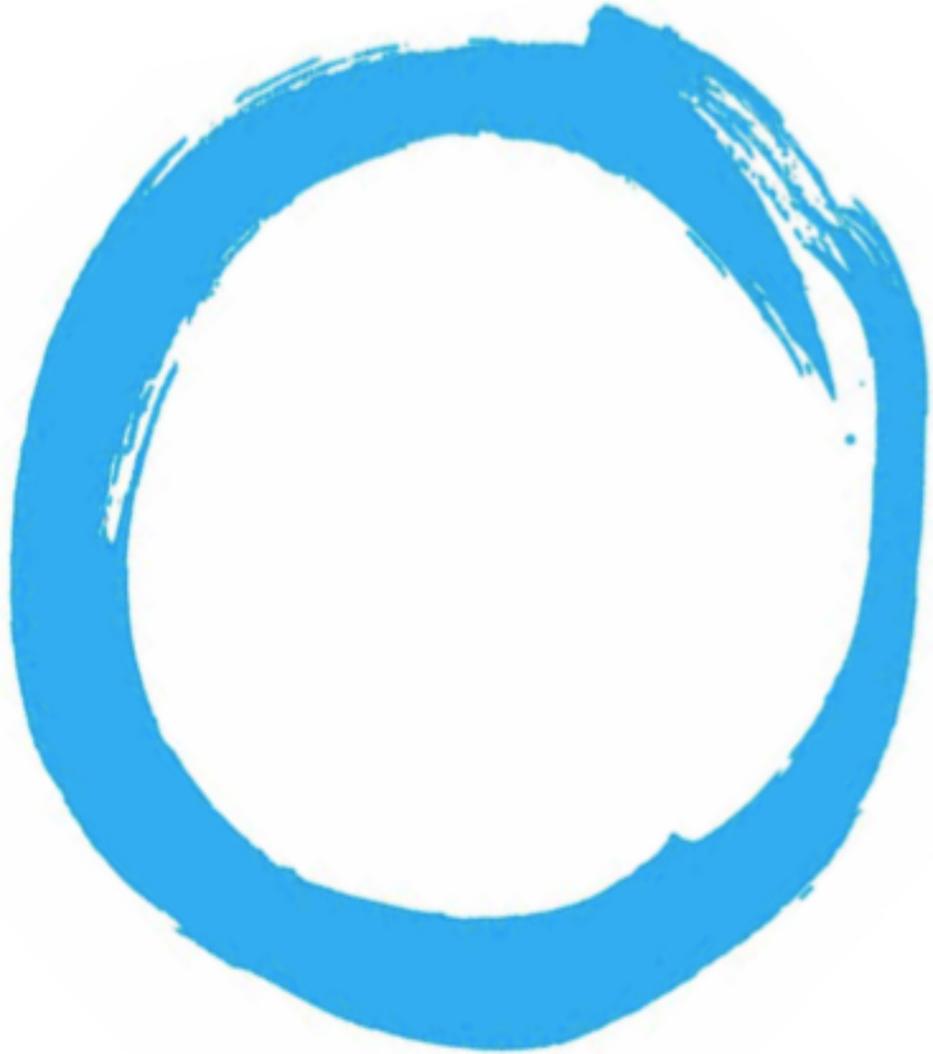
GETTING TO ZERO



Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

UNAIDS | 2011–2015 STRATEGY

GETTING TO ZERO

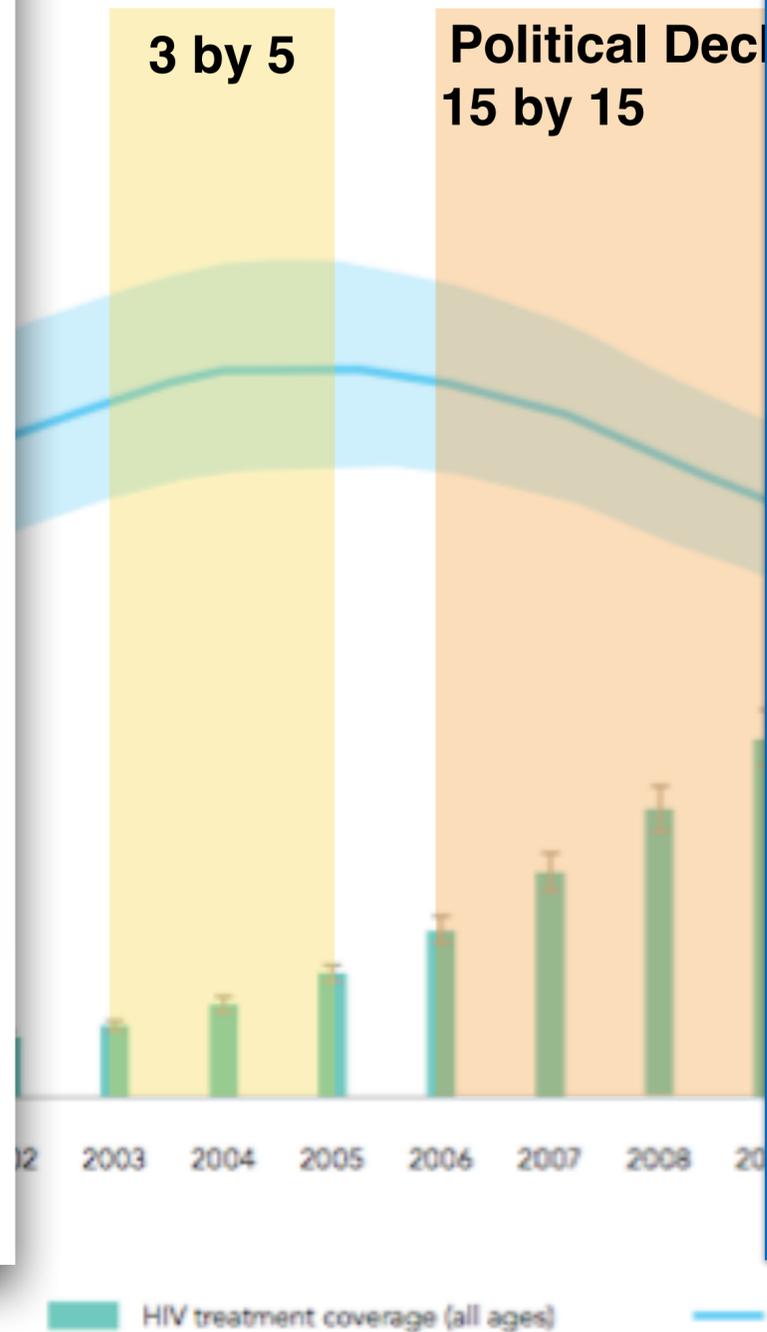
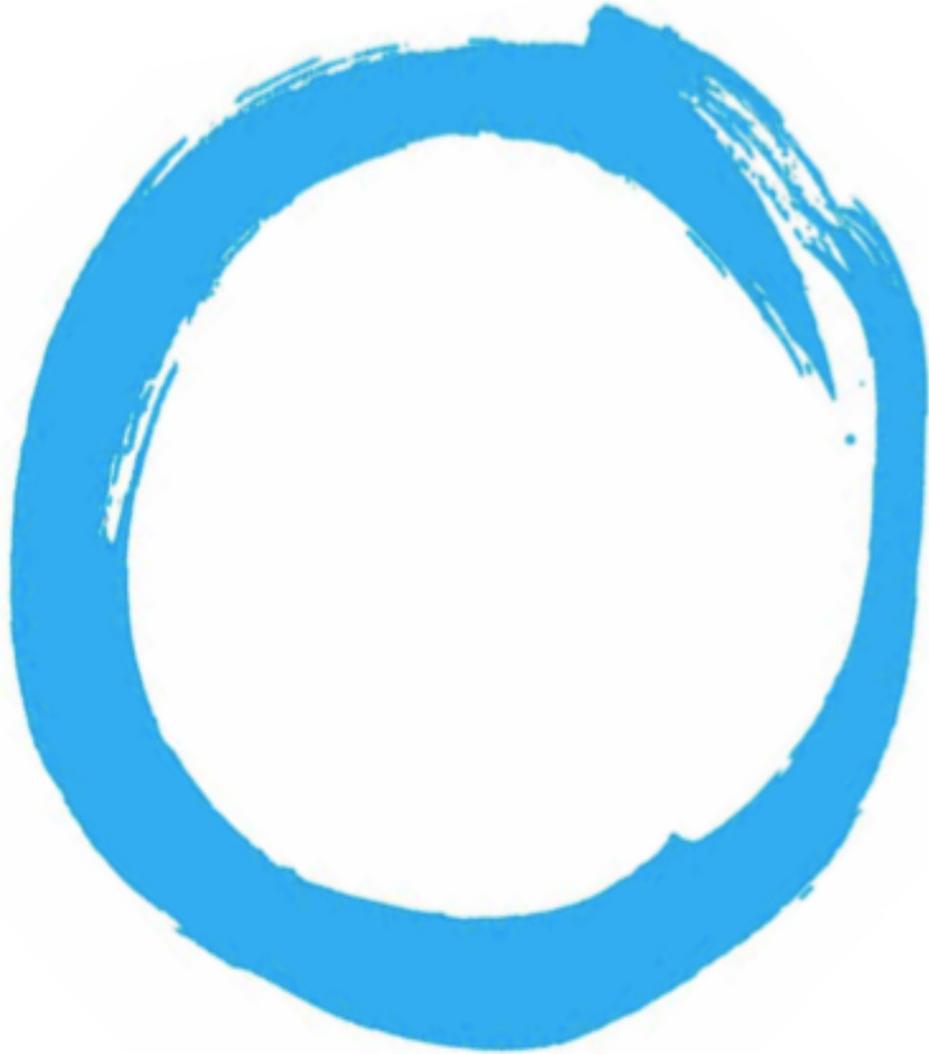


Ziele/Visionen (2011-2015):

- „ZERO“ Neuinfektionen
- „ZERO“ Aids-Tote
- „ZERO“ Diskriminierung

UNAIDS | 2011–2015 STRATEGY

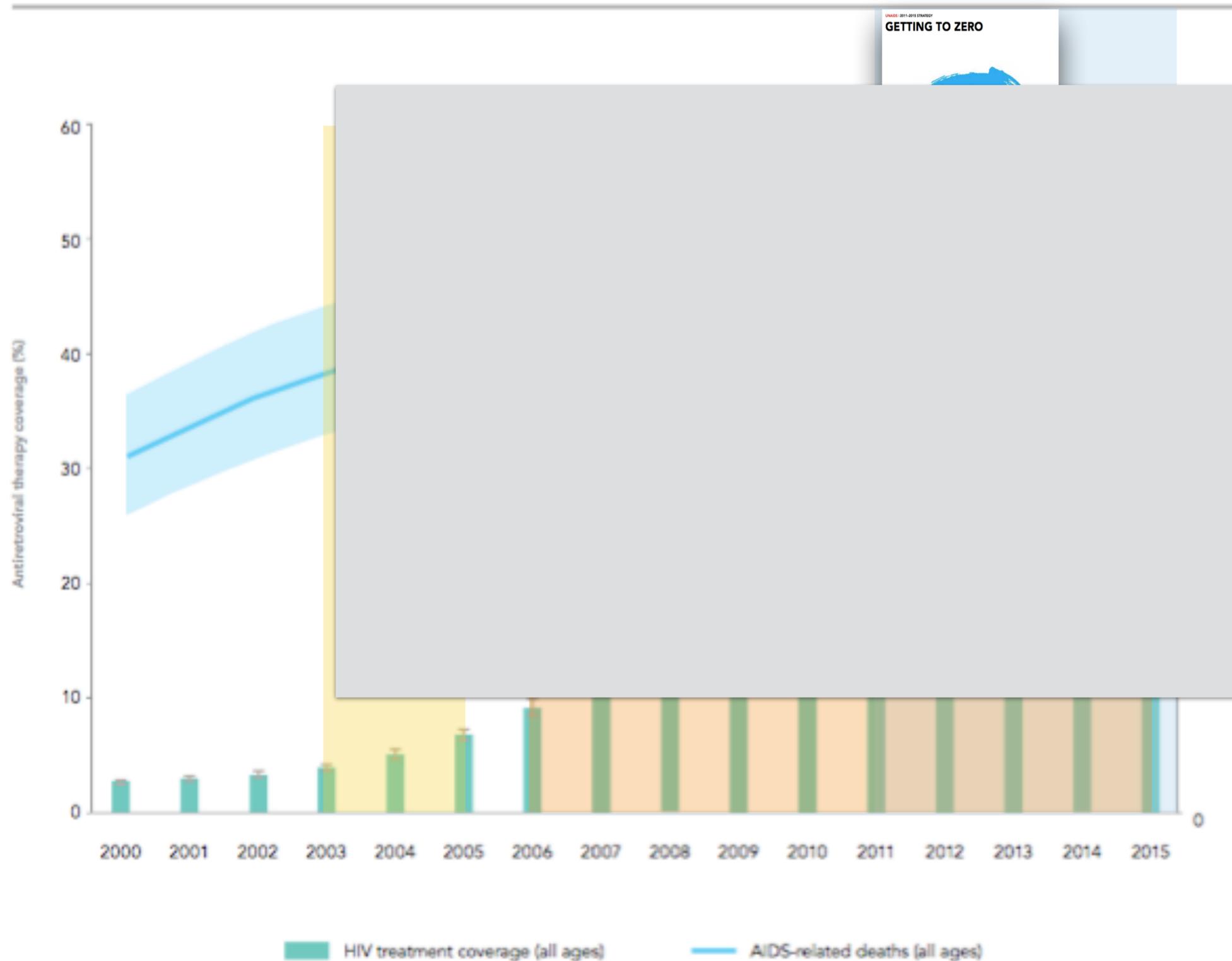
GETTING TO ZERO



Ziele/Visionen
(2011-2015):

- „ZERO“ Neuinfektionen
- „ZERO“ Aids-Tote
- „ZERO“ Diskriminierung

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



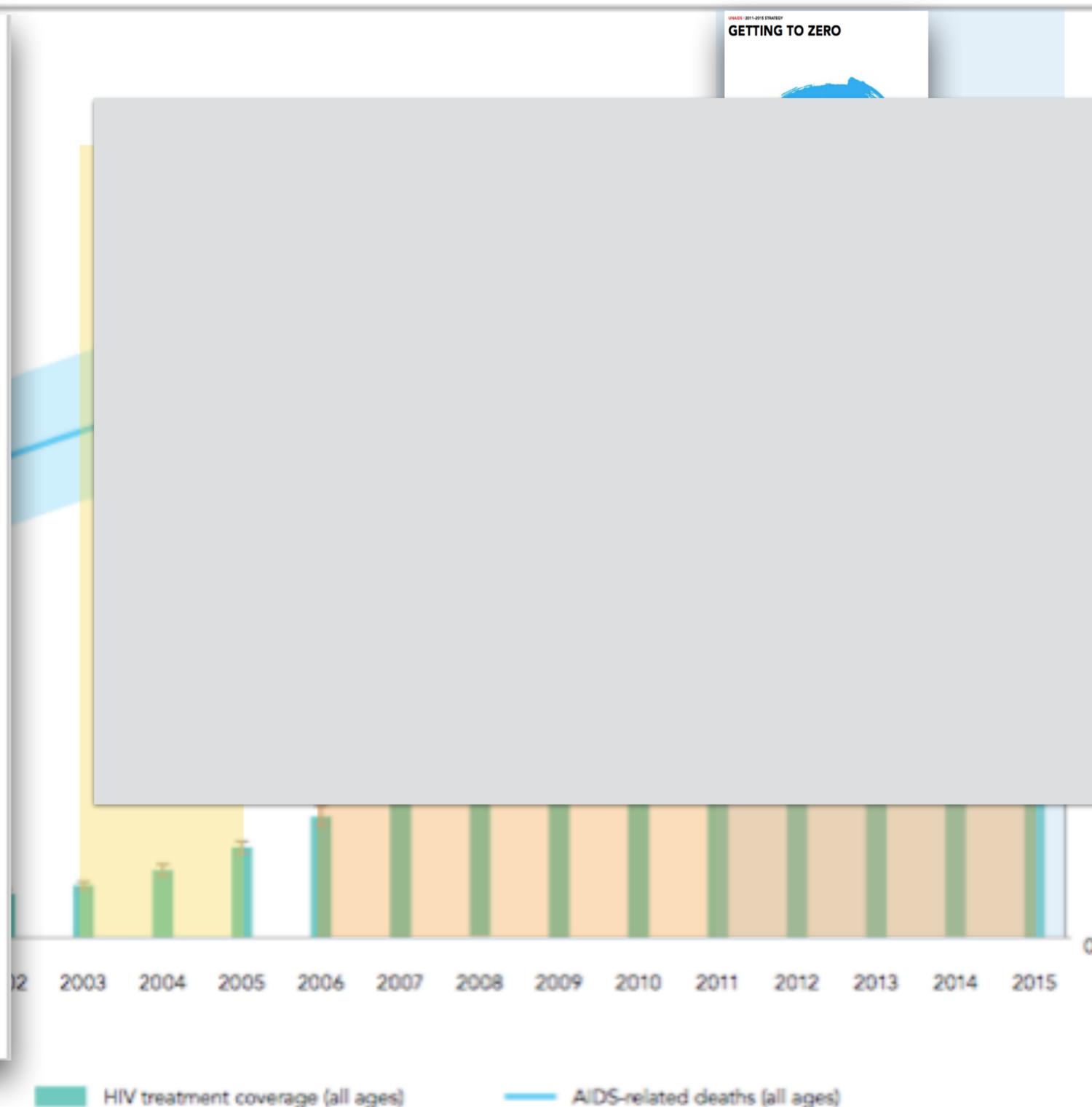
Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015

90-90-90

An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic

UNAIDS



Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015

90-90-90

An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic

UNICEF 2011-2015 STRATEGY
GETTING TO ZERO

THE TREATMENT TARGET



diagnosed

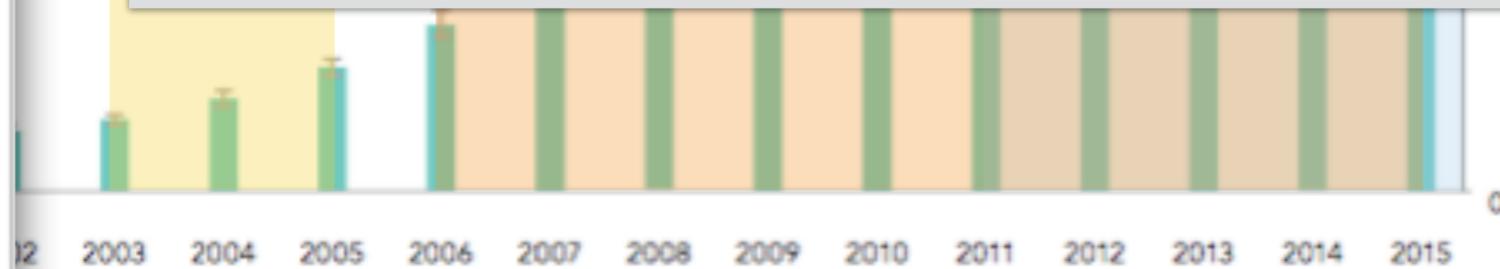


on treatment



virally suppressed

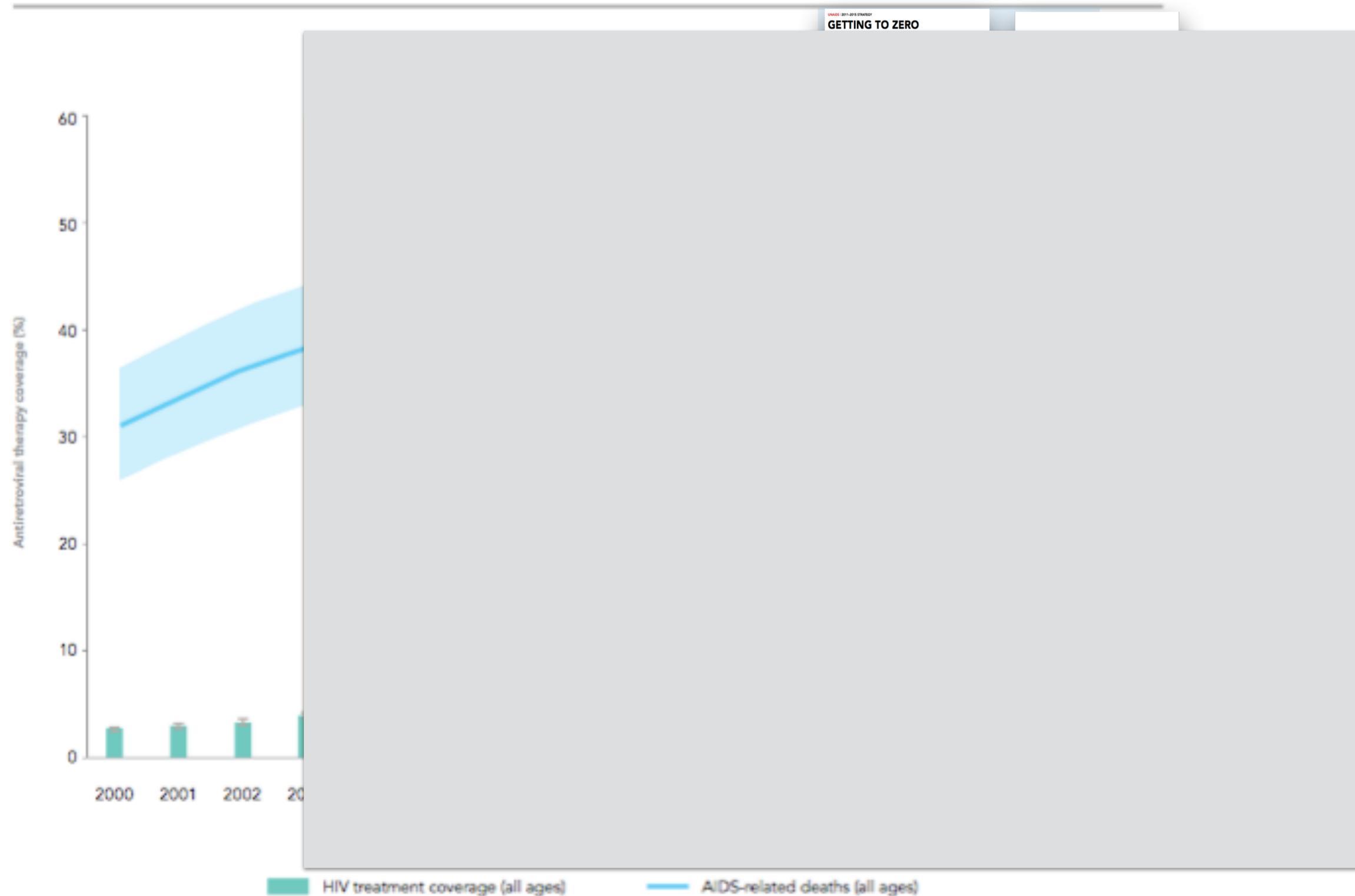
UNAIDS



HIV treatment coverage (all ages)

AIDS-related deaths (all ages)

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015

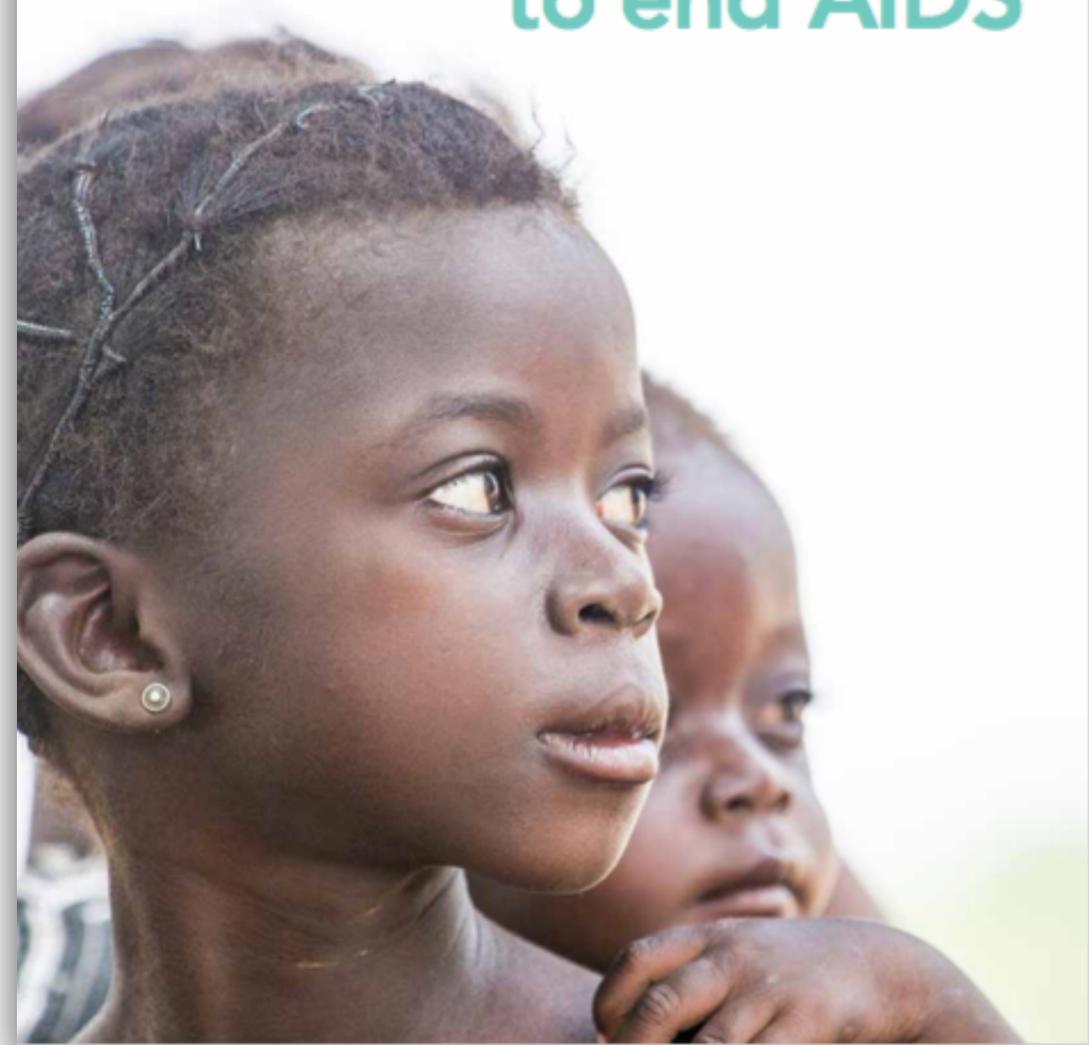


Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

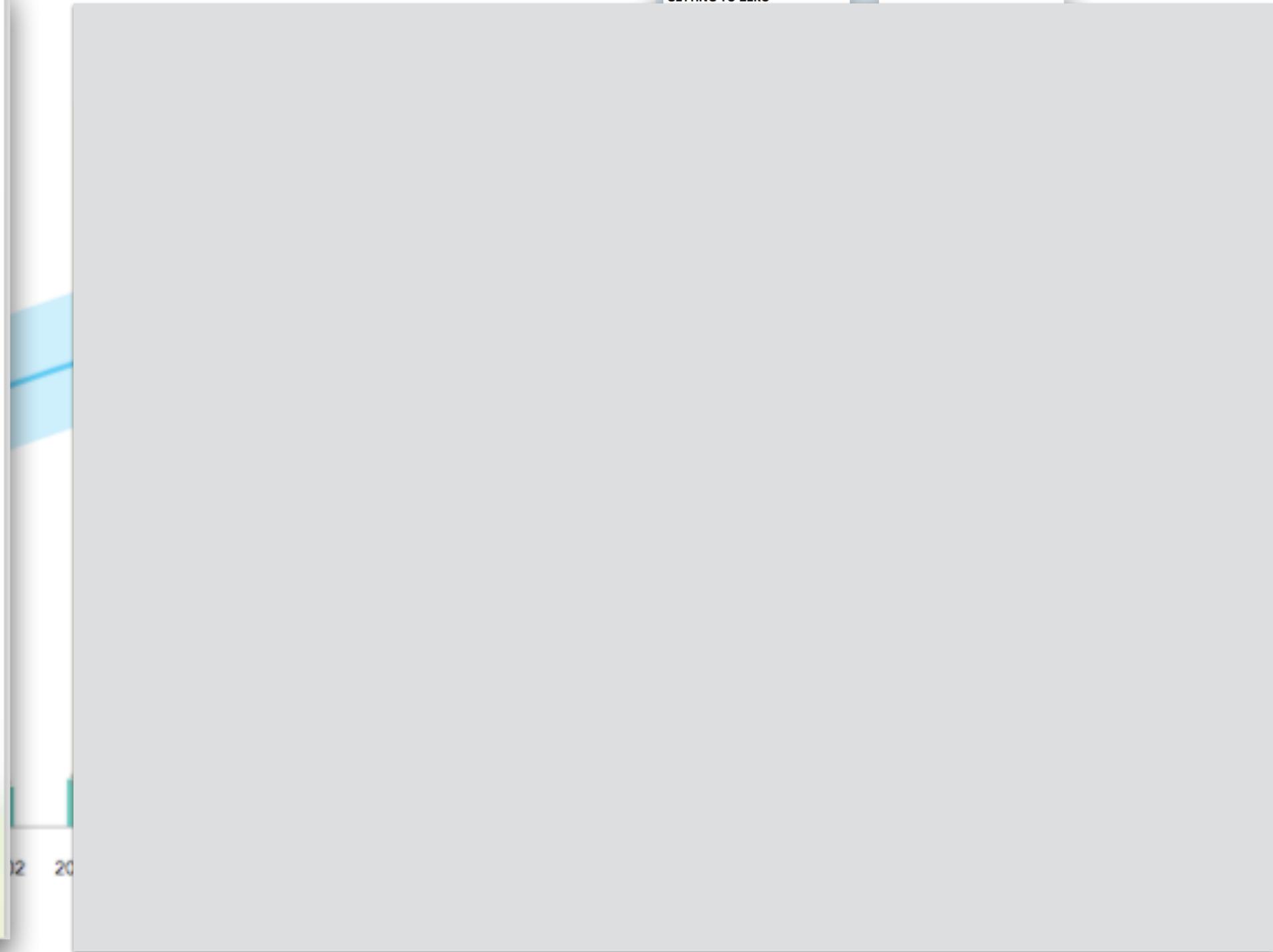
Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015

UNAIDS | 2016–2021 Strategy

On the Fast-Track to end AIDS



UNAIDS 2011–2015 STRATEGY
GETTING TO ZERO



■ HIV treatment coverage (all ages) — AIDS-related deaths (all ages)

Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

On the Fast-Track to end AIDS



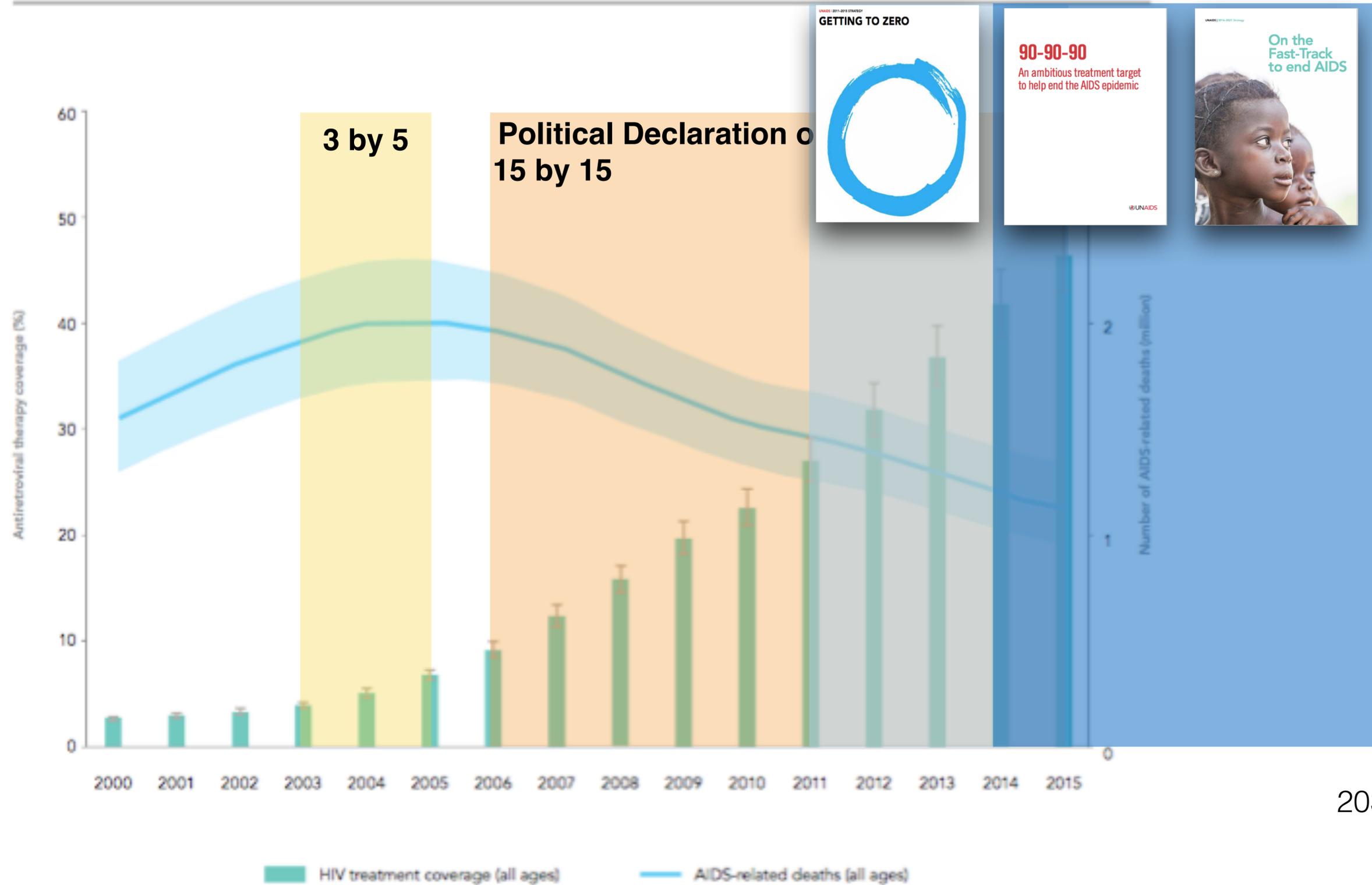
Sustainable Development Goal #10: **Ungleichheiten beseitigen!**

- bedarfsgerechte Präventionsmittel einsetzen (einschließlich Kondome und PrEP).
- PrEP soll jährlich für drei Millionen Menschen zur Verfügung stehen.
- Flüchtende und Menschen aus Krisenregionen sollen Zugang zu HIV-spezifischen medizinischen Einrichtungen haben.

HIV treatment coverage (all ages)

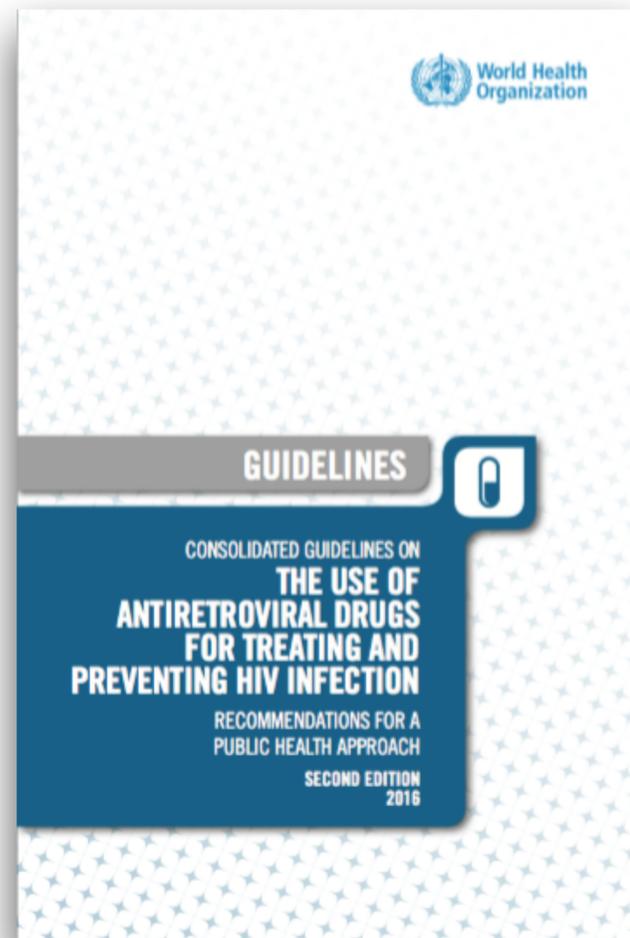
AIDS-related deaths (all ages)

Antiretroviral therapy coverage and number of AIDS-related deaths, global, 2000–2015



Sources: GARPR 2016; UNAIDS 2016 estimates.

2030



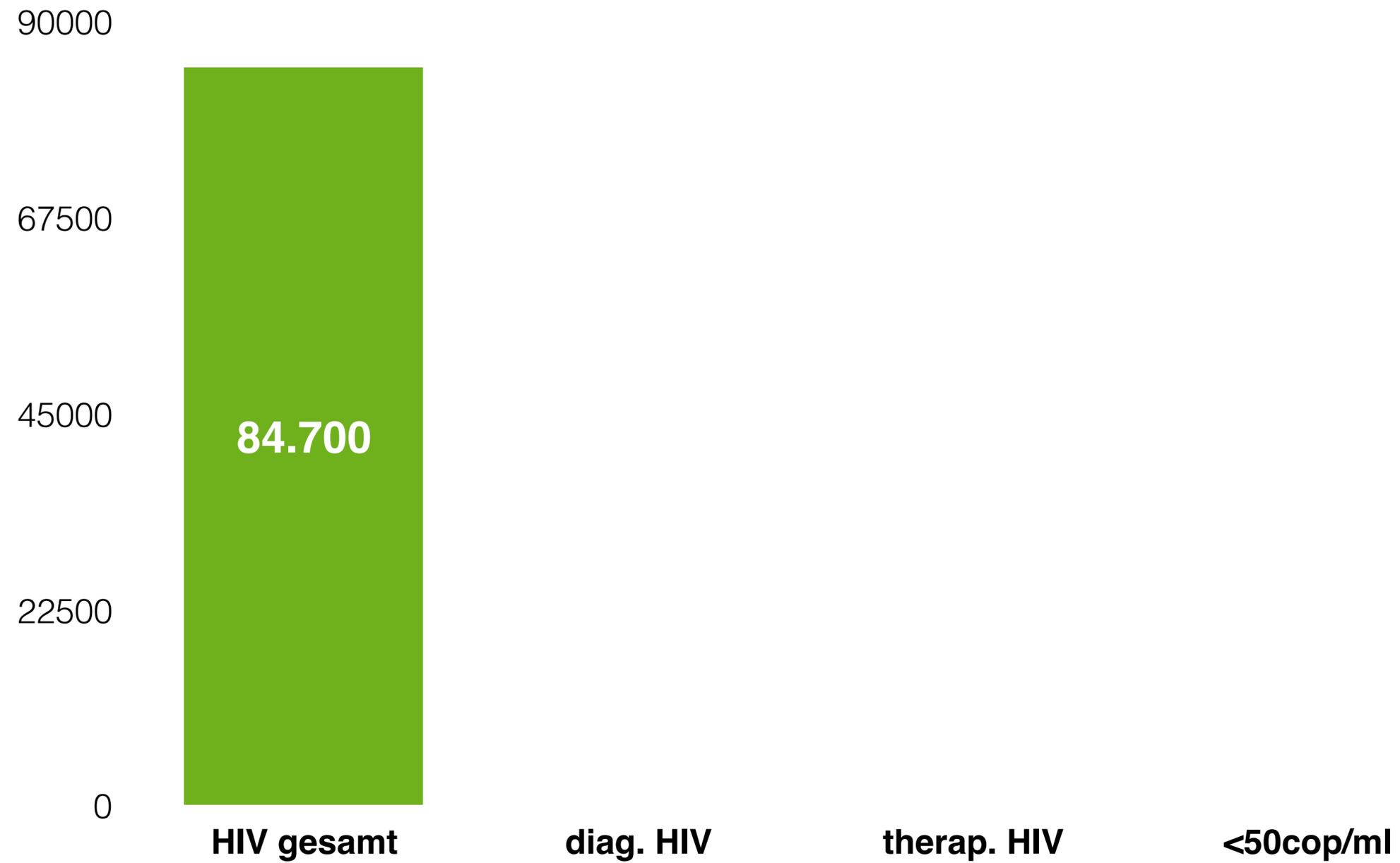
WHO Guidelines 2016: Was ist neu?

- Behandlung unabhängig von der CD4 Zahl
- **Einführung der PrEP für Menschen mit erhöhtem Risiko**
- Optimierung der HIV-Therapie
- Verbesserter Zugang zur HIV-Therapie, um alle Menschen mit einer HIV-Infektion zu erreichen

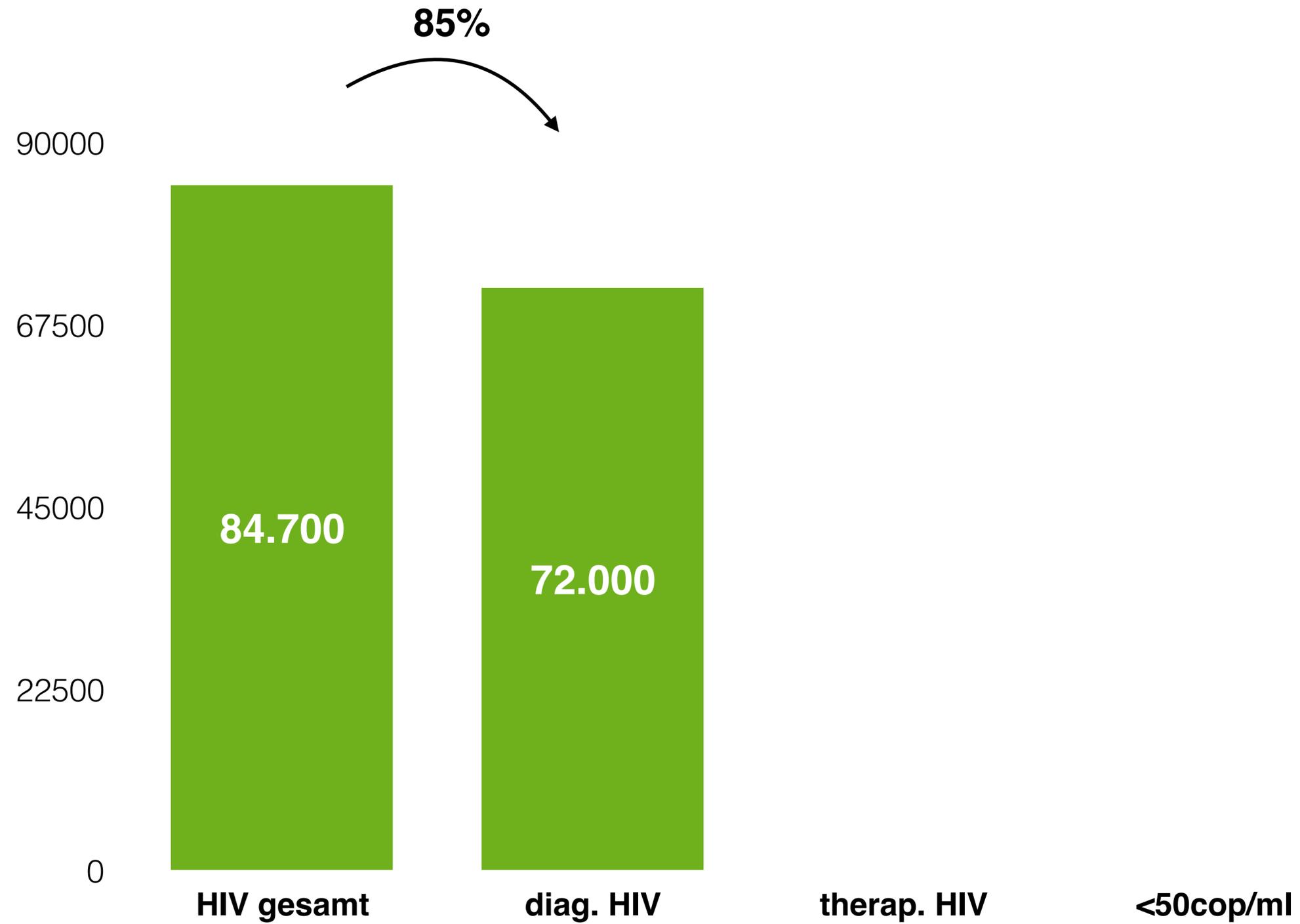
Situation in Deutschland

oder: Soll und Haben

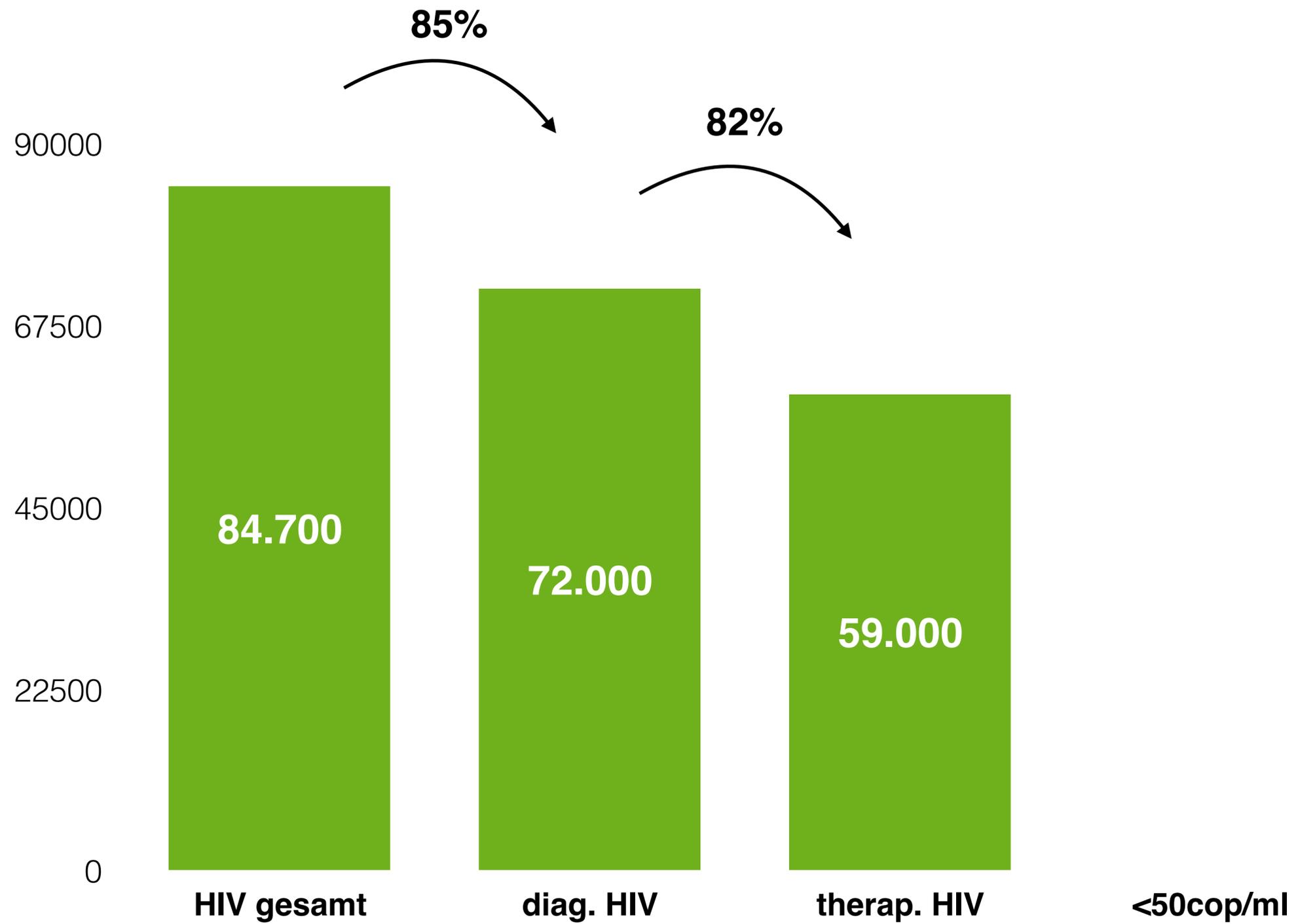
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - **HABEN**



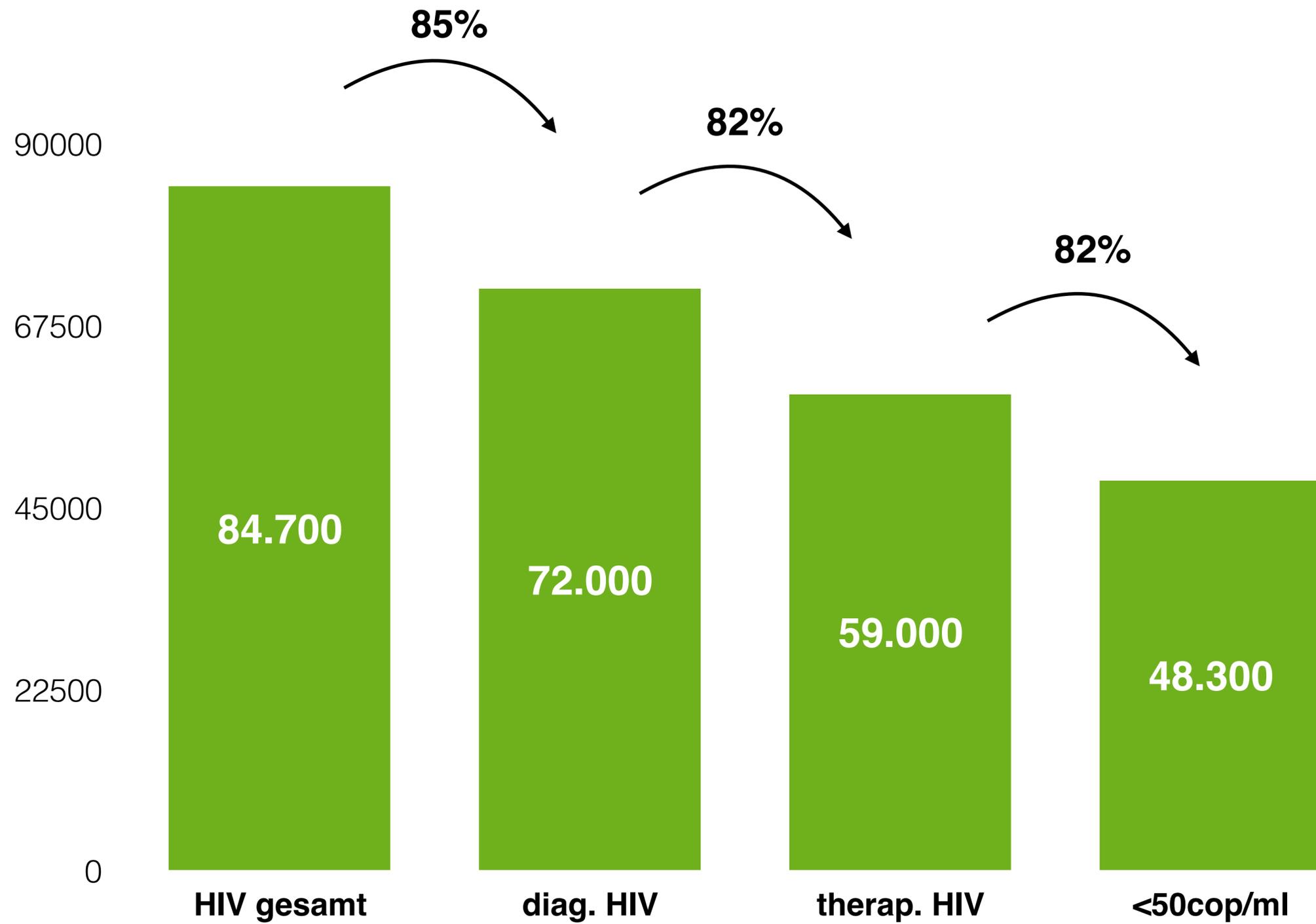
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - **HABEN**



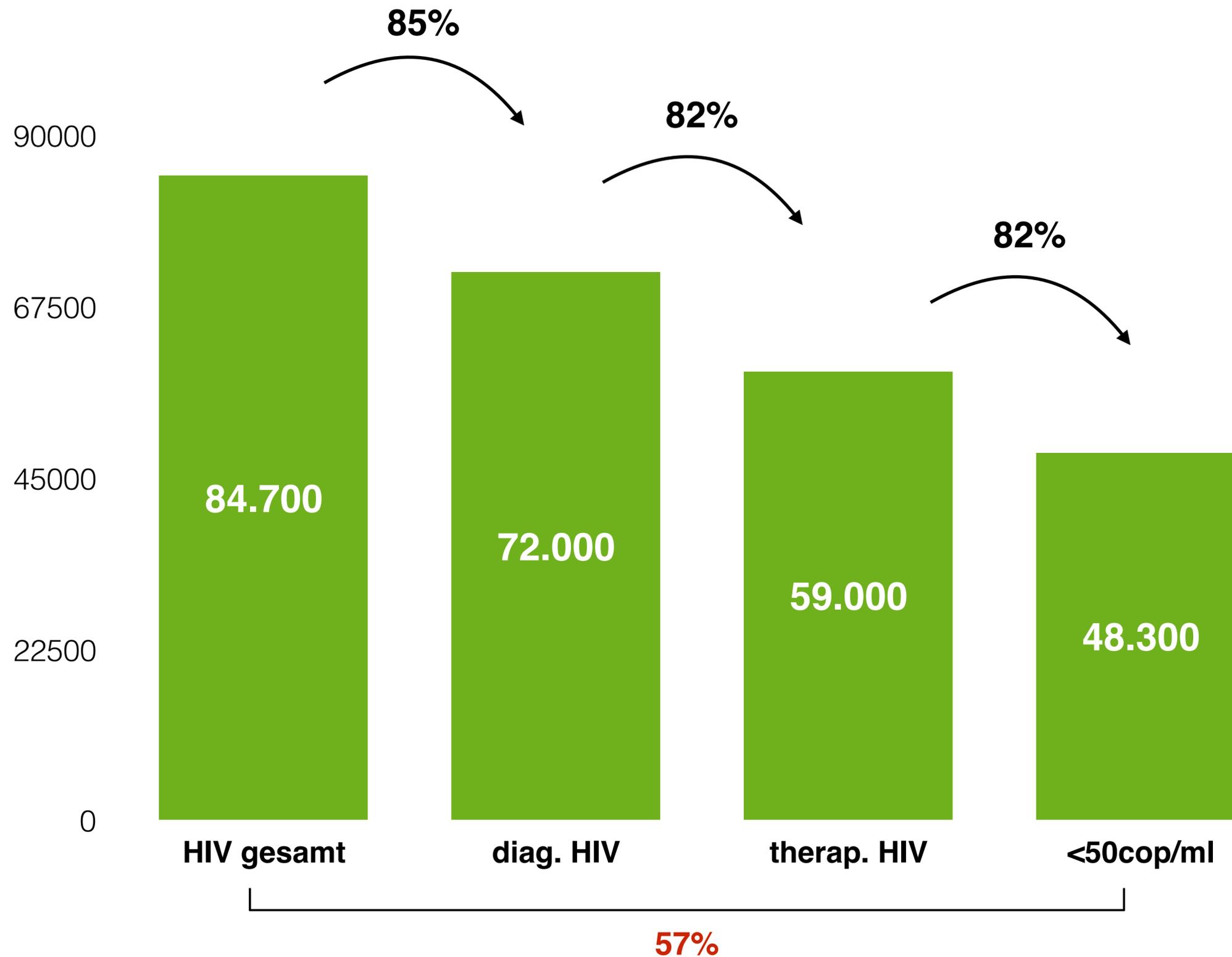
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - **HABEN**



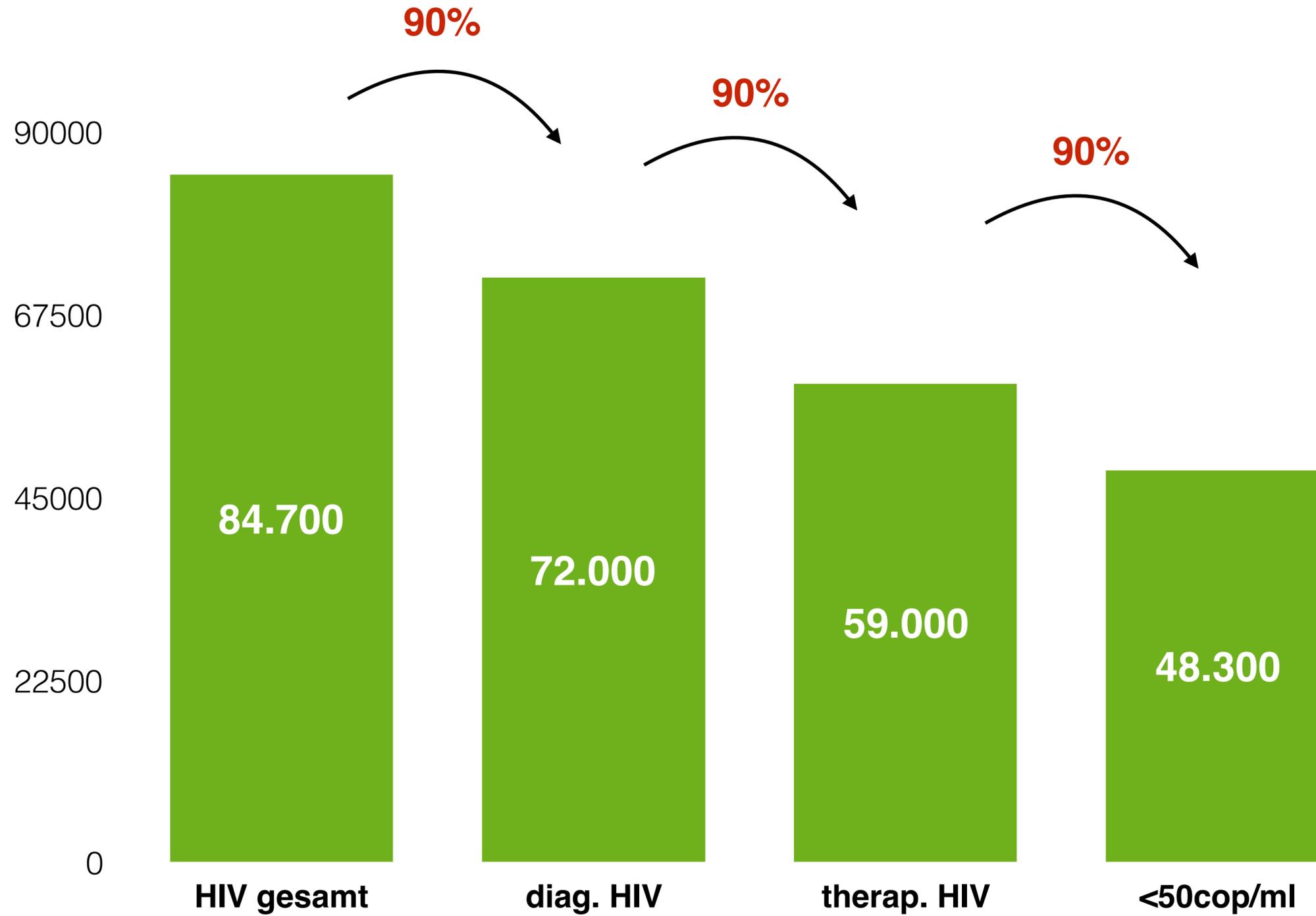
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - **HABEN**



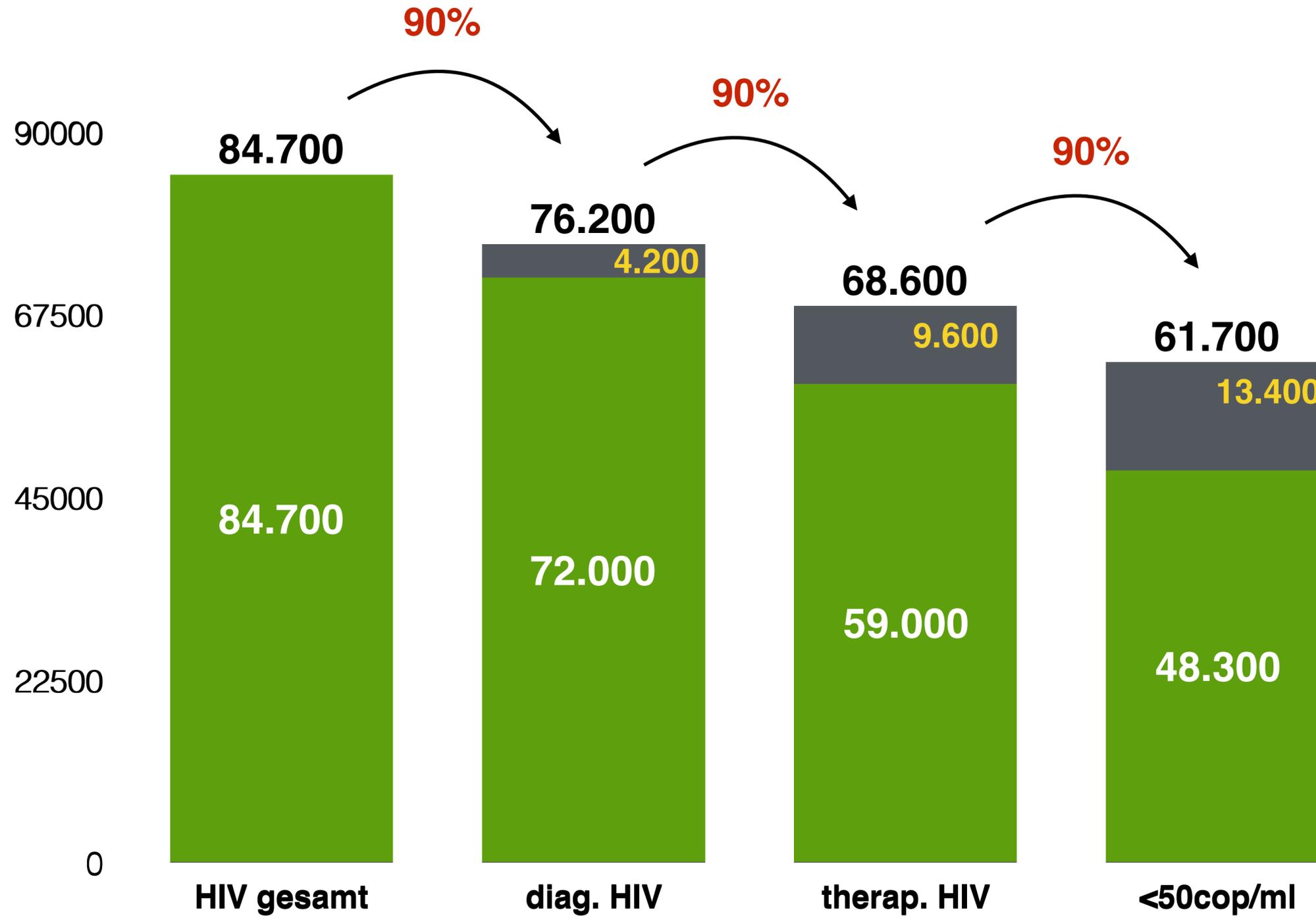
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - **HABEN**



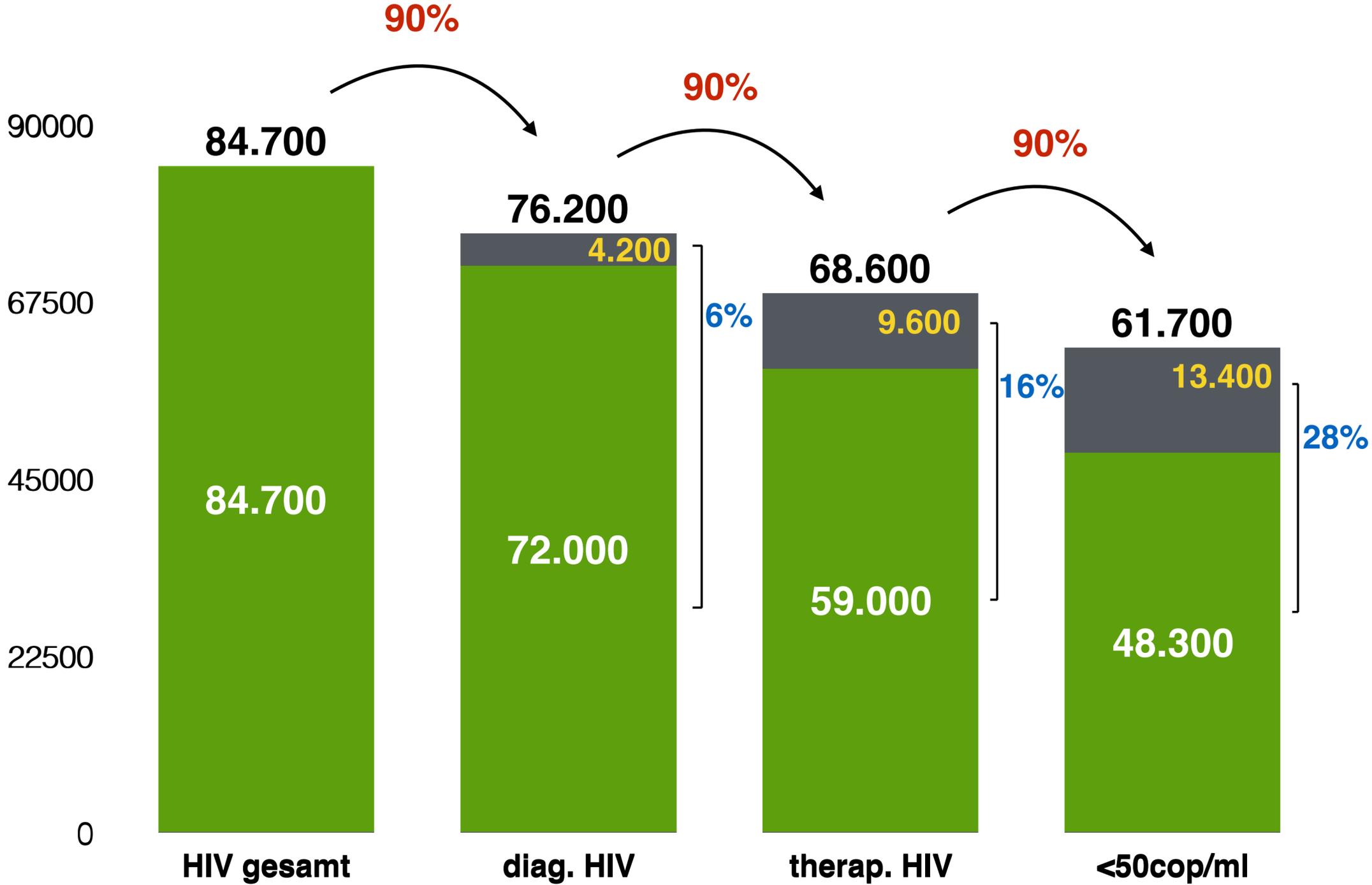
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - **SOLL**



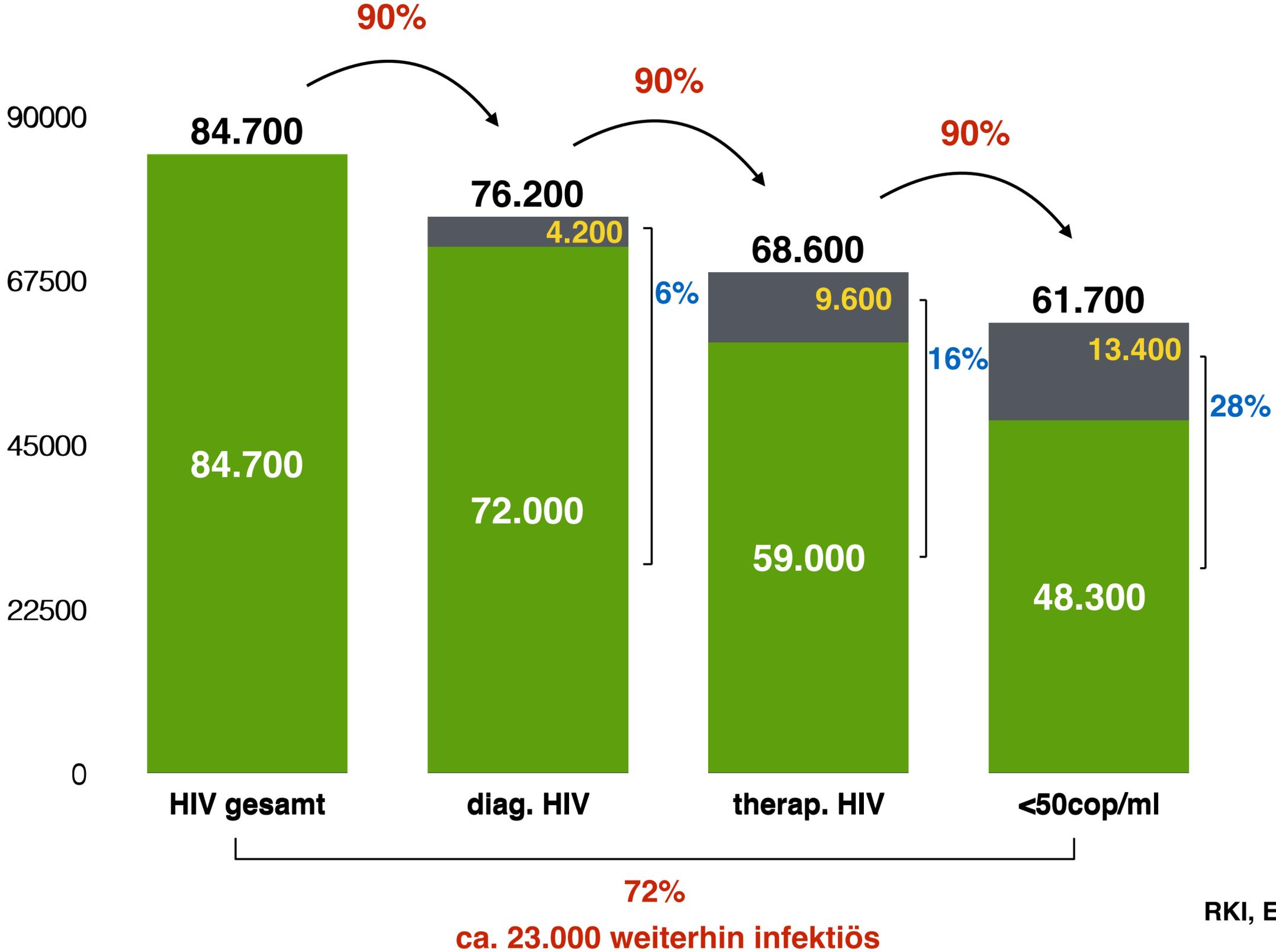
Behandlungskaskade 2015 Deutschland - SOLL



Behandlungskaskade 2015 Deutschland - SOLL



Behandlungskaskade 2015 Deutschland - SOLL



Was kann PrEP?

oder: der Lustkomplex

Aufklärung
(sex. Gesundheit,
Übertragung, etc)

**Schadensbegrenzung
/Harm reduction**
(Spritzentausch, etc.)

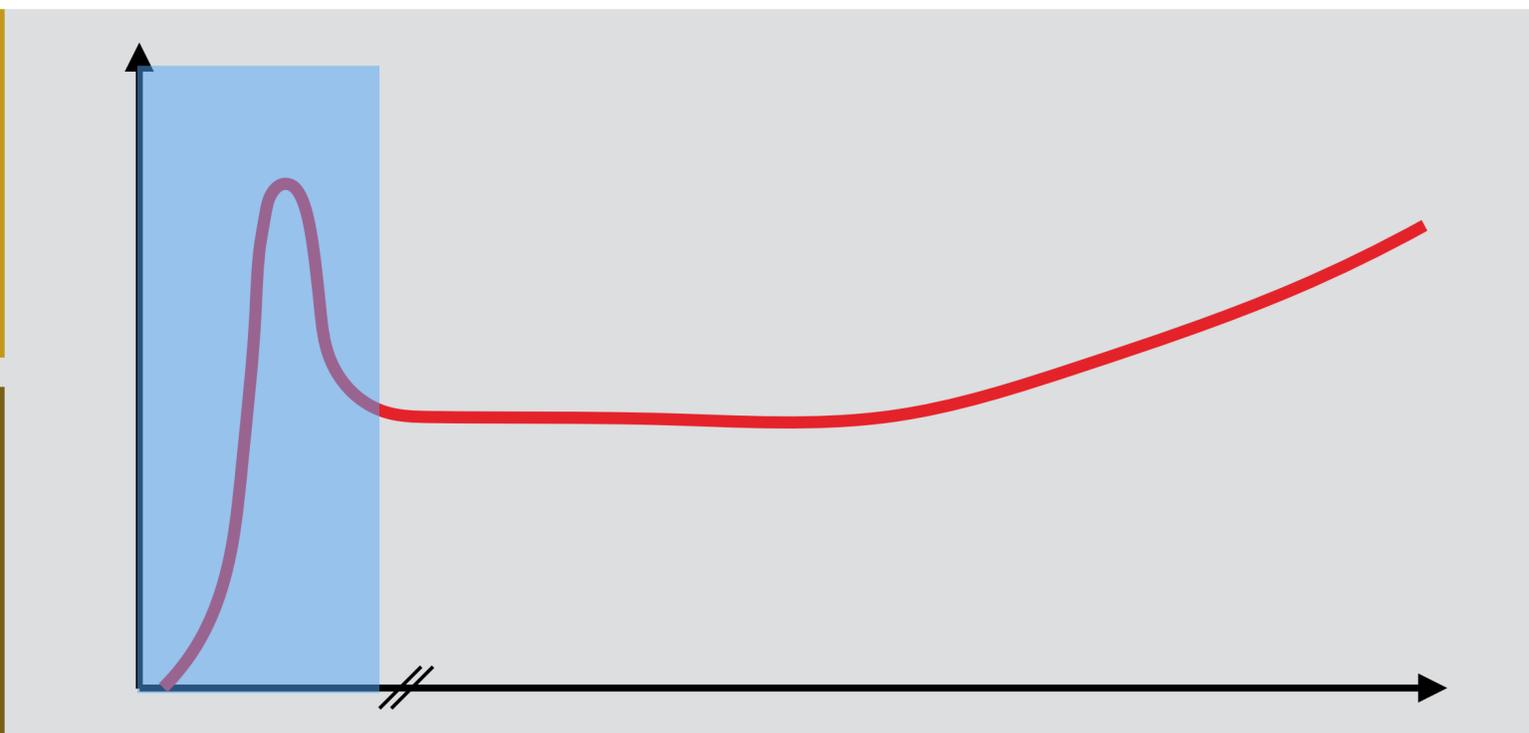
Risikomanagement

Kondom

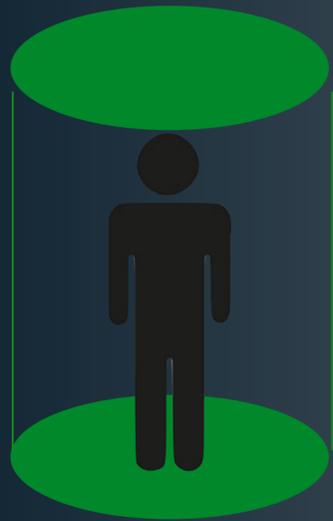


früher Therapiebeginn

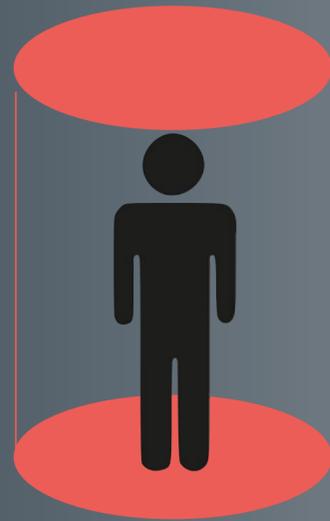
Treatment as Prevention



großer Multiplikator
hohes Infektionsrisiko



XXX

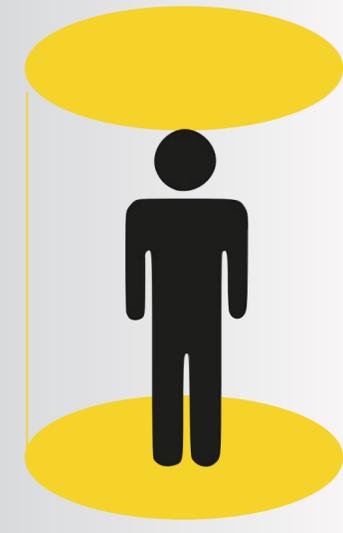


XX0



X00

kleiner Multiplikator
niedriges Infektionsrisiko



000

X : häufig Sex
X: häufig wechselnde Partner
X: häufig unsafer Sex

O: selten Sex
O: wenig/ein Partner
O: sehr häufig safer Sex

großer Multiplikator
hohes Infektionsrisiko



XXX

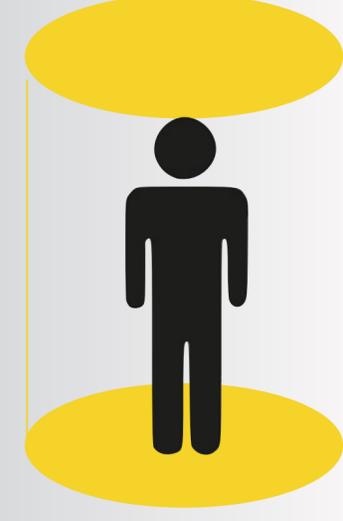


XX0



X00

kleiner Multiplikator
niedriges Infektionsrisiko



000

X : häufig Sex
X: häufig wechselnde Partner
X: häufig unsafer Sex

O: selten Sex
O: wenig/ein Partner
O: sehr häufig safer Sex

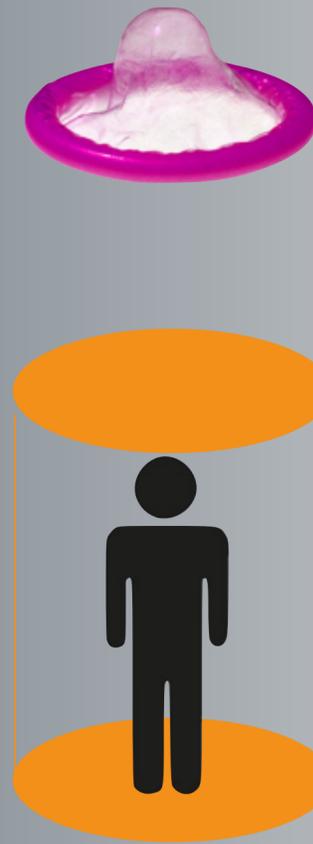
großer Multiplikator
hohes Infektionsrisiko



XXX

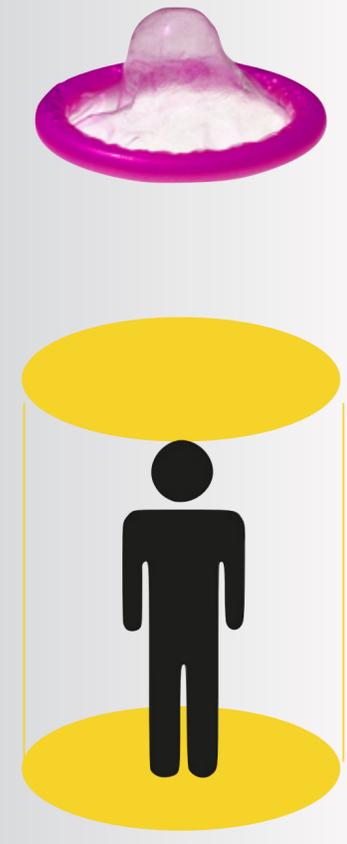


XX0



X00

kleiner Multiplikator
niedriges Infektionsrisiko



000

X : häufig Sex
X: häufig wechselnde Partner
X: häufig unsafer Sex

O: selten Sex
O: wenig/ein Partner
O: sehr häufig safer Sex

Aufklärung
(sex. Gesundheit,
Übertragung, etc)

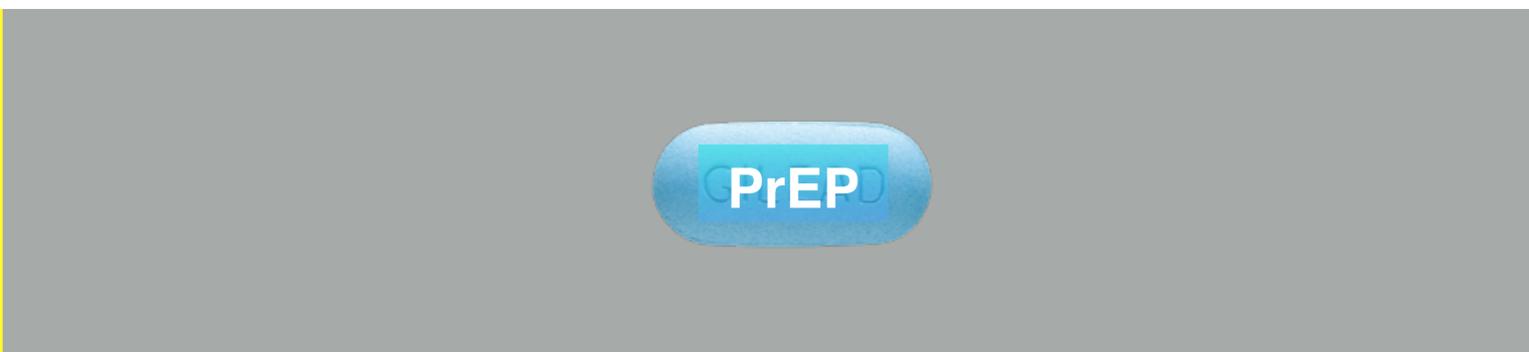
**Schadensbegrenzung
/Harm reduction**
(Spritzentausch, etc.)

Risikomanagement

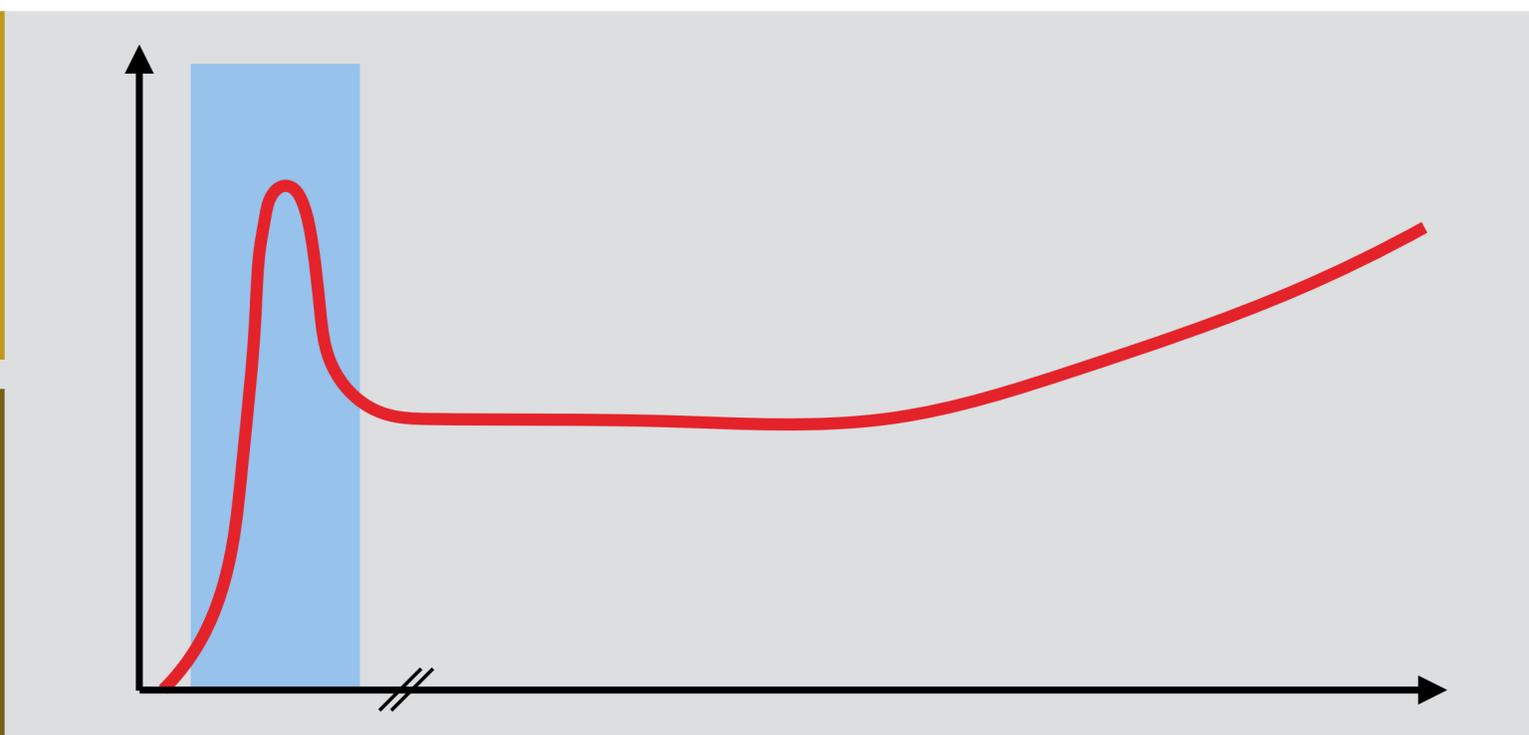
Kondom



PrEP



früher Therapiebeginn



Treatment as Prevention

PrEP Einnahmekonzepte

PrEP Einnahmekonzepte

PROUD

Tägliche Einnahme 1 Tablette Truvada

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1 GILEAD	2 GILEAD
3 GILEAD	4 GILEAD	5 GILEAD	6 GILEAD	7 GILEAD	8 GILEAD	9 GILEAD
10 GILEAD	11 GILEAD	12 GILEAD	13 GILEAD	14 GILEAD	15 GILEAD	16 GILEAD
17 GILEAD	18 GILEAD	19 GILEAD	20 GILEAD	21 GILEAD	22 GILEAD	23 GILEAD
24 GILEAD	25 GILEAD	26 GILEAD	27 GILEAD	28 GILEAD	29 GILEAD	30 GILEAD
31 GILEAD						

McCormack, CROI 2015

PrEP Einnahmekonzepte

PROUD

Tägliche Einnahme 1 Tablette Truvada

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
					1 GILEAD	2 GILEAD
3 GILEAD	4 GILEAD	5 GILEAD	6 GILEAD	7 GILEAD	8 GILEAD	9 GILEAD
10 GILEAD	11 GILEAD	12 GILEAD	13 GILEAD	14 GILEAD	15 GILEAD	16 GILEAD
17 GILEAD	18 GILEAD	19 GILEAD	20 GILEAD	21 GILEAD	22 GILEAD	23 GILEAD
24 GILEAD	25 GILEAD	26 GILEAD	27 GILEAD	28 GILEAD	29 GILEAD	30 GILEAD
31 GILEAD						

McCormack, CROI 2015

IPEGAY

Event orientierte Einnahme

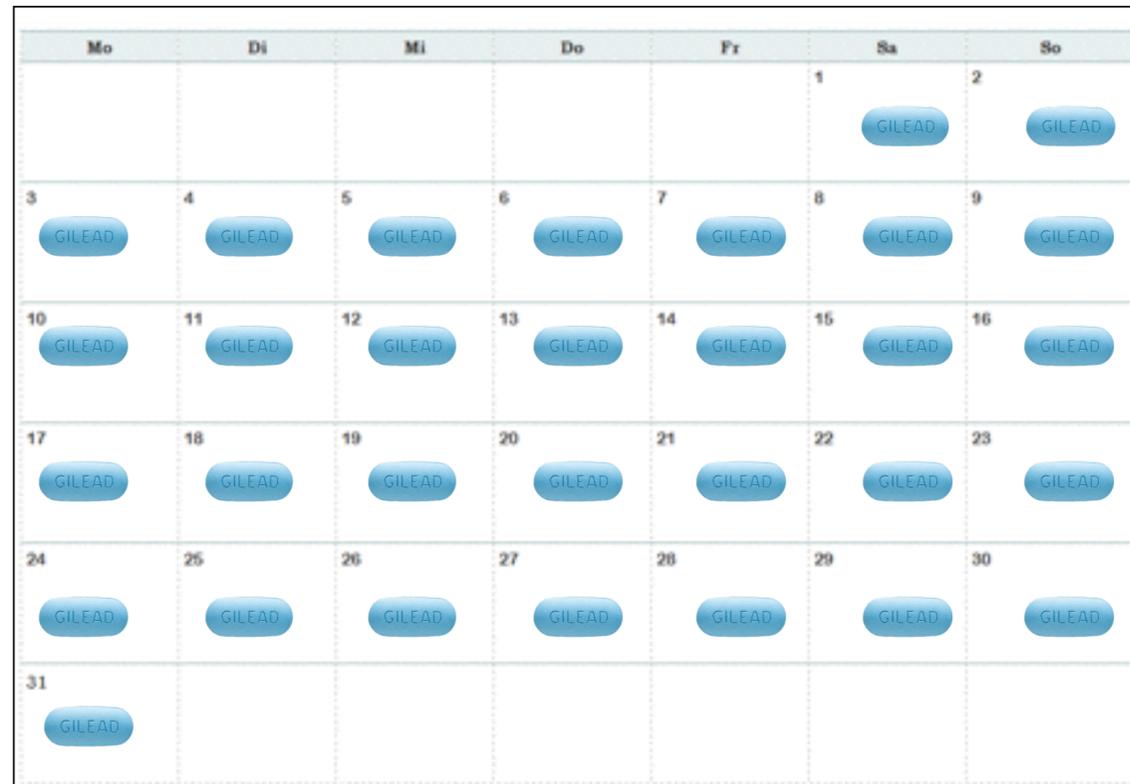


Molina, CROI 2015

PrEP Einnahmekonzepte

PROUD

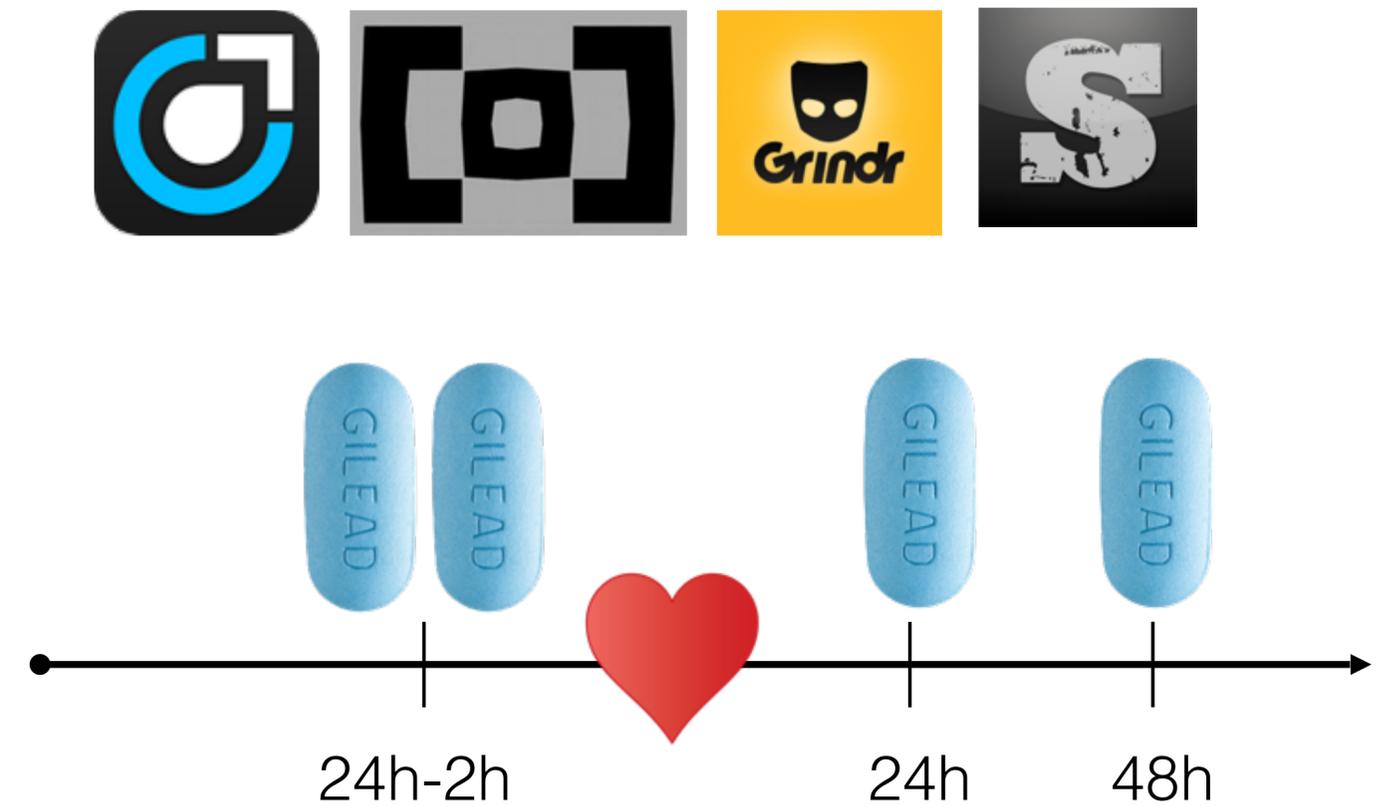
Tägliche Einnahme 1 Tablette Truvada



McCormack, CROI 2015

IPEGAY

Event orientierte Einnahme



Molina, CROI 2015

Wie effizient ist die PrEP?

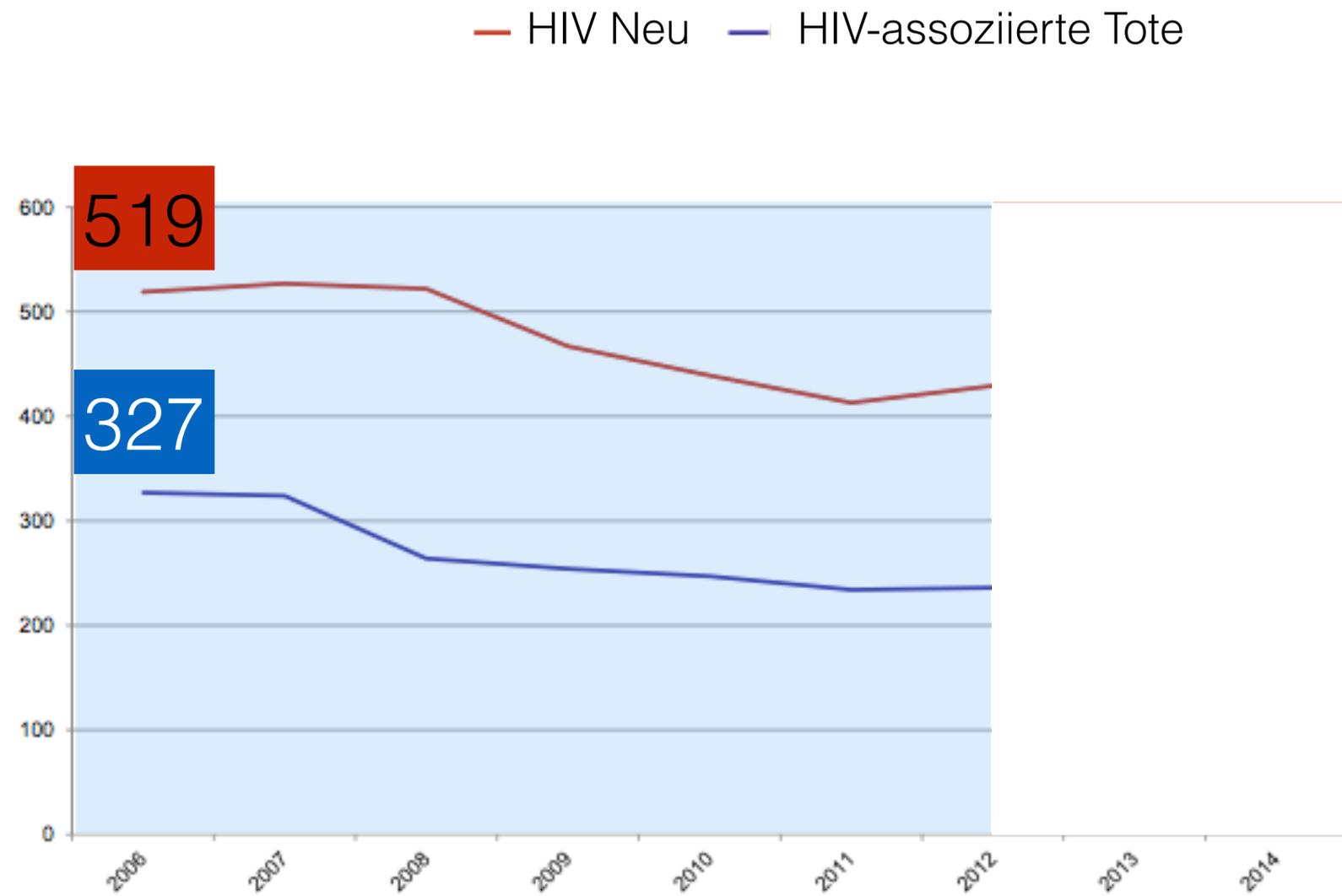
Studie	Wer	HIV Reduktion	Bemerkung
--------	-----	---------------	-----------

Wie effizient ist die PrEP?

Studie	Wer	HIV Reduktion	Bemerkung
iPrEx-OLE	MSM/TG	90 %	2-3 Tbl/wo
		100 %	4-7 Tbl/wo
Partners PrEP	HET	75 %	vor Spiegelmessungen
		90 %	nach Spiegelmessungen
IPERGAY	MSM	86 %	on demand
PROUD	MSM	86 %	tägliche Einnahme
GTZ (SF)	MSM/TG	100 %	tägliche Einnahme

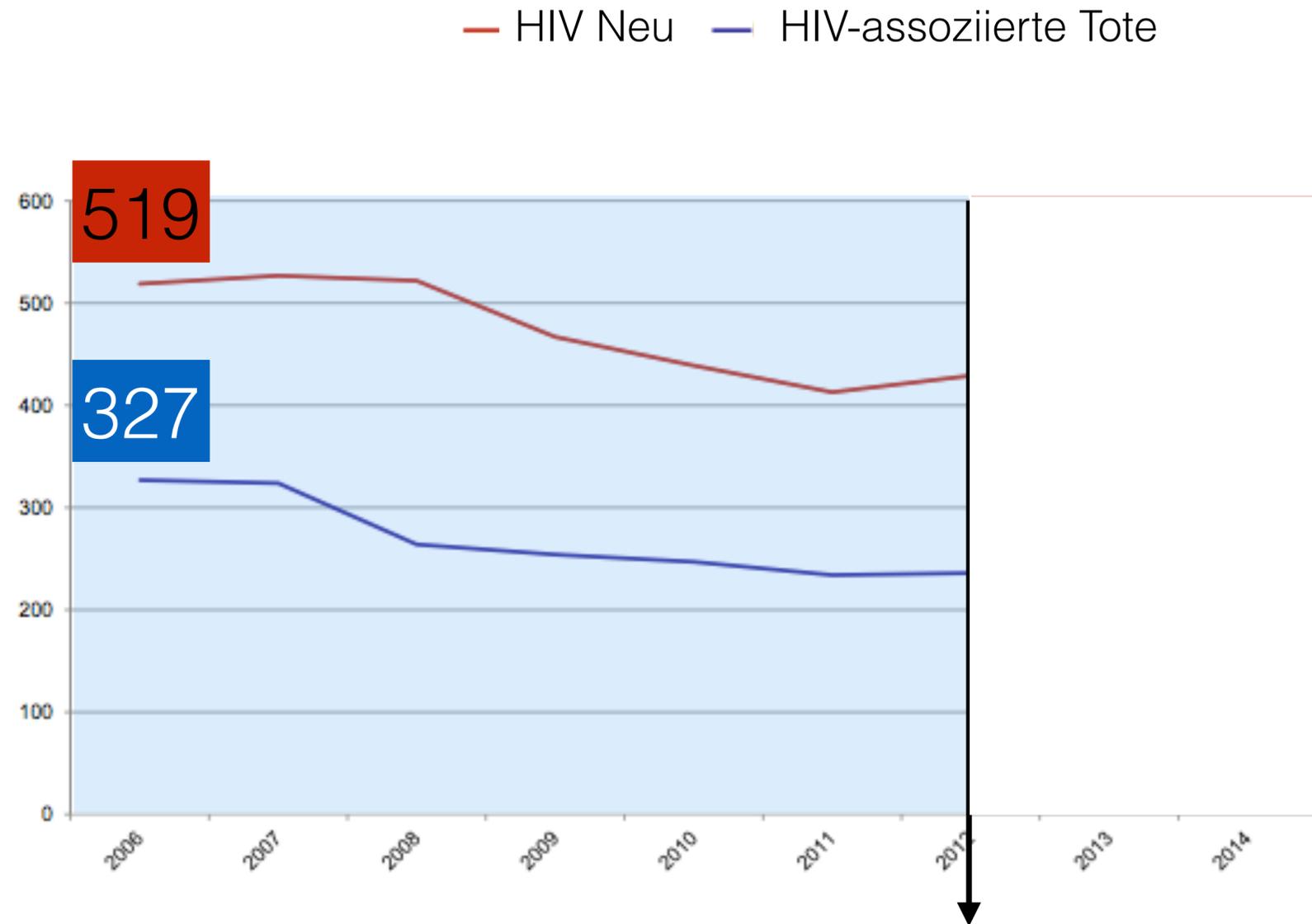
HET= Heterosexuelle Paare
 MSM= Men having sex with men
 TG= Transgender

HIV Neudiagnosen und HIV-assoziierte Todesfälle in San Francisco, 2006 - 2014



GTZ, 2016

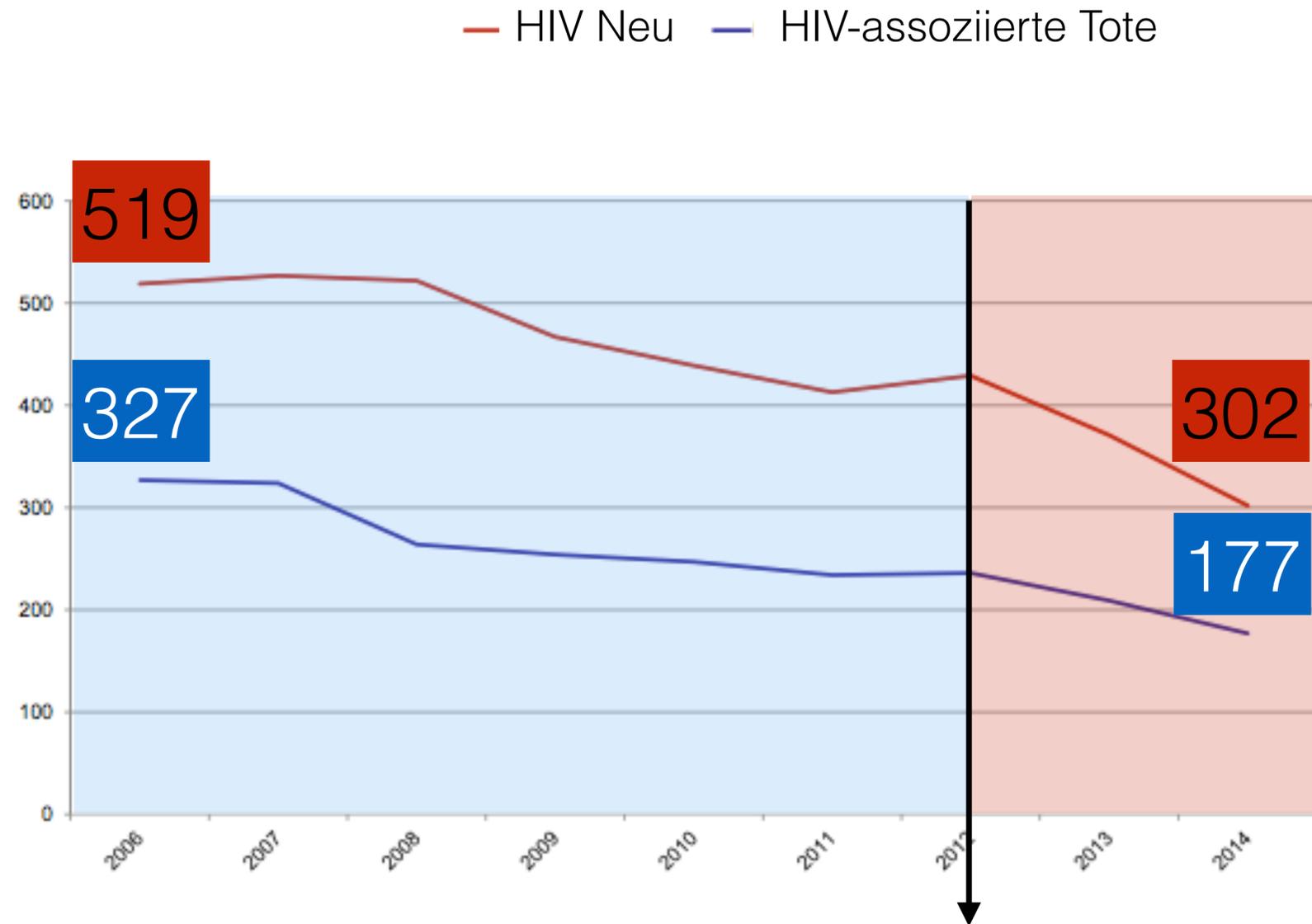
HIV Neudiagnosen und HIV-assoziierte Todesfälle in San Francisco, 2006 - 2014



GTZ, 2016

PrEP

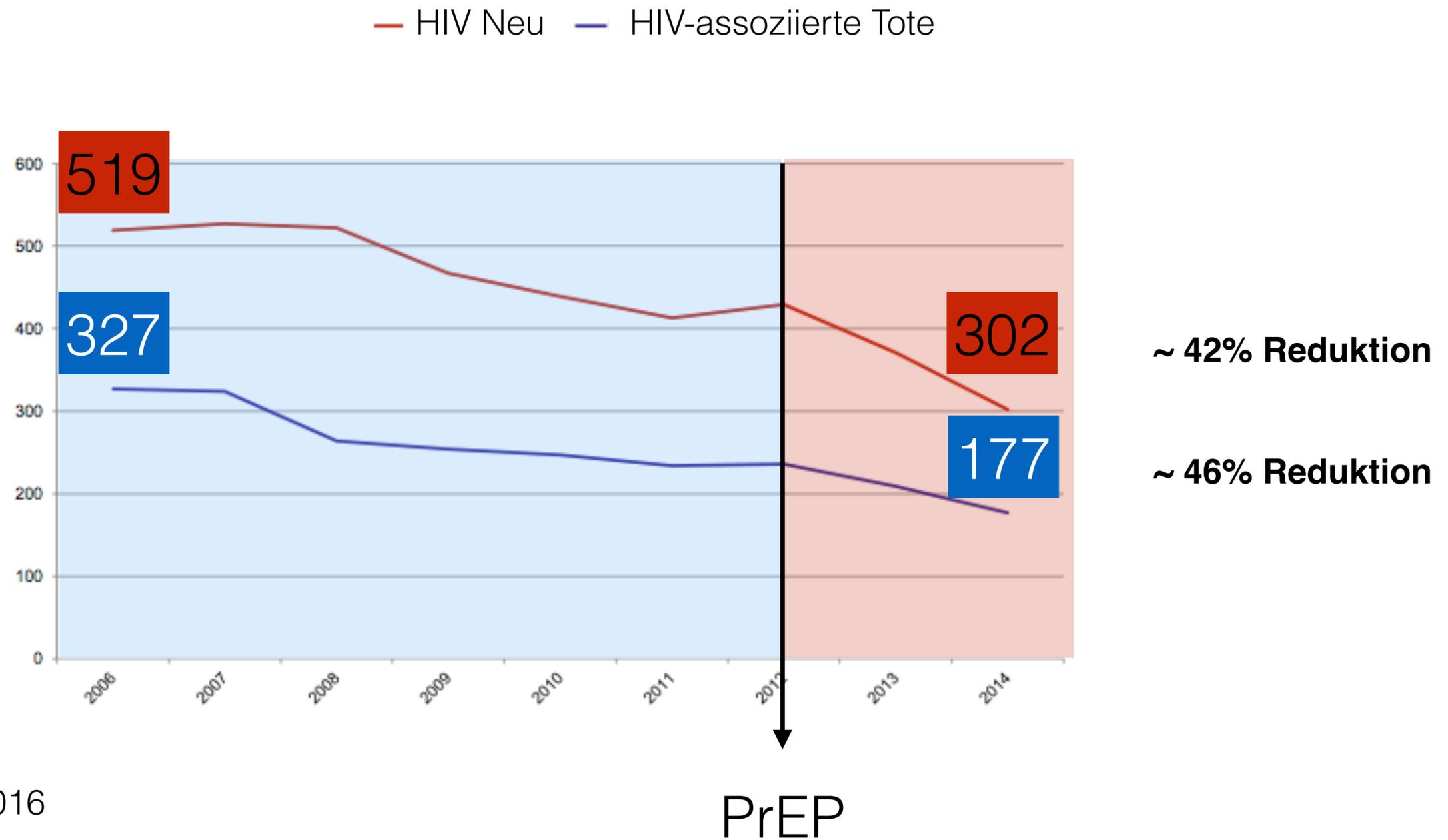
HIV Neudiagnosen und HIV-assoziierte Todesfälle in San Francisco, 2006 - 2014



GTZ, 2016

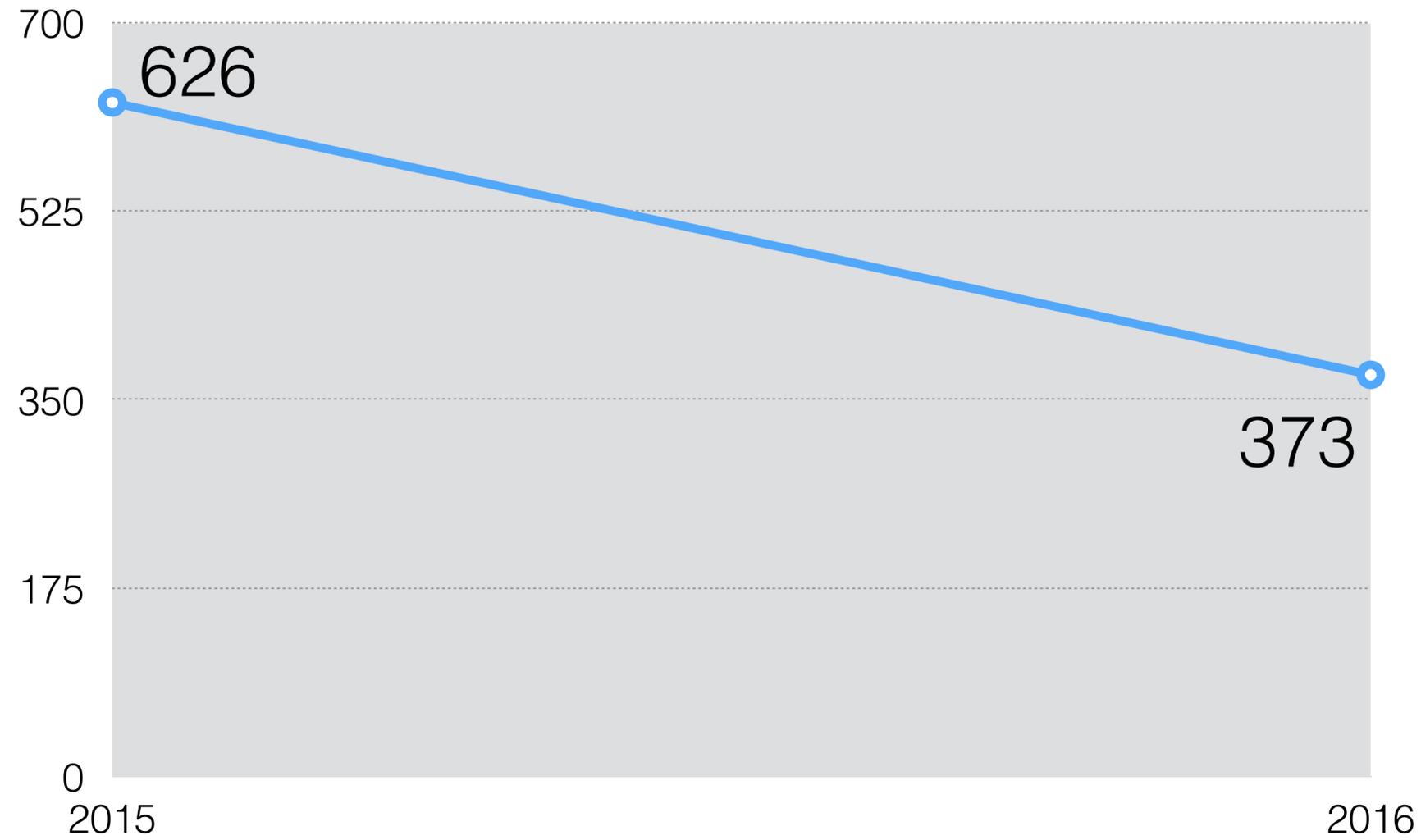
PrEP

HIV Neudiagnosen und HIV-assoziierte Todesfälle in San Francisco, 2006 - 2014



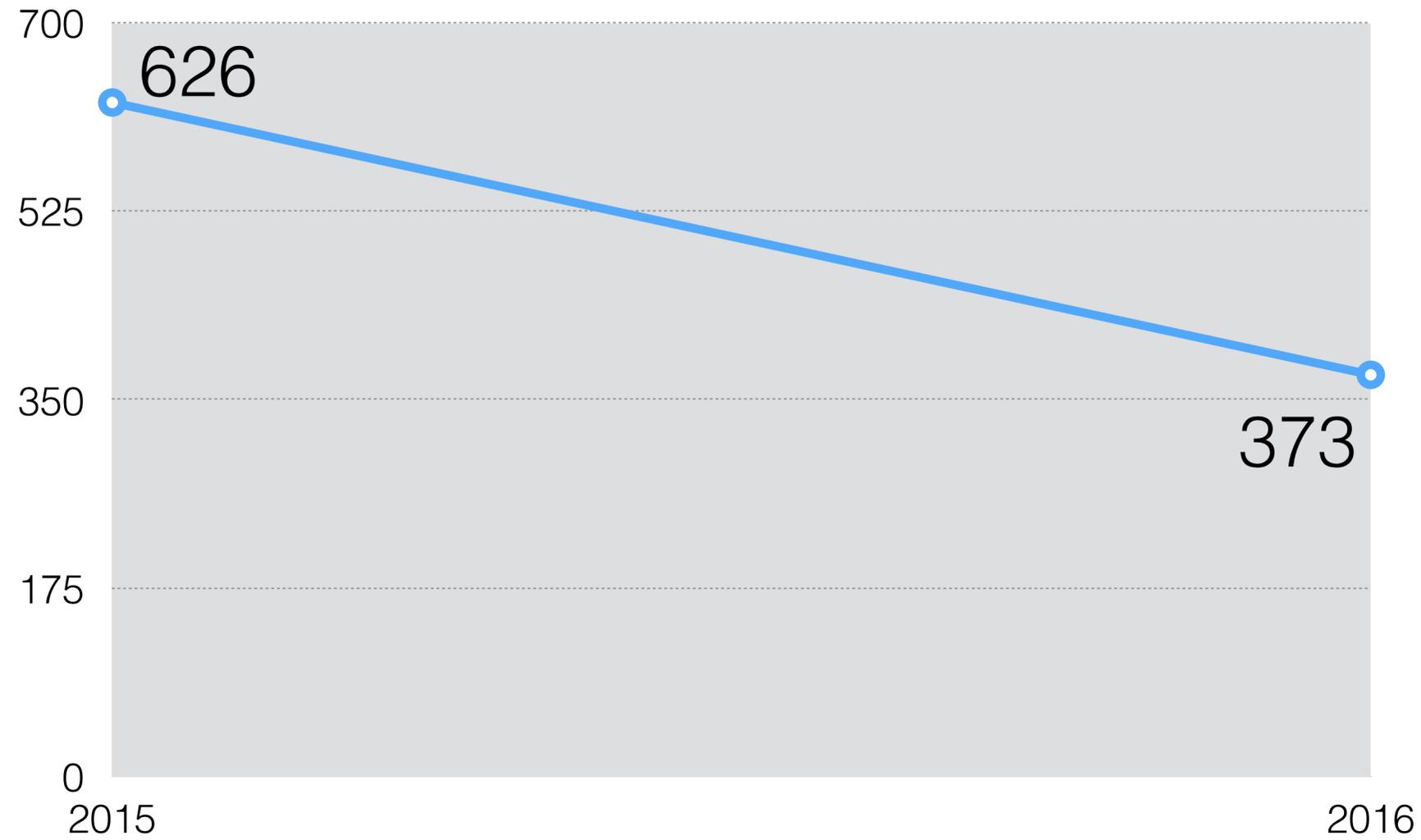
Neue Daten aus UK: **56 Dean St (sexual health clinic)**

7500 Test/Monat



Neue Daten aus UK: **56 Dean St (sexual health clinic)**

7500 Test/Monat



~ 40% Reduktion

Zulassung von Truvada zur PrEP in 11 Ländern (plus):

2012: USA

2015: Kenya, Südafrika

2016: Frankreich, Australien, Israel, Kanada,
Peru, Schweiz, Taiwan, Thailand

22.08.2016: Europäische Union

seit 7.10.2016: Deutschland

Anträge für Zulassung:

*Botswana, Brasilien, Ecuador, Lesotho,
Malawi, Mozambique, Südkorea, Swaziland,
Tanzania, Uganda, Zambia*

Zulassung: 1.1.2016 (RTU= Recommandations Temporaires d'Utilisation)

Bekommen kann eine PrEP:

Personen über 18 Jahren, die nicht immer ein Kondom benutzen, besonders:

MSM und Transgender, die im letzten Jahr:

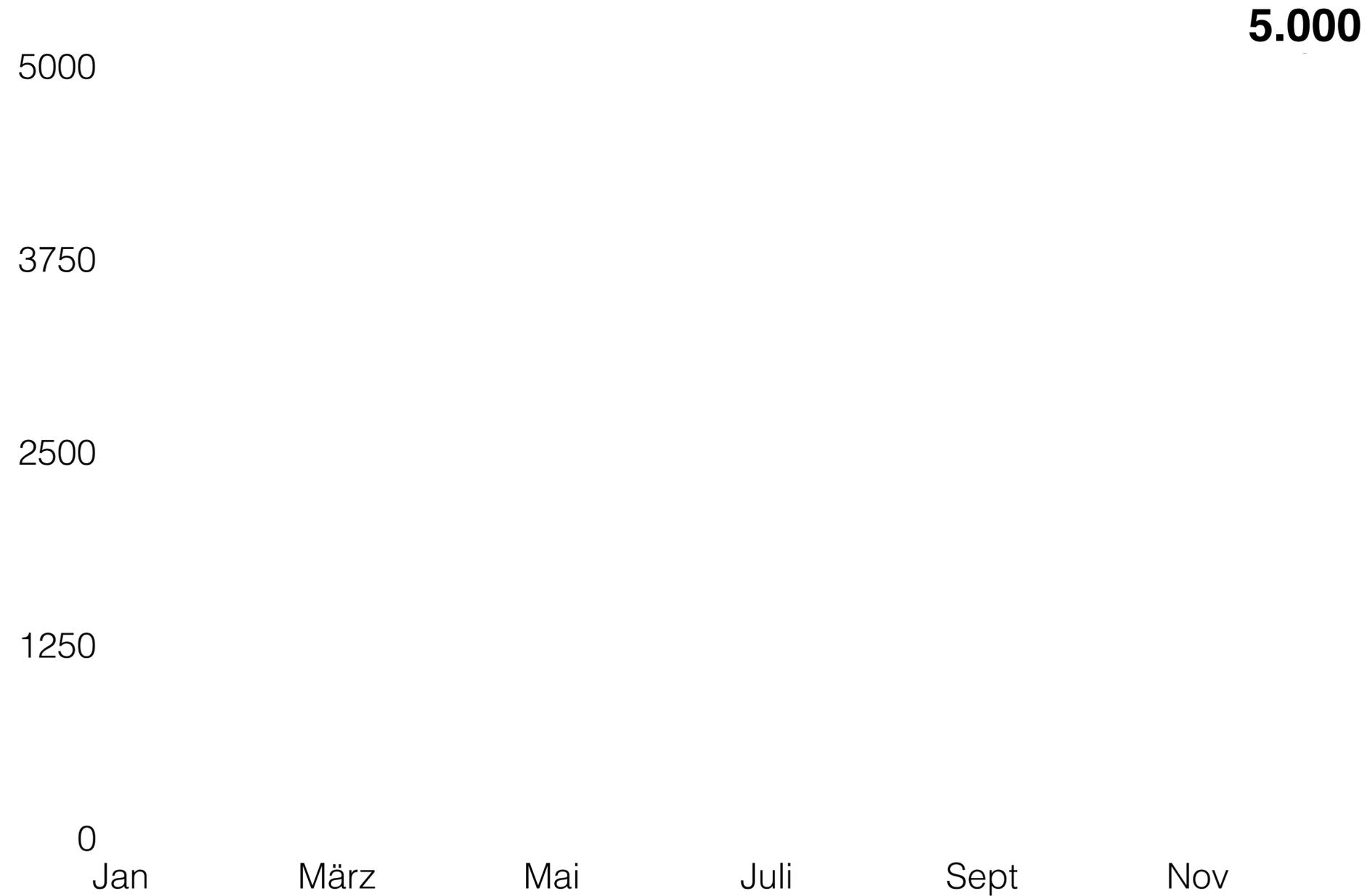
- Analverkehr ohne Kondom mit ≥ 2 Partnern (letzten 6 Monaten)
- mehrere STIs
- $\geq 1x$ PEP

Sexarbeiter/Innen

Personen, deren Partner mit hoher HIV-Prävalenz

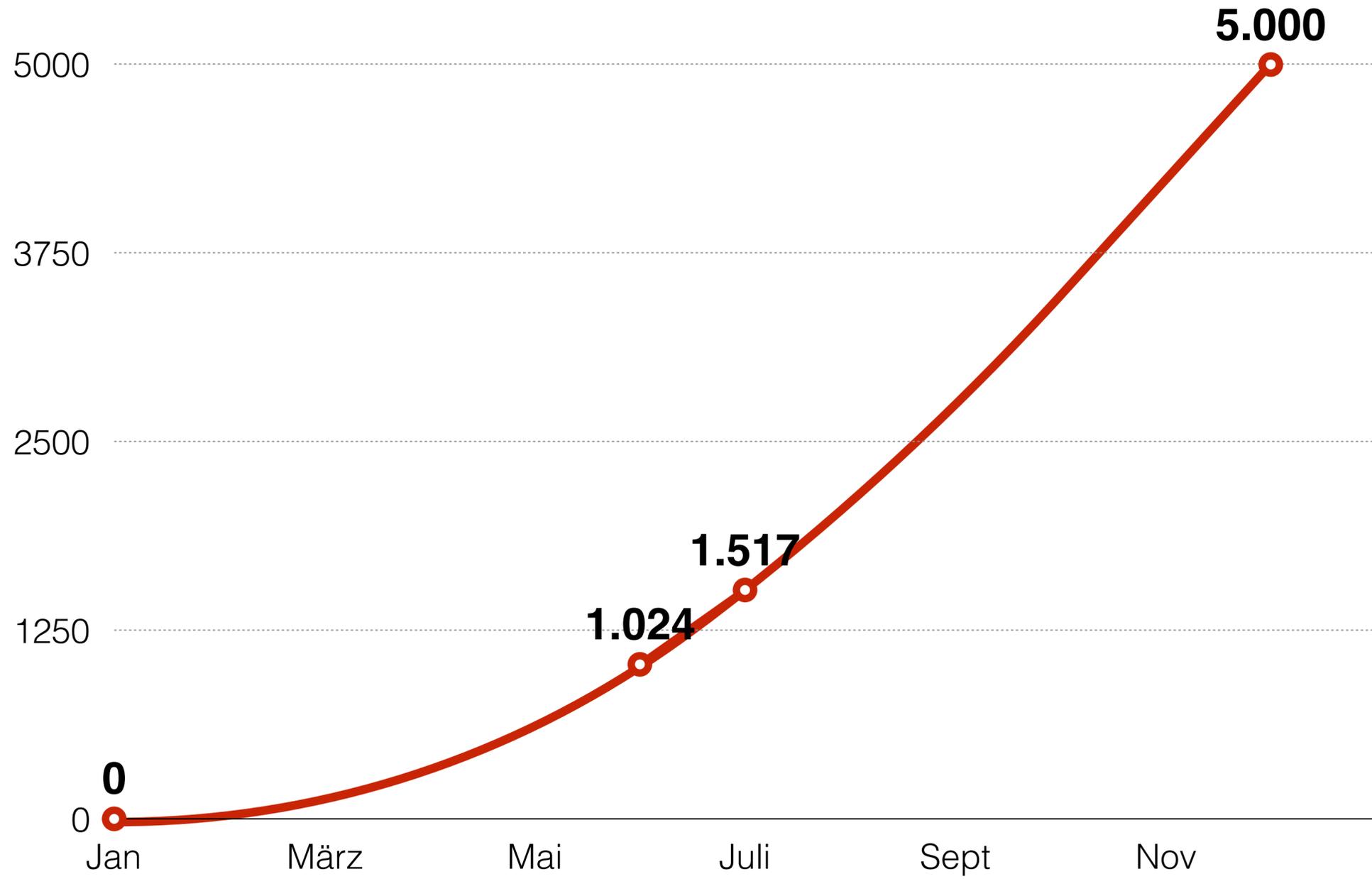
Personen mit hohem Infektionsrisiko

Verlauf PrEP Nutzer Frankreich 2016



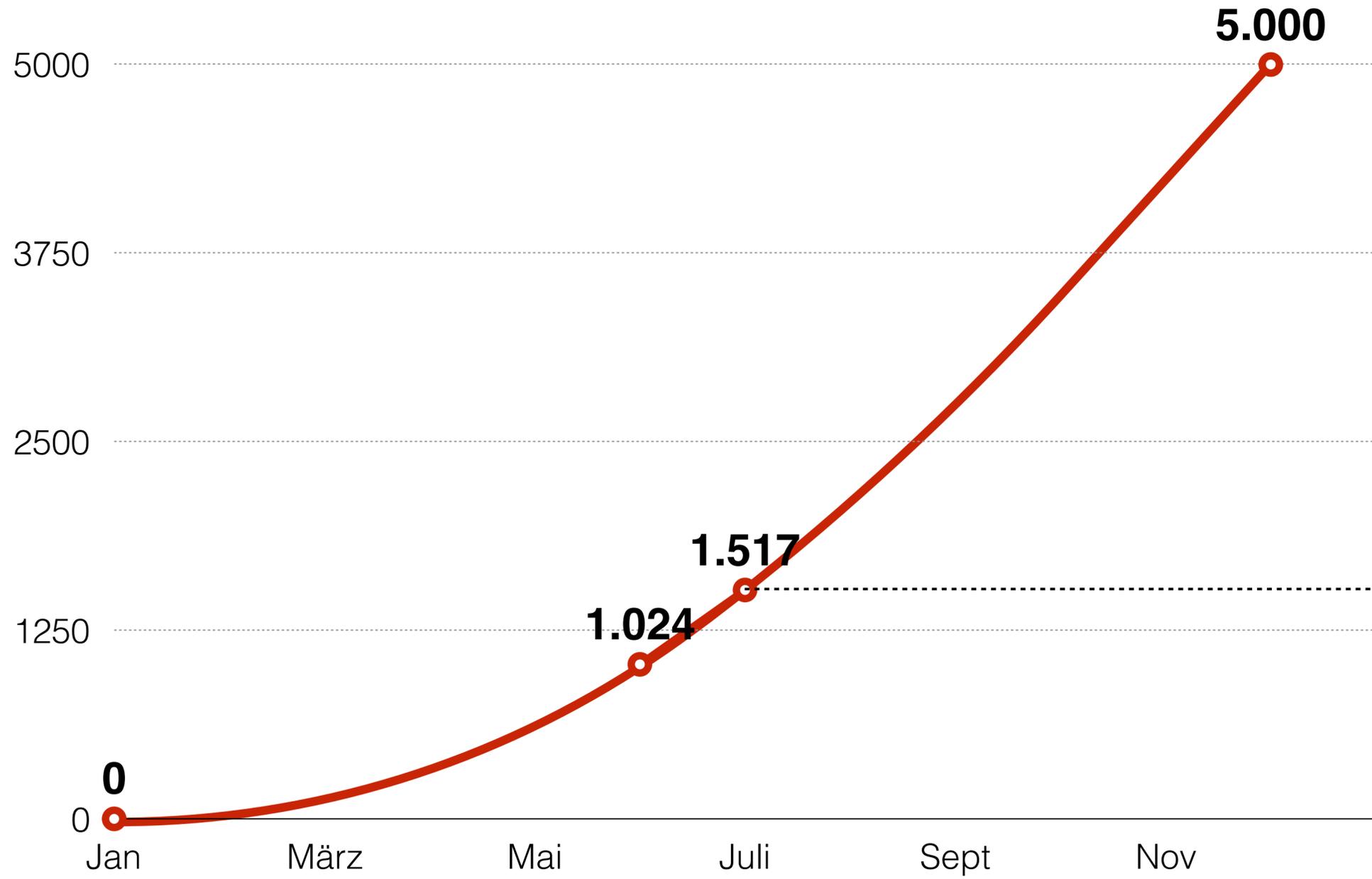
Gaul D., HIF 2016

Verlauf PrEP Nutzer Frankreich 2016



Gaul D., HIF 2016

Verlauf PrEP Nutzer Frankreich 2016



90% MSM
9% BiS
1% HET
ca. 66% PrEP oD

Gaul D., HIF 2016

PrEP - Pipeline: **What next?**

	Institution/Pharma	Applikation	Besonderheit
injizierbare PrEP	ViiV Healthcare	IM	alle 8 Wochen, Phase III-Studie (HPTN 083)
	PATH/Janssen	IM	alle 8 Wochen, Phase II (HPTN 076)

PrEP - Pipeline: What next?

	Institution/Pharma	Applikation	Besonderheit
injizierbare PrEP	ViiV Healthcare	IM	alle 8 Wochen, Phase III-Studie (HPTN 083)
	PATH/Janssen	IM	alle 8 Wochen, Phase II (HPTN 076)
Implantierbare PrEP	Inarcia	subdermal	Med: noch unklar, variabel
ca. 1 Jahr Wirkung	Auritec	subdermal	Med: TAF, bisher Hunderversuch
	UCSF	subkutan	Med: TAF
	Chicago NW University	subkutan	Med: variabel

PrEP ist eine Strategie

PrEP ist eine Strategie
Kein Medikament