

Weit weg – Reisen mit HIV-Infektion



Reisen mit HIV-Infektion

Die Lebensbedingungen und Lebensperspektiven von Menschen mit HIV-Infektion in den Ländern der nördlichen Hemisphäre haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten verbessert, und immer mehr HIV-infizierte Menschen unternehmen Reisen auch in ferne und tropische Länder. Reisen in diese Länder können ein erhöhtes Risiko für akute oder länger andauernde Erkrankungen mit sich bringen, das den Reisenden möglicherweise nicht vollständig bekannt ist. Bei den meisten dieser Krankheiten handelt es sich um Infektionskrankheiten. Die HIV-Erkrankung wiederum betrifft im Wesentlichen die Immunabwehr des Menschen und seine Fähigkeit, mit Infektionen umzugehen.



Dr. med. Dirk Berzow

Was also haben Fernreisende mit HIV-Infektion zu beachten?

Der Autor dieser Broschüre war von 1987 bis 1991 als Arzt in den Bereichen HIV, Tropenmedizin, Virologie (Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin Hamburg) tätig. Seit 1998 praktiziert er als niedergelassener Arzt in Hamburg mit den Schwerpunkten Infektiologie, HIV, Reise- und Allgemeinmedizin.

INHALT

Vor der Reise

Reiseziel, Reisezeit, Reisetil	3
Aktueller Gesundheitszustand	3
Impfungen	4
Prophylaxen	8
Reiseapotheke	10
Einreisebestimmungen	10

Während der Reise

ART	11
Zeitverschiebung	12
Hygiene	12
Mückenschutz	13
Alkohol, Drogen, Sonne, Sex	14
Besondere Informationen	15

Nach der Reise

Informationsquellen, Literatur	16
--------------------------------	----



Reiseziel, Reisezeit, Reisetil

Fernreisende mit HIV-Infektion haben natürlich erst einmal zu beachten, was alle Reisenden in Bezug auf die Besonderheiten der Umweltbedingungen eines Reiselandes zu beachten haben:

- die Klimabedingungen (z.B. Wärme, Sonne),
- die hygienischen Bedingungen (z.B. Wasser),
- das Vorkommen besonderer Erkrankungen und Krankheitsüberträger (z.B. Malaria, Mücken),
- die medizinische Infrastruktur (z.B. Verfügbarkeit von Ärzten, Apotheken oder Krankenhäusern),
- die „Formalitäten“ (Einreisebedingungen, Vorschriften)

Schon hier kann es für HIV-Positive Besonderheiten und zusätzliche Aspekte geben (z.B. Tablettenmitnahme, Einreisebestimmungen).

Wichtig sind möglichst genaue Informationen über die Regionen, die bereist werden, den Zeitpunkt, die Länge der Reise, und den Reisetil:

- Region: Kontinent, Land, Landesteil, städtische oder ländliche Regionen, Höhe über dem Meeresspiegel, Gewässer?
- Zeit: Trocken- oder Regenzeit, Klima, Länge der Reise?
- Reisetil: Luxusurlaub oder rustikale Tour, Rucksackurlaub oder Hotel, Kontakte, Aktivitäten?



Aktueller Gesundheitszustand

Menschen mit HIV-Infektion müssen beachten, was ihre Erkrankung als charakteristische Besonderheit mit sich bringt: Die Beeinträchtigung ihres Immunsystems.

Hier geht es, wie so oft im Zusammenhang mit medizinischen Aspekten der HIV-Infektion, um den Zustand der Helferzellen (CD4-Zellen), die HI-Viruslast, Krankheitssymptome, Begleiterkrankungen und die antiretrovirale Therapie (ART). Aufgrund aktueller Untersuchungen kann dann das individuelle Gesundheitsrisiko eingeschätzt werden.

Aus diesen Gründen ist es für den Reisenden wichtig, rechtzeitig vor jeder Fernreise den Kontakt mit der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt zu suchen und gegebenenfalls um eine reisemedizinische Beratung zu ergänzen.

Zu der ausführlichen Beratung gehört auch ein Überblick über die Impfungen (unbedingt den Impfpass zum Termin mitbringen!).

Für eventuell noch durchzuführende Impfungen sollte man einige Zeit (ca. 3 Monate) einplanen. Das Impfprogramm sollte möglichst 10-14 Tage vor Reiseantritt abgeschlossen sein.

HIV-Positive ohne Krankheitssymptome und mit gutem CD4-Zell-Status unterliegen kaum Einschränkungen in Bezug auf Reisen. HIV-infizierte Menschen mit schwerem Immundefekt unterliegen

je nach Reisebedingungen unter Umständen einem ernstzunehmenden Gesundheitsrisiko. Es bedarf dann guter Vorbereitung und Aufklärung, und in einigen Fällen, je nach Reiseziel, auch Überlegungen zu Alternativen.

Teilweise sind Fernreisen mit großer körperlicher Belastung, z.B. langes Sitzen, Klettern, Aufenthalte in großer Höhe (Trekking) oder Tauchen verbunden. Auch hier ist ärztlicher Rat einzuholen.

Die hier ausgesprochenen Empfehlungen betreffen erwachsene Reisende. Reisen mit HIV-positiven Kindern bedürfen einer sehr individuellen Beratung.



Impfungen

Impfpräventable Krankheiten sind Krankheiten, die durch geeignete Impfungen (bis auf ganz wenige Ausnahmen) verhindert werden können. Die Impfempfehlungen richten sich nach den Empfehlungen der STIKO (Ständigen Impf-Kommission des Robert-Koch-Instituts). Allerdings gibt es für HIV-infizierte Menschen einige Besonderheiten zu beachten.

Viele Impfungen sind bei HIV-Infizierten weniger gut wirksam. Der Impferfolg ist abhängig vom Immunstatus. Im Allgemeinen ist das Ansprechen auf Impfungen bei CD4-Zellen unter 200/µl schlecht, bei CD4-Zellen unter 100/µl sogar sehr schlecht. Trotz des teilweise schlechten Ansprechens werden einige Impfungen durchgeführt, um die Restwirksamkeit auszunutzen.

Wenn bei verminderter CD4-Zellzahl schon eine antiretrovirale Behandlung (ART) begonnen wurde, verbessert diese den Impferfolg.

Der Erfolg einer Impfung ist übrigens auch von anderen Faktoren abhängig, z.B. vom Lebensalter. Ein höheres Lebensalter (über 65 J.) oder ein Leberschaden ist bei vielen Impfungen mit niedrigeren Ansprechraten verbunden.

Aktivimpfungen

Die meisten Impfungen sind Totimpfstoffe, d.h. sie bestehen aus abgetöteten Keimen oder aus synthetisch hergestellten Teilen von Keimen. Sie sind im menschlichen Körper nicht vermehrungsfähig und stellen auch bei dem schwächsten Immunsystem keine Gefahr für den Impfling dar. Bei einigen Infektionserkrankungen kann mit abgetöteten Keimen kein guter Impfschutz erreicht werden. In diesem Fall werden Lebendimpfstoffe benutzt. Lebendimpfstoffe bestehen aus abgeschwächten Keimen, die zwar nur selten zu Krankheitsausbrüchen führen, die aber intakt und vermehrungsfähig sind. Bei HIV-Infizierten ist bei Lebendimpfstoffen Vorsicht geboten. Von einigen Lebendimpfungen wird generell



abgeraten, andere werden in Abhängigkeit vom Immunstatus durchgeführt (s.u.).

Passivimpfungen

Die oben beschriebenen Impfungen, die mit Tot- und Lebendimpfstoffen durchgeführt werden, werden als Aktivimpfungen bezeichnet, da der Körper selbst Antikörper bildet. Daneben gibt es Passivimpfungen, bei denen die benötigten Antikörper (i.d.R. von Blutspendern) gespritzt werden. Hier wird sozusagen für eine kurze Zeit (bis 3 Monate) eine Immunität geliehen. Passivimpfungen sind heutzutage sehr gut auf ihre Sicherheit getestet und können bei geschwächtem Immunsystem gegeben werden. Es besteht allerdings das geringe Risiko einer allergischen Reaktion.

Grundsätzliche Empfehlungen zu Impfungen bei HIV-Infektion

- Totimpfstoffe sind ungefährlich, bei Lebendimpfstoffen gibt es Einschränkungen.
- Die Wirksamkeit der Impfungen ist zum Teil vermindert.
- Der Immunstatus spielt eine entscheidende Rolle für den Erfolg der Impfung.
- Impfungen so früh wie möglich, oder, im fortgeschrittenen Stadium, nach Verbesserung des Immunsystems durch Antiretrovirale Therapie (ART) durchführen.

Welche Impfungen sind empfohlen?

Impfung	Klassifizierung	Impfung	Klassifizierung
Cholera Totimpfstoff*	B	Pertussis (Keuchhusten)	A
Diphtherie	A	Pneumokokken	A
FSME	B	Poliomyelitis Totimpfstoff*	A
Gelbfieber	B, C	Tetanus	A
Hepatitis A, Hepatitis B	A	Tollwut	B
Influenza	A	Tuberkulose Lebendimpfstoff	D
Japan B Encephalitis	B	Typhus Totimpfstoff	B, C
Menigokokken	B	Typhus Lebendimpfstoff*	D
Masern, Mumps, Röteln	C	Varizellen	C

A= allgemein empfohlen, B= abhängig vom Reiseziel, C= abhängig vom Immunstatus, D= nicht empfohlen, *Schluckimpfung

Impfungen bei HIV-Infektion je nach Immunstatus

HIV-Infizierte mit gutem Immunstatus (CD4-Zellzahl > 500 / µl)	<ul style="list-style-type: none"> • alle Impfungen mit Totimpfstoffen möglich • Impfungen so früh wie möglich, um die guten Voraussetzungen zu nutzen • Vorsicht bei Lebendimpfungen, aber: • Gelbfieber-Impfung möglich • Masern und MMR-Impfung (Masern, Mumps und Röteln) möglich • Varizellen-Impfung (Erreger der Windpocken) möglich
HIV-Infizierte mit geschwächtem Immunsystem (CD4-Zellzahl 500 - 200/µl)	<ul style="list-style-type: none"> • alle Impfungen mit Totimpfstoffen möglich • Vorsicht bei Lebendimpfungen: • Gelbfieber-Impfung möglich (bei HIV-Infektion ohne Erkrankungsanzeichen) • Masern und MMR-Impfung (Masern, Mumps und Röteln) möglich (bei HIV-Infektion ohne Erkrankungsanzeichen) • keine weiteren Lebendimpfungen empfohlen • Impferfolg nicht sicher, die Menge an Antikörpern kann schnell abfallen
HIV-Infizierte mit fortgeschrittenem Immundefekt (CD4-Zellzahl 200 - 100/µl)	<ul style="list-style-type: none"> • alle Impfungen mit Totimpfstoffen möglich, aber: Wirksamkeit fraglich. • Influenza und Pneumokokken-Impfungen werden empfohlen • keine Lebendimpfungen! • Passiv-Impfungen möglich
HIV-Infizierte mit weit fortgeschrittenem Immundefekt (CD4-Zellzahl <100/µl)	<ul style="list-style-type: none"> • Impfungen erscheinen nicht sinnvoll • Ausnahme: Pneumokokken-Impfung und Influenza- Impfung bei HI-Viruslast <100.000 Kopien/ml abwägen • keine Lebendimpfungen! • Passiv-Impfungen möglich

Veränderungen von Laborwerten durch Impfungen

Durch Impfungen kommt es zu einer Aktivierung des Immunsystems. Das hat in der Regel einen vorübergehenden Anstieg der HI-Viruslast nach der Impfung zur Folge, der nach Ansicht aller Experten zu keinerlei gesundheitlicher Gefährdung führt. Es ist lediglich zu beachten, dass bis zu 4 Wochen nach einer Impfung keine routinemäßige Bestimmung der HI-Viruslast durchgeführt werden sollte.

Allgemeine Impfungen

Unabhängig von einer Reise, sollte bei jedem ein kompletter Impfschutz für folgende Erkrankungen vorliegen:

Tetanus, Diphtherie, Polio, Keuchhusten

Bei Tetanus, Diphtherie und Polio sollte bei jedem Erwachsenen, auch unabhängig von einer Reise, ein wirksamer Impfschutz bestehen, das heißt, eine Grundimmunisierung sollte durchgeführt worden sein. Bei Polio sollte nach 10 Jahren einmalig, bei Tetanus und Diphtherie jeweils alle 10 Jahre eine Auffrischungsimpfung durchgeführt werden (nur bei sehr wenigen Ländern sind weitere Polio-Auffrischungen notwendig, s.u.). Bei Erwachsenen sollte einmalig eine Keuchhusten-Impfung durchgeführt werden, dies ist aus praktischen Gründen nur im Zusammenhang mit einer Tetanus-Auffrischung möglich. Der Impferfolg kann durch Blutwerte kontrolliert werden. Diese Impfungen sind Totimpfstoffe.

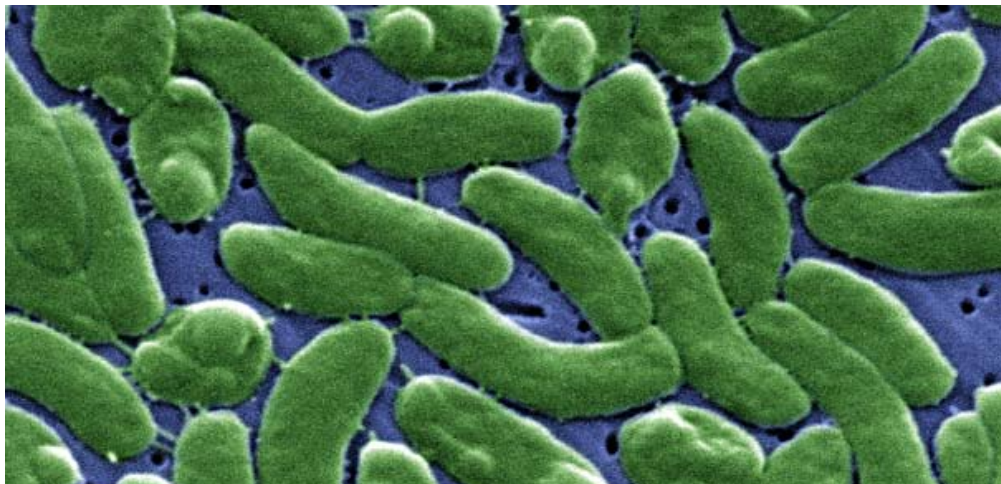
Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Pneumokokken, Masern

Diese Erkrankungen können bei HIV-Infizierten schwerer verlaufen als bei Nichtinfizierten, deshalb

sollte auch unabhängig von einer Reise, ein Schutz vorhanden sein.

Nach einer durchgemachten Infektion kann auch ohne Impfung eine Immunität gegen Hepatitis A Viren (HAV) und Hepatitis B Viren (HBV) vorliegen. Wenn das nicht der Fall ist, sollten vollständige Impfungen gegen HAV und HBV durchgeführt werden. Der Impferfolg kann durch Blutwerte kontrolliert werden.

Ebenso sollte jährlich eine Impfung gegen Influenza-Viren (Erreger der Grippe) der bevorstehenden Saison und alle 5-6 Jahre eine Impfung gegen Pneumokokken (Erreger der bakteriellen Lungenentzündung) durchgeführt werden. Die Grippezeit ist auf der Südhalbkugel von April bis Oktober und in den Tropen ganzjährig. Diese Impfungen sind Totimpfstoffe.



Vibrio Vulnificus aus der Familie der Bakterien, die Cholera auslösen.

In vielen Ländern der Welt kann man in Kontakt mit Masern-Viren kommen. Nichtimmune ohne HIV Erkrankungsanzeichen und mit CD4-Zellzahlen $>200/\mu\text{l}$ sollten sich einmalig impfen lassen, am besten mit Kombinationsimpfstoff MMR (Masern, Mumps, Röteln). In diesem Zusammenhang sollte auch das

Thema Varizellen-Impfung (Erreger der Windpocken) besprochen werden. Nichtimmune gegen Varizellen können bei gutem Immunstatus (>400 Zellen/ μl oder bei >200 Zellen/ μl unter stabiler Antiretroviraler Therapie) geimpft werden. MMR und Varizellen-Impfstoffe sind Lebendimpfstoffe.

Spezielle Reise-Impfungen

Die Reiseimpfungen sind natürlich von Reiseziel und Reisestil abhängig. Sie sind Gegenstand einer individuellen Beratung und können stark variieren. Deshalb werden hier nur einige allgemeine Informationen aufgeführt.

FSME

FSME steht für Frühsommermeningoencephalitis, eine virale Hirnhautentzündung, die durch Zecken übertragen wird (z.B. Süddeutschland, Österreich, Osteuropa, Balkan, aktuelle Karten z.B. bei www.impfen.de). Eine Grundimmunisierung kann mit einem Totimpfstoff durchgeführt werden.

Typhus

Typhus ist eine hochfieberhafte Erkrankung, die durch bestimmte Salmonellenarten verursacht wird. Bei HIV-Infizierten wird ein Totimpfstoff gespritzt (im Gegensatz zur Typhus-Schluckimpfung mit Lebendimpfstoff, der bei HIV-Infektion nicht gegeben werden kann). Grundsätzlich ist dies bei allen HIV-Patienten mit Immundefekt, bei allen Reisen unter schlechten hygienischen Bedingungen, bei allen Reisen nach Nordafrika, Peru und auf den indischen Subkontinent empfehlenswert. Leider bietet die Impfung nur zu 60-70% Schutz.

Meningokokken

Meningokokken verursachen eine bakterielle Hirnhautentzündung. Es gibt mehrere verschiedene Meningokokkenstämme, die Übertragung erfolgt wie bei Erkältungskrankheiten. Eine Impfung ist für viele afrikanische Länder („Meningitisgürtel“ mit Stamm A und W 135) zu empfehlen und für Mekkareisende vorgeschrieben. Sie erfolgt mit einem Polysaccharidimpfstoff (Totimpfstoff) gegen 4 Stämme (A, C, W135, Y). Leider ist der in Mitteleuropa am häufigsten vorkommende Stamm B nicht dabei.

Tollwut

Tollwut ist eine absolut tödliche Viruserkrankung, die durch Kontakt mit Speichel von tollwutkranken Tieren, z.B. nach Bissen übertragen wird. Nur die Impfung kann hier helfen, die sofort und mehrfach nach Kontakt durchgeführt werden muss. Bei

Reisen in Gegenden mit schlechter medizinischer Versorgung kann es zu Schwierigkeiten kommen, eine geeignete Impfung durchzuführen. Abhängig von Reiselänge (mehr als 4 Wochen Indischer Subkontinent, sonst 12 Wochen) und Versorgungslage wird eine Grundimmunisierung (3 Impfungen innerhalb von 4 Wochen) vor Beginn der Reise empfohlen. Der Impfstoff ist ein Totimpfstoff. Nach Tierbiss muss erneut geimpft werden.

Japan B Encephalitis

Impfungen gegen das Japan-B-Encephalitis-Virus werden zur Zeit selten durchgeführt und nur bei längeren Aufenthalten in ländlichen Gebieten in Süd-Ost-Asien empfohlen. Obwohl es dort örtlich zu vielen Infekten kommen kann, sind in Deutschland seit langem keine Fälle von Reiserückkehrern mit Japan B Encephalitis bekannt. Die Übertragung erfolgt durch Mücken. Der Totimpfstoff, in Deutschland nicht zugelassen, muss aus dem Ausland besorgt werden, und enthält Thiomersal und Schweinegelantine, weshalb ihm eine etwas erhöhte Nebenwirkungsrate nachgesagt wird. Eine Grundimmunisierung besteht nach 3 Impfungen. Ein neuer Impfstoff steht in Aussicht.

Cholera

Der neue „Dukoral“-Impfstoff ist eine Schluckimpfung mit einem Totimpfstoff und sicher für HIV-Infizierte. Bei Reisen in tropische Länder mit niedrigem Hygienestandard und hohem Risiko für Reisediarrhoe ist eine Impfung zu empfehlen. Durch diese besteht auch ein gewisser Schutz gegen, im Magen-Darmtrakt schädlich wirkende, *Escherichia coli* Bakterien.

Polio

Polio (Kinderlähmung) gibt es zur Zeit nur noch in sehr wenigen Ländern (Nigeria, Indien, Afghanistan,

Pakistan) auf der Welt. Bei Reisen in diese Länder sollte das Datum der letzten Auffrischung überprüft und dann entschieden werden, ob eine weitere Impfung notwendig ist.

Gelbfieber

Eine Viruserkrankung, die durch Stechmücken übertragen wird. Die Gelbfieberimpfung ist bei Reisen in die Gelbfieberregionen Afrikas und Südamerikas zu empfehlen. Oft muss die Bestätigung einer

Impfung bei der Einreise vorgelegt werden. Geimpft wird mit einem Lebendimpfstoff in speziell zugelassenen Gelbfieberimpfstellen. Bei HIV-Infizierten ohne Erkrankungsanzeichen kann die Impfung bei einer CD4-Zellzahl von über 200/µl durchgeführt werden. Die Verträglichkeit ist gut. Wenn keine Impfung möglich ist, sollte der Reisende ein medizinisches Attest über die Nichtimpfbarkeit mitführen. Es gibt ein etwas erhöhtes Risiko für Nebenwirkungen bei erhöhtem Lebensalter (>65 Jahre).

Zu vermeidende, möglicherweise gefährliche Impfungen

Bei schlechtem Immunstatus sind die Lebendimpfstoffe MMR, Varizellen und Gelbfieber zu vermeiden. Generell nicht erlaubt bei HIV-Positiven sind die Tuberkulose (BCG)-Impfung, die alten Cholera-Impfungen, der orale Polio-Impfstoff und der orale Typhus-Impfstoff (Lebend-Impfungen).

Prophylaxen

Wenn einer Krankheit nicht durch eine Impfung vorgebeugt werden kann, kann möglicherweise die vorübergehende Einnahme von Medikamenten nützlich sein. Eine Prophylaxe ist die regelmäßige Einnahme einer relativ geringen Dosis zur Vorbeugung, eine Stand-By-Medikation ist die selbstständige Einnahme einer relativ hohen Dosis als „Kur“ im Verdachtsfall einer Erkrankung.

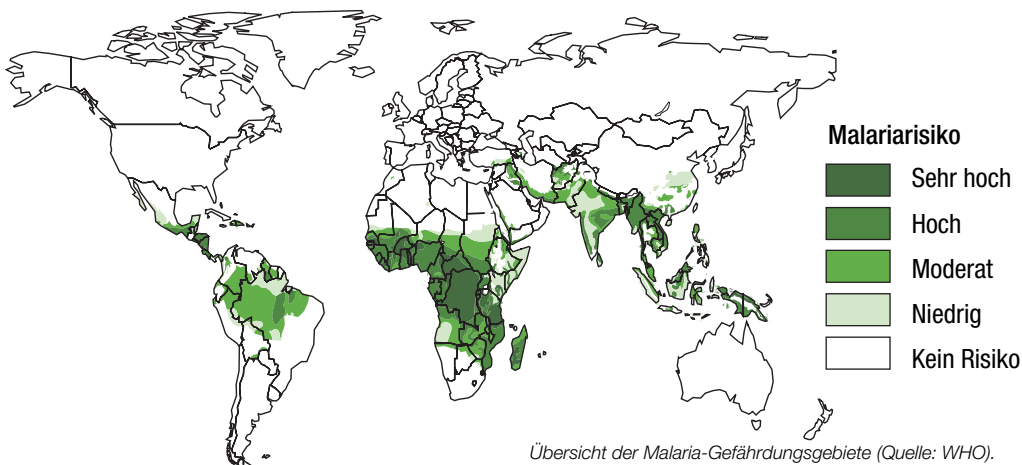
Malaria

In zahlreichen tropische Länder besteht ein Risiko für eine Malaria-Erkrankung. Bei Reisen in diese Regionen muss eine individuelle reisemedizinische Beratung erfolgen.

Einige wichtige Fakten zu Malaria können zur Vorbereitung nützlich sein: Malaria ist eine durch vor allem während der Dämmerung und nachts aktive

Mücken übertragene Krankheit. Mückenschutz bedeutet Gesundheit (siehe Kapitel „Mückenschutz“). Eine Malaria kann erstmalig 7 bis 10 Tage nach einem Stich durch eine infizierte Mücke auftreten und kann unbehandelt in ca. 20% der Fälle tödlich verlaufen.

Eine rechtzeitige Diagnosestellung ist wichtig, das heißt innerhalb von 1 bis 3 Tagen nach Auftau-



Übersicht der Malaria-Gefährdungsgebiete (Quelle: WHO).

chen der Symptome wie schweres Krankheitsgefühl, Fieber, Glieder- und Kopfschmerzen. Eine rechtzeitig erkannte Malaria kann gut behandelt werden, wenn die medizinischen Voraussetzungen dafür gegeben sind (Ambulanzen, Ärzte, Krankenhäuser). Bis zu 3 Monate nach Ausreise aus dem Malariagebiet kann eine Malaria noch ausbrechen. Es ist wichtig, bei jedem Malaria-Verdacht Tests machen zu lassen.

Malaria-Prophylaxe

Stark vereinfacht, ist eine Prophylaxe v. a. für viele Länder in Afrika und für asiatische Inseln von Lombok bis Borneo zu empfehlen. Eine Stand-By-Therapie ist für andere Länder oder längere Aufenthalte empfehlenswert, wenn eine medizinische Versorgung schwer zugänglich ist.

Eine Malariaphylaxe oder auch eine Malariatherapie können prinzipiell auch bei gleichzeitiger antiretroviraler Therapie durchgeführt werden. Allerdings gilt es bestimmte Wechselwirkungen insbesondere mit Proteaseinhibitoren (PI) zu beachten.

Für die Prophylaxe sind die Medikamente Malarone (Wirkstoffe: Atovaquon/Proguanil) und Doxycyclin geeignet. Die Wirkstoffkombination aus Atovaquon und Proguanil ist im allgemeinen gut verträglich. Bei gleichzeitiger Anwendung von Atovaquon mit Proteaseinhibitoren können die Wirkspiegel beider Medikamenten verändert werden. Ein Einfluss auf die Therapie ist jedoch nicht zu erwarten. Das Antibiotikum Doxycyclin zeigt keine bekannten Wechselwirkungen mit der antiretroviralen Therapie. Die Verträglichkeit von Doxycyclin ist ebenfalls gut, bei der Einnahme sollte allerdings auf einen guten Sonnenschutz geachtet werden.

Doxycyclin ist in Deutschland für Malaria eine nicht zugelassene Verordnung, das heißt es ist zwar als bewährtes Antibiotikum für viele Erkrankungen zugelassen, aber nicht zur Malariaphylaxe. Trotzdem kann eine Anwendung sinnvoll sein. Zur Stand-By-Medikation ist Malarone, nicht aber Doxycyclin geeignet.

Der Einsatz von Lariam (Mefloquin) sollte auf Grund von möglichen neuropsychiatrischen Nebenwirkungen auf wenige Ausnahmen begrenzt sein. Die Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin (DTG,) hat Informationen zur Malaria veröffentlicht: Länderinformationen, Informationen zur Vorbeugung durch Mückenschutz, Empfehlungen zur Prophylaxe-Me-

dikation und zur Stand-By-Medikation. Im Internet unter www.dtg.org. Weitere Informationen gibt es auch unter www.who.int/ith und www.crm.de.

Prophylaxe Reisedurchfall („Reisediarrhoe“)

Reisende sind häufig von Magen-Darm-Erkrankungen betroffen. Selbst wenn die Regel für Wasser und Nahrungsmittel (siehe Kapitel „Nahrungsmittelhygiene, Tropenregel“) beachtet werden, kann es zum Auftreten von Reisedurchfällen kommen. Sie werden von Keimen wie Enterotoxigene Escherichia coli oder Campylobacter verursacht und führen zu Durchfällen, Bauchschmerzen, Krämpfen, Kopfschmerzen und Fieber. HIV-Infizierte erkranken häufiger und sind häufiger von Komplikationen betroffen.

Die normale Selbstbehandlung besteht aus Ruhe, Schatten, sauberen Getränken, leichter Kost (trockenes Brot, Bananen, Reis). Anfangs kann ein Stopp der Flüssigkeitszufuhr für 6-8 Std. eingelegt werden, wenn nicht extreme Temperaturen oder körperliche Gründe dagegen sprechen. Dann kann mit der Einnahme von krampflösenden Mitteln oder Elektrolyten, so vorhanden, und der Behandlung mit durchfallstoppenden Mitteln nach Anleitung begonnen werden. Was mit dem zehnten heftigen Durchfall den Körper nicht verlassen hat, wird es auch beim fünfzigsten Durchfall nicht tun. Geeignete Mittel sind Loperamid (von verschiedenen Herstellern, auch sublingual bei gleichzeitigem Erbrechen), oder Tannacomp (Tannalbuminat und Ethacridinlactat-Monohydrat).

Bei fortgeschrittenem Immundefekt, bei bestimmten Reiseländern oder bei starker Anfälligkeit kann ein Antibiotikum zur Selbstbehandlung für ein oder mehrere Tage mitgenommen werden. Geeignete Antibiotika sind z. B. Ciprofloxacin oder Azithromycin. Die Selbstbehandlung sollte vorab mit der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt besprochen werden.

Bei anhaltend hohem Fieber, schweren stechenden Schmerzen, schlechtem Allgemeinzustand oder bei stark blutigen Durchfällen muss zügig medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.

Prophylaxe anderer Erkrankungen

Die Prophylaxe anderer Erkrankungen (z.B. Tuberkulose, schwere Pilzkrankungen) ist möglich, aber auf sehr wenige spezielle Fälle begrenzt und muss individuell besprochen werden.

Die Reiseapotheke – Allgemeine Vorschläge	
Einsatzbereich	Beispiele
Mittel gegen Fieber; Schmerzmittel	<ul style="list-style-type: none"> • ASS • Paracetamol
Mittel gegen Durchfall	<ul style="list-style-type: none"> • Loperamid • Tanninalbuminat, zum Beispiel Tannacomp
Mittel gegen Erbrechen, Übelkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Metoclopramid (MCP)
Mittel gegen allergische Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> • diverse Antihistaminika
Desinfektionsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Octenidin, zum Beispiel Octenisept
Elektrolyte (gegen Salzmenge)	<ul style="list-style-type: none"> • Elotrans, Isotonic-Beutel
Sonnenschutzmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtschutzfaktor höher als 25
Mittel gegen Mücken	<ul style="list-style-type: none"> • Diethyltoluamid (DEET) oder Icaridin, z.B. Autan-, NoBite- und Anti-Brumm-Produkte
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> • Thermometer, Verbandstoff und Pflaster • Salzwasser-Nasenspray • Augen- und Ohrentropfen

Einreisebestimmungen und -beschränkungen

104 Länder der Erde haben spezielle Bestimmungen für die Einreise von HIV-infizierten Menschen (darunter China, Russland, USA) und verwehren ihnen teilweise die Einreise oder beanstanden die Mitnahme von Medikamenten.

Innerhalb von Europa bestehen keine Schwierigkeiten, bei Fernreisen ist es jedoch sehr ratsam, genaue Informationen einzuholen. Unter folgenden empfehlenswerten Adressen finden Sie weitere Informationen

- Broschüre „HIV und Reisen“, AIDS-Hilfe Köln, www.hiv-med-info.de/ausgaben/medinfo54.html
- „Schnellfinder: Einreise- und Aufenthaltsbestimmungen für Menschen mit HIV und AIDS“ der Deutschen AIDS-Hilfe, www.hiv-wechselwirkungen.de/index_5357_de.html
- Internetseite der European AIDS Treatment Group, www.eatg.org/hivtravel

Ein Attest oder ein kurzer Arztbericht – im Idealfall auf englisch verfasst -, der die wichtigsten Informationen über die Krankengeschichte, über medizinische Besonderheiten und über die Therapie enthält, kann bei längeren Reisen nicht schaden. Auch der Impfpass sollte eingepackt werden. Ebenso kann man sich bei längeren Reisen im Vorwege über die Behandlungsmöglichkeiten für HIV-Infizierte erkundigen.

Auslandsrankenversicherungen decken meistens nicht die Kosten ab, die durch schon vorhandene Krankheiten verursacht werden. Auch hier muss man sich genau erkundigen, auch darüber, welche Behandlungskosten im Ausland die eigene Krankenkasse trägt.

ART (antiretrovirale Therapie)

Wenn eine Immunschwäche vorliegt und bereits eine antiretrovirale Behandlung durchgeführt wird, sollten die HIV-Medikamente auch im Urlaub weiter eingenommen werden.

Eine ununterbrochene HIV-Therapie ist auf jeden Fall von Vorteil für die Gesundheit, auch wenn sie manchmal lästig und unpraktisch erscheint. Unmittelbar vor einer Reise sollte keine Umstellung einer HIV-Therapie erfolgen. Unbekannte Wechsel- und Nebenwirkungen neuer Medikamente können sonst im Urlaub für unangenehme Überraschungen sorgen. Bei Reiseantritt bitte beachten:

- Eine ausreichende Menge der Medikamente mitnehmen.
- An Reserve für ungewollte oder spontane Verlängerungen der Reise denken.
- Bei Flugreisen sollten die Medikamente im Handgepäck mitgenommen werden (Koffer reisen manchmal woanders hin).



- Das Verhalten bei unvorhergesehener Therapieunterbrechung sollte vorher mit dem Arzt besprochen werden (unter Umständen werden Medikamente eingenommen, die unterschiedlich lange im Blut verweilen können. Diese sollten nicht zugleich, sondern nach einem bestimmten Plan abgesetzt werden, sonst besteht die Gefahr der Resistenzbildung).
- Ein Medikamentenplan mit einer ärztlichen Bestätigung sollte mitgeführt werden, auf dem auch die Wirkstoffnamen der Medikamente vermerkt sind.
- Für manche Länder wird für die Einreise eine unauffällige Verpackung empfohlen
- Die Vorschriften zur Haltbarkeit und Lagerung (Kühlung) sollten beachtet werden.

Haltbarkeit und Lagerung von Medikamenten

Die Medikamente sollten möglichst bei einigermaßen „normalen“ Raumtemperaturen (bis 25° C) aufbewahrt und nicht extremen Bedingungen (direkte Sonneneinstrahlung, starke Hitze, z.B. stundenlang sonnenbestrahlte Autos, starke Feuchtigkeit) ausgesetzt werden. Die Aufbewahrung von Tabletten ist bei Raumtemperatur (d.h. bis 25°) in der Regel unproblematisch (bis Verfallsdatum). Sie sollten vor Feuchtigkeit geschützt werden.

Kapseln können bei starker Hitze (über 35°), v.a. bei hoher Luftfeuchtigkeit verkleben und sind etwas empfindlicher. Einige Hersteller empfehlen für ihre Kapseln die Lagerung von größeren Mengen im Kühlschrank bei 2-8° C, so z.B. die Großpackungen von Norvir® (Wirkstoff Ritonavir). Aus den großen Packungen sollen immer nur die Blister in Monatsmenge (für 30 Tage) entnommen und bei Raumtemperatur aufbewahrt werden. Norvir-Saft muss übrigens nicht gekühlt werden.

Aptivus®-Kapseln (Wirkstoff Tipranavir) können 60 Tage bei Raumtemperatur gelagert werden, größere Vorräte sollten bis zum Anbruch im Kühlschrank gelagert werden.

Bei Kapseln also noch einmal in die Packungsbeilage schauen oder den Arzt oder Apotheker fragen. Tagesrationen von Kapseln können in Thermoskannen für unterwegs gekühlt aufbewahrt werden.

Zeitverschiebung

Wenn man weit weg fliegt und Zeitzonen überquert, muss die Einnahmezeit der Medikamente langsam an die neue Zeit angepasst werden. Das geht eigentlich ganz einfach: Von Osten nach Westen, also zum Beispiel von Hamburg nach New York, werden sechs Zeitzonen überquert.

In New York ist es beispielsweise 10 Uhr, in Hamburg aber schon 16 Uhr. Um wieder mit der Medikamenteneinnahme auf Ortszeit zu sein, müssen die Medikamente 6 Tage, jeweils eine Stunde früher (nach alter Zeit – 15 statt 16 Uhr) eingenommen werden. Eine Stunde Verschiebung macht normalerweise bei keinem der üblichen Medikamente Probleme. Dann ist man im neuen Rhythmus.

Das Ganze funktioniert andersherum, von Westen nach Osten, genau so. Zum Beispiel von New York wieder zurück nach Hamburg. Dann nimmt man sechsmal hintereinander die Medikamente jeweils eine Stunde später.

Das macht natürlich nur Sinn, wenn man vorhat, länger als fünf oder sechs Tage an dem Zielort zu bleiben. Bei einer kurzen Reise bleibt man bei den üblichen Zeiten.



Nahrungsmittelhygiene und Tropenregeln

Die wichtigste Tropenregel zu Wasser und Nahrungsmitteln lautet: Cook it, boil it, peel it, or forget it! Das bedeutet: Nur sauberes Wasser, Speisen gut gegart, kein Eis, kein Salat, und Früchte selber schälen.

Unter anderen klimatischen und hygienischen Bedingungen gibt es zahlreiche Keime (Viren, Bakterien, Einzeller), die im Wasser und in Nahrungsmitteln warten und zu Infektionen führen können: Hepatitis, Reisedurchfälle, Salmonelleninfektionen, Amöben- Cryptosporidien-, Isospora belli- und Mikrosporidien-Infektionen. Viele Reisende haben die Erfahrung schon gemacht, dass bei Fernreisen z.B.

zum Indischen Subkontinent ein erhöhtes Risiko für Magen-Darm-Erkrankungen besteht. HIV-infizierte Menschen (unabhängig vom Immunstatus) haben ein generell erhöhtes Infektionsrisiko. Durch die HIV-Infektion sind die lokalen Abwehrmechanismen des Magens und des Darms allgemein geschwächt. Je fortgeschrittener die Immunschwäche, desto mehr nimmt natürlich das Risiko zu.



Vor allem das Leitungswasser hat nicht immer Trinkwasserqualität. Keime können natürlich auch beim Verschlucken von Wasser beim Duschen und Zähneputzen oder aus Badegewässern aufgenommen werden. Viele landwirtschaftliche Produkte werden mit menschlichen Fäkalien gedüngt. So können die Erreger z.B. durch schlecht gewaschenes Gemüse weitergegeben werden. Auch dadurch, dass die Kühlkette bei leicht verderblichen Lebensmitteln nicht immer konsequent eingehalten wird, kann es

zu einer vermehrten Belastung von schädlichen Erregern kommen.

Falls keine sauberen Getränke zu Verfügung stehen, kann Leitungswasser für mindestens eine Minute abgekocht werden (bei über 2000 m über dem Meeresspiegel drei Minuten). Mittel zur chemischen Behandlung oder zum Filtrieren von Wasser gibt es bei Reiseausrüstern oder auch in Apotheken.

Risiko Nahrung	
„Gefährliche Nahrungsmittel“	„Sichere Nahrungsmittel“
<ul style="list-style-type: none"> • Leitungswasser, offene Getränke, Fruchtsäfte • Eiswürfel/Eis aus Leitungswasser • unpasteurisierte Milch/Milchprodukte • rohe oder nicht ausreichend gegarte Fisch- und Fleischprodukte • „Straßenstand“-Fleisch • „Straßenstand“-Obst, ungeschältes Obst • „Straßenstand“-Gemüse • Wassermelonen (oft mit Wasser künstlich schwerer gemacht) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gekochte Getränke (Kaffee, Tee) • industriell abgefülltes „Tafelwasser“ • industriell abgefüllte kohlenensäurehaltige Getränke • industriell hergestellte/verpackte Eispackungen • pasteurisierte Milch/Milchprodukte • gut durchgegartes Fisch- und Fleischprodukte • frisch geschältes Obst • frisch zubereitetes, gut durchgegartes Gemüse

Mückenschutz

Die konsequente Anwendung der folgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Insektenstichen kann das Risiko einer Malaria, aber auch von anderen durch Mücken übertragenen Erkrankungen (z.B. Dengue-Fieber, Gelbfieber, West-Nile-Fieber, Chikungunya, Leishmaniasis) erheblich verringern:

- Gebrauch von Moskitonetzen, Aufenthalt in mückensicheren Räumen (Klimaanlage, Fliegengitter), effektiv durchführbar vor allem bei Säuglingen und Kleinkindern (Moskitonetz über dem Bett).
- Einreiben unbedeckter Hautstellen mit Mückenabweisenden Mitteln (Repellents mit den Wirkstoffen DEET (z.B. Nobite® Haut oder „Anti-Brumm“) oder Icaridin (z. B. Autan® oder Nobite® Haut sensitiv).
- Tragen von hautbedeckender, heller Kleidung

Die Kombination von imprägnierter Kleidung (Wirkstoff Permethrin z.B. in Nobite® Kleidung) mit einem Repellent bietet den höchstmöglichen Schutz gegen Moskitos und Zecken.

Wenn Sonnenschutz und Repellents aufgetragen werden, sollte das Repellent über den Sonnenschutz.

Zecken

Zecken können als Krankheitsüberträger von FSME in Europa oder von Zeckenbissfieber (z.B. in Südafrika) auftreten. Sie sollten schnell und unspektakulär entfernt werden (d.h. ruhig und sachlich z.B. mit einer Pinzette, ohne die Zecke vorher zu ärgern). Am besten eine regelmäßige Kontrolle der Haut beim abendlichen Entkleiden durchführen.

Die Verwendung von Insektiziden in Aerosolen, Verdampfern, Räucherspiralen („mosquito coils“) u. ä. sowie zur Imprägnierung von Moskitonetzen und Kleidungsstücken bietet einen zusätzlichen Schutz.

Alkohol, Drogen, Sonne, Sex

Sonne kann nicht nur nach kurzer Zeit zu starken Schäden an der Haut führen, sondern auch zur Schwächung des Immunsystems. Auch mit Sonnenschutz sollten die Zeiten kurz sein, in denen man sich in der prallen Sonne aufhält. Wasser und andere reflektierende Oberflächen verstärken die Wirkung der Sonnenstrahlen.

Alkohol und andere Drogen haben schwer zu ignorierende Folgen: das Immunsystem wird negativ beeinflusst, die Wirkstoffspiegel von HIV-Medikamenten und Malaria Mitteln werden beeinflusst und die Unfallgefahr steigt (auch beim Sex).

Auf keinen Fall sollten alkoholische Getränke, auch nicht Bier, benutzt werden, um die Menge der ausgeschwitzten Flüssigkeit auszugleichen. Geeignete Getränke sind Mineralwasser und Fruchtsäfte aus Flaschen oder Tee.

Sexuell übertragbare Erkrankungen (STD), z.B. eine Hepatitis B, eine Hepatitis C oder eine Syphilis können teilweise direkt die HIV-Infektion verschlechtern und/oder gravierende Spätfolgen haben. Andere sexuell übertragbare Krankheiten wie Tripper, Ulcus Molle (weicher Schanker), Chlamydien-Infektionen oder Herpes können erhebliche Beschwerden verursachen, die behandelt werden müssen.

Vorbeugung:

Safer sex vermindert das Risiko einer Ansteckung mit STD erheblich. Reisende sollten Kondome guter Qualität und in ausreichender Zahl mitnehmen. Bei Bedarf wasserlösliche Gleitmittel verwenden.

Die Mittel zur Behebung der erektilen Dysfunktionen (sogenannte Potenzmittel), wie Viagra, Cialis oder Levitra, haben Wechselwirkungen mit HIV-Medikamenten aus der Klasse der Proteaseinhibitoren (PI), die zu schweren Nebenwirkungen der Potenzmittel führen können. Levitra darf daher nicht in Kombination mit PI eingenommen werden. Die gleichzeitige Einnahme mit Cialis oder Viagra darf nur nach ärztlicher Rücksprache und in sehr viel geringeren Dosierungen erfolgen (z.B. Viagra 25 mg/alle 48 Stunden).

Zu beachten ist auf jeden Fall, dass die genannten Potenzmittel auf keinen Fall zusammen mit Amylnitrit (Poppers) eingenommen werden dürfen, da dies zu einem plötzlichen und lebensgefährlichen Blutdruckabfall führen kann.

Generell gilt: Vorsicht ist geboten, vor allem bei der unkontrollierten Kombination dieser Dinge.



Besondere Infektionen

Pilzinfektionen:

Verschiedene Pilzinfektionen, die mehrere Organe befallen, können zu schweren Allgemeinerkrankungen führen (Vorkommen in Mitteleuropa selten):

- Infektionen mit *Penicillium marneffei* in Südostasien
- Infektionen mit *Histoplasma capsulatum* in Nord- und Südamerika, Indien, Afrika
- Infektionen mit *Coccidioides immitis* (Nordamerika)
- Infektionen mit *Cryptococcus neoformans* (weltweit)

Die Infektion erfolgt oft durch Einatmen von pilzsporenhaltigem Staub und anderen Substanzen (Landwirtschaft, Baustellen, Ausgrabungen, Höhlenexpeditionen). Vor allem bei schlechtem Immunstatus sollte man sich den Erregern nicht aussetzen (Abenteuer- und Ökotourismus). Ist dies nicht vermeidbar, sollte man mit seiner Ärztin oder seinem Arzt über eine mögliche Prophylaxe sprechen.

Leishmanien-Infektionen:

Sie werden durch Sandmücken übertragen und können auch in europäischen Mittelmeerländern vorkommen. Insgesamt ist das Vorkommen selten und sehr selten kommt es zur Infektion bei Touristen. Allerdings können sie dann zu einer sehr schwer verlaufenden und schwer behandelbaren opportunistischen Infektion führen. Die Diagnose



Die Sandmücke infiziert mit Leishmanien.

ist schwierig, weil Symptome wie Hautbefall oder schwere Organ- und Blutbildveränderungen teilweise mit großem zeitlichen Abstand auftreten können. Ein erhöhtes Risiko besteht vor allem bei Langzeitaufenthalten und schlechtem Immunstatus. Vorbeugen kann man mit gutem Mückenschutz (Sandmücken sind sehr klein).

Zwergfadenwurm- und Hakenwurm-Infektionen:

Die Larven des Zwergfadenwurms (*Strongyloides stercoralis*) und Menschen-Hakenwurms (*Ancylostoma duodenale* und *Necator americanus*) können in warmen Ländern im Boden liegend (z.B.



Hakenwürmer durchdringen die Haut.

Strand und Sand) warten und bei direktem Kontakt die menschliche Haut durchdringen und zu einer schweren Allgemeininfektion führen. Man sollte daher Badesandalen tragen und beim Sonnenbaden Unterlagen benutzen.

Bilharziose

Das Baden in Binnengewässern tropischer Länder, v.a. in Afrika, einiger Länder Asiens und Südamerikas, kann zum Erwerb einer Infektion mit Schistosomen (Saugwürmern) führen. In Gegenden, in denen diese Schistosomiasis oder Bilharziose vorkommt, sollte man den Kontakt mit diesen Gewässern meiden. Sollte es doch zu einer Übertragung kommen, kann nach Rückkehr ein Bluttest auf Vorliegen einer Infektion gemacht werden.

Was ist nach der Rückkehr zu beachten?

Wer Krankheitssymptome während und nach der Reise verspürt, sollte einen Arzt aufsuchen und davon berichten. Da die Inkubationszeit für viele Tropenkrankheiten länger dauert als ein üblicher Urlaubsaufenthalt, können die ersten Symptome auch noch Monate nach der Rückkehr auftreten.



Informationsquellen

DTG: Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit. Hinweise und Empfehlungen zu Reiseimpfungen, Hinweise und Empfehlungen zur Malaria. www.dtg.org

Reisemedizinischer Infoservice
www.fit-for-travel.de

Centrum für Reisemedizin
www.crm.de

Broschüre „HIV und Reisen“, AIDS-Hilfe Köln
www.hiv-med-info.de

WHO: World Health Organisation, Karten zur Krankheiten und Ländern.
www.who.int/lith/maps

Robert-Koch-Institut
www.rki.org

Literatur:

AIDSETC
AIDS Education & Training Centers National Resource Center, Clinical Manual for Management of the HIV-Infected Adult, 2005 Edition.
www.aidsetc.org

Bhadelia, N. et al., The HIV-Positive Traveller, The American Journal of Medicine (2007) 120, 574-580

Berzow, D, Burchard, G.-D., Impfungen bei HIV, in: Antiretrovirale Therapie bei HIV und AIDS - Faktoren des Therapieerfolgs; A. Plettenberg, A. Stohr, Uni-med Verlag 2007, S. 117-123

Gleeson, T, Wallace, M., Tasker, S., Vaccination in Patients with HIV Infection, Current Infectious Diseases Reports 2006, 8: 151-161

Rivas, P et al, Immunizations in HIV-Infected Adults, AIDS Rev. 2007; 9: 173-87

STIKO: Epidemiologisches Bulletin, Mitteilungen der Ständigen Impfkommission am Robert-Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) /Stand: Juli 2007 30//2007 (Juli 2007).
www.rki.de>Infektionsschutz>Impfen

STIKO: Epidemiologisches Bulletin, Mitteilungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut: Hinweise zu Impfungen für Patienten mit Immundefizienz 39/2005 (September 2005).
www.rki.de>Infektionsschutz>Impfen

Epidemiologisches Bulletin Nr. 39
Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten (September 2008)
www.rki.de
>Infektionsschutz>Epidemiologisches Bulletin

