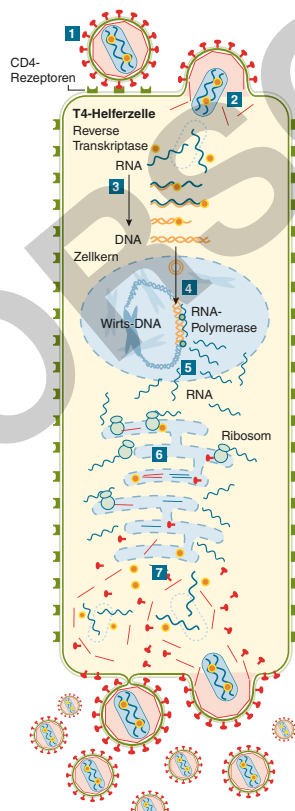


Klickbare Infografik: Vermehrung des HI-Virus

Erklären Sie die Vermehrung des Virus in didaktisch sinnvollen Schritten mit einer Infografik. Die Grafik baut sich durch Klicken Stück für Stück zu einem Gesamtbild auf. Das zugrundeliegende PDF-Dokument ist auf Whiteboards, Beamern oder Tablets einsetzbar.

Vermehrung des HI-Virus

HIV befällt vor allem **T4-Helferzellen** (CD4-tragende Zellen) des menschlichen Immunsystems. Die Information aus dem Viren-Erbgut wird dabei in die Zelle eingebaut. Das hat zur Folge, dass die Zelle massenhaft neue Viren produziert und abstirbt.



- 1 Andocken**
HIV heftet sich an **CD4-Rezeptoren** auf der Oberfläche der Wirtszelle.
- 2 Verschmelzen**
Die HIV-RNA, die Reverse Transkriptase und andere Virenproteine gelangen in **die Wirtszelle**.
- 3 Transkription**
Die Reverse Transkriptase stellt von der einzelsträngigen Virus-RNA eine **Kopie aus doppelsträngiger DNA** her.
- 4 Integration**
Die virale DNA wird in den Zellkern transportiert und **in die Wirts-DNA integriert**.
- 5 Kopieren**
Von der integrierten DNA stellt das Enzym RNA-Polymerase **massenhaft Kopien** in Form von RNA her.
- 6 Translation**
Die RNA enthält einen **Code für den Bauplan** der Hülle und der Enzyme des Virus. Diese Proteine werden von den Ribosomen der Wirtszelle nach der Anleitung aus der RNA hergestellt.
- 7**
RNA und Virus-Proteine setzen sich zu **neuen HI-Viren** zusammen. Anzahl und Funktion der T4-Helferzellen nimmt mit voranschreitender HIV-Infektion ab.

- Folgen**
- akut: häufig grippeähnliche Beschwerden
 - bis zu 10 Jahre keine Symptome
 - dann Anfälligkeit für Infektionen, Lymphknotenschwellungen, Hautveränderungen, ...
 - **Aids:** das Immunsystem kann lebensbedrohliche Infektionen nicht mehr abwehren; Tumore, Gehirnschädigungen

Quelle: M.A.D., F.K.I., Aidshilfe