

Berufskrankheiten-Verordnung **Merkblätter zu Berufskrankheiten**

**Bek. des BMGS vom 1. Mai 2005 – 414-45222-3104 –
Bundesarbeitsblatt 7-2005, S. 48ff.**

Der ärztliche Sachverständigenbeirat beim Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung, Sektion „Berufskrankheiten“, hat die nachstehende Neufassung des Merkblattes zu der Berufskrankheit Nr. 3104 der Anlage zur Berufskrankheiten-Verordnung verabschiedet, die hiermit bekannt gemacht wird.

Merkblatt **zu der Berufskrankheit Nr. 3104 der Anlage** **zur Berufskrankheiten-Verordnung (BKV):**

"Tropenkrankheiten, Fleckfieber"

I. Vorkommen und Gefahrenquellen

Unter der BK-Nr. 3104 werden diejenigen Infektionen und deren Krankheitsbilder erfasst, die ausschließlich oder vorwiegend in den Tropen erworben werden können. Sie sind in der Mehrzahl dadurch charakterisiert, dass ihre Erreger in Bezug auf Reservoir, Entwicklungszyklus oder Übertragungsmodus vorzugsweise an tropisches Klima oder für die Tropen spezifische Umweltbedingungen gebunden sind oder aus anderen Gründen vorwiegend in den Tropen oder Subtropen vorkommen. Das Fleckfieber wird hier besonders aufgeführt. Es kommt außer in den Tropen oder Subtropen auch in anderen Gebieten vor.

Tropenkrankheiten gelten als Berufskrankheit bei allen Personen, die wegen einer versicherten Tätigkeit in Regionen der Tropen oder Subtropen leben und arbeiten. Das gleiche gilt für entsprechende beruflich bedingte Kurzeintaufenthalte. In Ausnahmefällen ist eine Übertragung auch außerhalb der Endemiegebiete durch importierte Infektionsquellen möglich (z. B. „Airportmalaria“ durch importierte infektiöse Mücken). Daher sind sowohl die jeweiligen Arbeits- als auch die Freizeitbedingungen in den Versicherungsschutz einbezogen. Die epidemiologische Situation in den verschiedenen Regionen ändert sich zum Teil sehr schnell. Detaillierte länderspezifische Informationen sind den ständig aktualisierten Informationen z. B. der WHO (www.who.int), zu entnehmen.

II. Ätiopathogenese

Tropenkrankheiten werden hervorgerufen durch Bakterien (incl. Chlamydien und Rickettsien), Viren, Pilze und Parasiten wie Protozoen und Würmer [Nematoden (Rund- oder Fadenwürmer z. B. Filarien), Zestoden (Bandwürmer), Trematoden (Saugwürmer)]. Fleckfieber wird durch Rickettsien verursacht. Die Erreger können direkt oder indirekt von infizierten Menschen, Tieren, kontaminierten Gegenständen einschließlich Nahrungsmitteln oder Wasser in den menschlichen Organismus gelangen. Häufig ist die Übertragung der Krankheitserreger an Arthropoden (insbesondere Mücken, auch Zecken und Flöhe) gebunden. Sie kann auch durch aktives Eindringen über die Haut, Einatmen von erregerhaltigen Aerosolen oder Staub und durch Schmierinfektion erfolgen. Nach einer für jede Infektion typischen Inkubationszeit beginnen im Allgemeinen plötzlich die Krankheitssymptome. Bei den Parasitosen wird mit der Präpatenzzeit die Zeit angegeben, die bis zum Auftreten von nachweisbaren Geschlechtsprodukten der Parasiten verstreicht. Dabei variieren Inkubations- und Präpatenzzeiten in Abhängigkeit von Anzahl und Übertragungsweg der Erreger und der individuellen Disposition der infizierten Person.

III. Krankheitsbilder und Diagnosen

Die Anamnese (z. B. Reiseort und -zeit) und klinischen Symptome erlauben in den meisten Fällen die Verdachtsdiagnose. Endemische oder epidemiologische Betrachtungen zum Vorkommen am Aufenthaltsort müssen miteinbezogen werden. Die Absicherung der Diagnose erfolgt durch den direkten Nachweis des Erregers bzw. von Geschlechtsprodukten der Parasiten (z. B. Eier, Proglottiden) oder durch spezifischen Antikörpernachweis. Bei Viren mit vorhandenen Subtypen besteht die Möglichkeit, über die genomischen Analysen der (über Zellkultur) nachgewiesenen Viren, die geographisch typische Infektionsquelle zu identifizieren. Dies ist auch mittels Restriktions-Enzymanalysen möglich. Eine höhergradige Eosinophilie kann Hinweis auf eine Parasitose sein.

Bezüglich der Krankheitsbilder und ihrer Diagnostik wird auf die einschlägigen Lehrbücher verwiesen. Geordnet nach Erregergruppen können hauptsächlich folgende Krankheiten vorkommen:

1. Tropenkrankheiten, hervorgerufen durch

1.1 Bakterien (inkl. Chlamydien und Rickettsien):

- Borreliosen, tropische [3]*
- Buruli-Ulcus [4]
- Frambösie [13]
- Fünftagefieber [14]
- Lepra [21]
- Oroya-Fieber [27]
- Pest [28]
- Trachom [32]
- Tsutsugamushi-Fieber [34]

1.2 Viren:

- Chikungunya [5]
- Dengue-Fieber [6]
- Ebola-Virus-Fieber [8]
- Gelbfieber [15]
- Japan-Enzephalitis [17]
- Krim-Kongo-Fieber [18]
- Lassa-Fieber [19]
- Marburg-Virus-Fieber [23]
- Rift-Tal-Fieber [29]
- West-Nil(e)-Virus-Fieber [35]

1.3 Pilze:

- Histoplasmose [16]
- Myzetom [24]

1.4 Parasiten (Protozoen und Würmer):

1.4.1 Protozoen

- Amöbiasis [1]
- Leishmaniose [20]
- Malaria [22]
- Trypanosomiasis [33]

* in [] ist die Nummer vermerkt, unter der Angaben zur betreffenden Krankheit in der Tabelle (s. Anhang) zu finden sind

1.4.2. Würmer

- Angiostrongylose [2]
- Dracunculose [7]
- Fascioliasis [9]
- Fasciolopsiasis [10]
- Filariosen [11]
- Opisthorchiasis [25]
- Paragonimiasis [26]
- Schistosomiasis (Bilharziose) [30]

2. Fleckfieber [12]

Zur Veranschaulichung der Bedeutung des BK-relevanten Zusammenhangs sind der Erreger, das Vorkommen, die Inkubations- bzw. Präpatenzzeit, das Reservoir, der Infektionsweg und das typische Krankheitsbild in alphabetischer Reihenfolge der Krankheitsbezeichnung im Anhang kurz dargestellt.

IV. Weitere Hinweise

Für den begründeten Verdacht auf das Vorliegen einer Berufskrankheit ist das Vorkommen des jeweiligen Erregers am Arbeits- oder Aufenthaltsort des Auslandeinsatzes maßgebend. Ubiquitär vorkommende infektiöse Krankheiten wie z. B. Virushepatitiden, Typhus abdominalis und andere Salmonellosen, Poliomyelitis, Tuberkulose oder Brucellose und andere Zoonosen werden in den Tropen aufgrund der dort herrschenden besonderen Hygienebedingungen häufiger erworben. Solche Erkrankungen sind ggf. im Rahmen der BK-Nummern 3101 bzw. 3102 anzuzeigen. Ausgenommen davon ist Fleckfieber, das seit jeher unter BK-Nummer 3104 eingeordnet wurde.

Krankheiten infolge Mangelernährung, mangelnder Körpertemperaturregulierung (Hitzschlag u. ä.), Folgezustände nach Schlangenbiss u. a. werden nicht unter dem Begriff Tropenkrankheiten erfasst. Bei den letzteren kann es sich ggf. um Arbeitsunfälle handeln.

V. Literatur

Praktische Tropen- und Reisemedizin / Hans Jochen Diesfeld, Gerard Krause, Dieter Teichmann. - Stuttgart, New York: Thieme, 2003.

Reisemedizin: Beratung in der ärztlichen Praxis / hrsg. von Harald Kretschmer. - München [u. a.]: Urban & Fischer, 1999.

Tropenmedizin - Infektionskrankheiten / Christian G. Meyer. - Landsberg: ecomed 2001.

Tropenmedizin in Klinik und Praxis / hrsg. von Werner Lang und Thomas Löscher.
Mit Beitr. von M. Alexander. - 3. Aufl. – Stuttgart, New York: Thieme 2000.

Tropen- und Reisemedizin / hrsg. von J. Knobloch. - Jena [u. a.]: G. Fischer, 1996.

Anhang: Kurzcharakteristik der wichtigsten Tropenkrankheiten und des Fleckfiebers

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
1	Amöbiasis <i>Entamoeba histolytica</i>	weltweit, besonders in den Tropen	1 Woche bis mehrere Monate	Mensch	fäkal-oral über mit Zysten verunreinigte Lebensmittel (Salat etc.) und kontaminiertes Wasser	Sehr vielgestaltig: symptomlose Zystenträger / akute / chronische Amöbenenteritis bzw. -kolitis; Amöbom. Komplikation: Amöbenulkus mit Perforation, Amöben-Leberabszess (ggf. mit Perforation), andere hämatogene extraintestinale Absiedlung
2	Angiostrongylose <i>Angiostrongylus cantonensis</i> <i>Angiostrongylus costaricensis</i>	Südostasien, Latein- und Mittelamerika, einige Regionen Afrikas, Ägypten	1 - 2 Wochen	Ratten, Krabben	perorale Aufnahme der Larven durch Verzehr von rohen infizierten Schnecken und Krabben	Kopfschmerzen, Parästhesien, Meningitis, Iridozyklitis
3	Borreliose epidemisches Läuserückfallfieber <i>Borrelia recurrentis</i>	fokal in einigen Ländern Lateinamerikas, Afrikas, Osteuropas und des Nahen und Mittleren Ostens	2 - 14 Tage	Mensch	transkutan durch Zerreiben der zerdrückten Kleiderlaus (<i>Pediculus humanus varietas corporis</i>)	beide ähnlich, Läuserückfallfieber verläuft schwerer; rezidivierendes Fieber (5 – 9 Tage Intervall), hämorrhagische Diathese, zentralnervöse Komplikationen, Multiorganversagen
	endemisches Zeckenrückfallfieber <i>Borrelia duttoni</i> und 15 andere <i>Borrelia</i> -Spezies	gebunden an Zeckenbiotop		Nagetiere, Kaninchen, Lederzecke	Biss infizierter Zecken	
4	Buruli-Ulcus <i>Mycobacterium ulcerans</i>	Zentralafrika (Uganda, Zaire)	1 - 2 Wochen	Schilf, Erdboden	vornehmlich nach Schnittverletzungen an scharfrandigem Schilf	chronisch ulzerierende Hautkrankheit, Ränder tief unterminiert, unbehandelt nach Monaten bis Jahren Narbenkontrakturen
5	Chikungunya <i>Chikungunya-Virus</i> (Togavirus)	Asien, Afrika, Mittlerer Osten	2 - 4 Tage	Meerkatzen, Paviane, Nager	Stich infizierter Stechmücken	Fieber, starke Muskel- und Gelenkschmerzen, Komplikationen: Hämorrhagien (vor allem in Asien), gelegentlich Myokarditis, ZNS-Beteiligung
6	Dengue-Fieber <i>Denguevirus 1 - 4</i>	weltweit zwischen dem 30. Grad nördl. u. 40. Grad südl. Breite	2 - 8 Tage	Affen	Stich infizierter Stechmücken	mehrgipfliges Fieber, Glieder- und Muskelschmerzen, flüchtiges Exanthem; schweres Krankheitsbild: hämorrhagisches Dengue-Fieber / Dengue-Schocksyndrom
7	Dracunculose <i>Dracunculus medinensis</i> (Guinea- oder Medinawurm)	Zentralafrika bis Südsudan, Indien, Pakistan, Iran, Saudi-Arabien, Jemen, Irak	9 - 12 Monate	Tümpel und Fließgewässer	Stehen in kontaminiertem Wasser	sichtbares Wurmende in bullös-ulzerativer Hautläsion, meist an unterer Extremität, häufig Sekundärinfektion, Phlegmonen

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
8	Ebola-Virus-Fieber <i>Ebolavirus</i> (Filovirus)	(vor allem West-) Afrika	2 - 21 Tage	noch nicht identifiziert	Transmission von Mensch zu Mensch über Ausscheidungen, nosokomial	schweres, hochfieberhaftes Krankheitsbild mit hämorrhagischer Diathese, gastro-intestinaler Symptomatik, Exanthem, Multiorganversagen
9	Fascioliasis <i>Fasciola hepatica</i> , <i>Fasciola gigantica</i> (großer Leberegel)	weltweit	1 - 3 Wochen	Schaf, Rind, Mensch (in Gallengängen)	oral durch Verzehr enzystierter Zerkarien an Wasserpflanzen (Brunnenkresse, u. a.), gelegentlich durch Trinken von kontaminiertem Wasser	akut: Allgemeinsymptome, Oberbauchbeschwerden rechts; nach Monaten / Jahren chronische obstruktive Gallengangserkrankung
10	Fasciolopsiasis <i>Fasciolopsis buski</i> (großer Darmegel)	China, Ostasien	4 - 8 Wochen	Mensch, Schwein (im Dünndarm)		meist asymptomatisch bis gelegentlich wechselnde Durchfälle, abdominale Beschwerden
11	Filariosen - lymphatische Filariose, Elephantiasis <i>Wucheria bancrofti</i>	tropische Länder	3 - 16 Monate	Mensch (einige Brugia-Erreger auch in Affen und Haustieren)	Stich infizierter Arthropoden	akute Phase: rezidivierendes Fieber mit Lymphangitis, -adenitis, Lymphknotenschwellungen (Filarienfieber), abdominale Beschwerden, Orchitis; chronisch: Lymphstauung, Lymphödem (Elephantiasis)
	<i>Brugia malayi</i>	Süd-, Südost-, Ostasien	8 - 16 Monate			rezidivierende Lymphangitis, -adenitis, vor allem an Extremitäten
	<i>Brugia timori</i>	Indonesien				
	- Loiasis, Augenzwurm <i>Loa loa</i>	afrikanischer Regenwald	> 6 Monate			initiale Lokalreaktion auf Larven; durch wandernde adulte Würmer vorübergehende lokale Ödeme (zum Beispiel Calabar-Schwellungen, unter anderem periorbital), Wurm gelegentlich sichtbar in der Konjunktiva.
	- Onchozerkose, Flussblindheit <i>Onchocerca volvulus</i>	tropisches Afrika, Lateinamerika, Jemen	> 1 Jahr			a) subkutane Knoten um Adultwürmer (Onchozerkome); durch Mikrofilarien ausgelöst b) Onchodermatitis, Lymphadenopathie c) Augenläsionen (in allen Abschnitten möglich)
	<i>Mansonella streptocera</i> <i>Mansonella perstans</i> <i>Mansonella ozzardi</i>	tropisches Afrika Süd- und Mittelamerika	6 - 12 Monate			oft symptomlos, unspezifische allergische Erscheinungen, abdominale Beschwerden

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
12	Fleckfieber - Typhus exanthemicus <i>Rickettsia prowazeki</i>	Süd-, Mittelamerika, Afrika, Asien	10 - 14 Tage	Mensch, Nager	transdermale Inokulation aus erregerhaltigem Läusekot	hohes Fieber, Kopf-, Muskel-, Gliederschmerzen, Exanthem, Lymphknotenschwellungen, gelegentlich hämorrhagische Komplikationen, Myokarditis; Rezidiv noch nach Jahren möglich (Brill-Zinser-Krankheit)
	- Typhus murinus <i>Rickettsia typhi murium</i> (synonym <i>Rickettsia mooseri</i>)	Trop. Gebiete in Vietnam, Thailand, Mexiko, Guatemala, Ägypten, Äthiopien, Birma, Indonesien, Pakistan, China und Australien		Ratte	Ausscheidung erregerhaltiger Faeces von Rattenflöhen beim Saugakt	
	- Rocky Mountain spotted fever (Neue-Welt-Fleckfieber) <i>Rickettsia rickettsii</i>	Nord- und Südamerika	3 - 14 Tage	wilde Nager, Hund, Zecken	Zeckenbiss	asymptomatisch bis schwer; sichtbare Primärläsion (Eschar), bei Fièvre boutonneuse: an der Bissstelle „tache noir“. Allgemeine Symptome wie oben, Exanthem, ZNS-Beteiligung, Gerinnungsstörungen
	- Fièvre boutonneuse (unter anderem Alte-Welt-Fleckfieber) <i>Rickettsia conori Rickettsia conori varietas pijperi</i>	Mittelmeerraum, Afrika, Asien	1 Woche	wilde Nager		
	- Queensland-Zecken-Fieber <i>Rickettsia australis</i>	Australien	3 - 14 Tage	Beuteltier, wilde Nager		
	- Nordasiatisches Zeckenfieber <i>Rickettsia sibirica</i>	Sibirien, Mongolei		wilde Nager		
13	Frambösie (Yaws) <i>Treponema pallidum Subspecies pertenue</i>	Ghana, Togo, Benin, Senegal, Burkina Faso, Elfenbeinküste, Nigeria, Surinam, Kolumbien, Ekuador, Brasilien, Karibische Inseln	3 - 4 Wochen	Mensch	direkter Kontakt (Schmierinfektion)	Primärläsion: granulomatöse Hautläsion; Sekundärläsion: multiple juckende Papeln (Frambosiome), häufig schubweise, Periostitis; Tertiärläsion: Osteitis, Knochendestruktion, ulzeröse gummöse Läsion, Rhinopharyngitis mutilans (so genannte Gangosa)
14	Fünftagefieber (Wolhynisches Fieber) <i>Bartonella quintana</i>	Afrika (Ost-), Europa, Nord- und Südamerika	10 - 30 Tage	Mensch	übertragen durch infizierte Kleiderlaus	periodisch rezidivierende Fieberanfälle alle 4 bis 5 Tage, selten Endokarditis
	Oroya-Fieber (Carrion-Krankheit) <i>Bartonella bacilliformis</i>	Bolivien, Chile, Ekuador, Kolumbien, Peru			übertragen durch infizierte Phlebotomen	akut: rezidivierendes Fieber, Hämolyse Spätstadium: Verruga peruana
15	Gelbfieber <i>Gelbfieber-Virus (Flavivirus)</i>	Afrika (zwischen dem 15. Grad nördl. und dem 10. Grad südl. Breite), nördliche Hälfte Südamerikas	3 - 6 Tage	Antilopen, Affen	Stich infizierter Aedes-Mücken	biphasischer Verlauf, 1. Phase: hohes Fieber, Kopf-, Gliederschmerzen, relative Bradykardie, beginnende Blutungsneigung (rote Phase); kurze Remission; 2. Phase: zunehmender Ikterus, Blutungsneigung (Haut, Gaumen), Leber- und Nierenversagen
	- sylvatisches (Dschungel-) - urbanes (Stadt-) Gelbfieber			Mensch		

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
16	Histoplasmose, afrikanische <i>Histoplasma capsulatum</i> <i>varietas duboisii</i>	Amerika, Europa, Asien, Afrika	10 - 18 Tage		nicht sicher bekannt, vermutlich inhalativ durch konidienhaltigen Staub	granulomatöse Veränderungen an Haut, Schleimhaut; osteomyelitische Herde; hämatogene Generalisation (Systemmykose)
17	Japan-Enzephalitis <i>JE-Virus</i> (Flavivirus)	Ost- und Südostasien, GUS-Staaten, Indien	5 - 15 Tage	Schweine, Vögel, Pferde	Stich infizierter Stechmücken, insbesondere Culex-, Anopheles-, Aedes-Arten	grippale / gastrointestinale Prodromi, danach meningitische oder enzephalitische Symptome
18	Krim-Kongo-Fieber <i>CCHF-Virus</i>	Krim, Afghanistan, Bulgarien, Ungarn, China, Irak, Iran, Pakistan, Syrien, Kosovo, Kongo, Kenia, Uganda	7 - 12 Tage	Wild- und Haustiere, Zecken	Zeckenbiss	grippale Allgemeinsymptome, remittierendes Fieber. Komplikation: massive Hämorrhagien, Multiorganversagen (insbesondere Leber)
19	Lassa-Fieber <i>Lassavirus</i>	Tropisches (vor allem West-) Afrika	6 - 21 Tage	Nagetiere, hauptsächlich Vielzitzenratte (<i>Mastomys natalensis</i>)	primär über infektiösen Nagetierurin, später von Mensch zu Mensch durch engen körperlichen Kontakt (Blut, besonders Urin)	Verlauf häufig subklinisch, schleichender Beginn mit Fieber, Pharyngitis, Gesichtsoedem. Komplikation: schwere allgemeine Symptome mit Blutungsneigung in allen Organen, ZNS-Beteiligung
20	Leishmaniose <i>Leishmanien</i> kutane Leishmaniose (Orientbeule, Aleppobeule, Chiclero-Ulkus, Uta) <i>Leishmania tropica</i> , <i>Leishmania major</i> , <i>Leishmania aethiopica</i> , und andere mehr	Asien, Vorderer Orient, Ostafrika, Mittelmeerraum	(2)4 - 6(8) Wochen	Nagetiere, Menschen	infektiöse Phlebotomenstiche	einzeln oder multiple, z. T. nekrotische Hautläsionen, z. T. rezidivierend; Narbenbildung
	viszerale Leishmaniose (Kala-Azar) <i>Leishmania donovani</i> , <i>Leishmania infantum</i> , <i>Leishmania chagasi</i>	Indien, Pakistan, China, Vorderer Orient, Mittelmeerraum, Ostafrika, Mittel- und Südamerika		Hunde, Mensch		langsam fortschreitende schwere Allgemeinerkrankung, rezidivierendes Fieber, Kachexie, Hepatosplenomegalie, Panzytopenie, Hyperpigmentierung
	mukokutane Leishmaniose (Espundia) <i>Leishmania braziliensis</i> , <i>Leishmania mexicana</i> , <i>Leishmania diffuse</i> und andere mehr	Mittel- und Südamerika	2 - 6 Monate	Hunde, Nagetiere		kutane Läsionen mit lympho-hämatogener Aussaat, massiv entstellende z. T. lebensbedrohliche Affektionen von Haut und Schleimhaut (Nase/Mund)

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
21	Lepra <i>Mycobacterium leprae</i>	Gebiete mit schlechten Hygienebedingungen vor allem in Asien, Afrika, Lateinamerika	9 Monate - 20 Jahre	Mensch	Tröpfchen- oder Schmierinfektion durch infektiöses Nasensekret bei engem Kontakt	tuberkuloide Lepra: (bei intakter Immunantwort) granulomatöse, sensibilitätsgestörte Hautläsionen, Verdickung peripherer Nerven (oft N. ulnaris) Folge: sensorische, motorische, autonome Ausfälle, chronischer Verlauf; Borderline Lepra: in der Regel Befall peripherer Nerven, vielgestaltig, Zwischenformen unterschiedlicher Ausprägung; lepromatöse Lepra: knotige, infiltrative Hautläsionen, flächenartige Verdickung der Gesichtshaut (Facies leontina), Ulzerationen im Bereich von Haut, Knorpel, Knochen; Sensibilitätsverlust, Verstümmelungen (Lepra mutilans); Allgemeinerkrankung bei fehlender Immunantwort.
22	Malaria Malaria tropica <i>Plasmodium falciparum</i>	Afrika (bes. südl. der Sahara), Süd- und Mittelamerika, Pazifikregion, Süd- und Südostasien	7 - 15 Tage bis 3 Monate, Rekrudescenz bis zu etwa 1 Jahr möglich	Mensch	Stich der infizierten Anopheles-Mücke	hohes Fieber, Schüttelfrost, Kopf- u. Gliederschmerzen, gastro-intestinale Symptome; Komplikationen: hämolytische Anämie, Thrombopenie, Hypoglykämie, nephrotisches Syndrom, zerebrale Malaria; präterminales Multiorganversagen
	Malaria tertiana <i>Plasmodium vivax</i> , <i>Plasmodium ovale</i>		12 Tage bis 18 Monate, Rekrudescenz noch nach vielen Jahren möglich			Fieberanfälle mit typischer Periodizität, allgemeine Symptome wie Malaria tropica, aber schwächer, zunehmende Splenomegalie
	Malaria quartana <i>Plasmodium malariae</i>					
23	Marburg-Virus-Fieber <i>Marburg-Virus</i> (Filovirus)	Zentralafrika	4 - 16 Tage	Primaten, urspr. Grüne Meerkatze (<i>Cercopithecus aethiops</i>)	hochinfektiös, Kontaktinfektion durch virushaltiges Material (Blut, Affenorgane), Affe zu Mensch, Mensch zu Mensch	hochfieberhaltiges, schweres Krankheitsbild mit Myalgien, Kopfschmerzen, gastro-intestinalen Symptomen, generalisiertem Exanthem, später schwerste Hämorrhagien, Koma, Multiorganversagen
24	Myzetom (Madurafuß) bakteriell: durch verschiedene Pilzarten	Afrika, Südasien, Mittelamerika	Wochen oder Monate	Savannengebiete mit vorherrschendem Akazienbewuchs	Inokulation der Erreger in die Haut	subkutane Mykose mit Fistelbildung, Ausbreitung auf Muskulatur, Knochen und selten lymphogen (sporotrichoide Variante)

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
25	Opisthorchiasis <i>Opisthorchis viverrini</i> , <i>Clonorchis sinensis</i> (chinesischer Leberegel)	China, Südostasien,	Inkubation 1 - 3 Wochen, Präpatenz einige Wochen	Mensch, Hund, Katze, Schwein	Verzehr roher kontaminierter Süßwasserfische (aus fäkal kontaminierten Fischeichen)	akutes Stadium: Fieber, Durchfall, epigastrische Beschwerden (selten); chronisches Stadium: uncharakteristische intestinale Beschwerden infolge Verlegung der Gallengänge (intermittierende Cholestase), gelegentlich Sekundärinfektion
	<i>Opisthorchis felineus</i> (Katzenleberegel)	Eurasien, Zentral-, Ost- und Südosteuropa				
26	Paragonimiasis <i>Paragonimus westermani</i> , <i>Paragonimus africanus</i> , <i>Paragonimus mexicanus</i> (Lungeneigel)	Südostasien, Westafrika, Südamerika	Inkubation Tage - Wochen, Präpatenz 8 - 10 Wochen	Mensch, Schwein, Karnivoren	Verzehr von infektiösen rohen Meeresfrüchten / Fleisch (Schwein, Wildschwein, Kaninchen, Hühner), Schmierinfektion, kontaminiertes Trinkwasser	akutes (Migrations-) Stadium (selten): Fieber, uncharakteristische allgemeine und allergische Symptome, Husten, Dyspnoe; chronisches pulmonales Stadium (nach Monaten): chronischer Husten, blutig tingiertes Sputum; ektopische Formen: abdominale, zerebrale, kutane Paragonimiasis
27	Oroya-Fieber siehe unter 14.					
28	Pest <i>Yersinia pestis</i> Beulenpest, Bubonenpest	Herdgebiete in Afrika (Angola, Kongo, Madagaskar, Südafrika, Tansania), Amerika (Brasilien, Peru, USA), Asien (China, Kasachstan, Mongolei, Myanmar, Vietnam, Indien)	2 - 8 Tage	wildlebende Nager, selten Katze, Hund	Stich infizierter Nagetier- oder Menschenflöhe,	regionale schmerzhaftes Lymphadenitis (Bubonen); septikämischer Verlauf: hochfieberhafte Allgemeinerkrankung mit Kopf- und Gliederschmerzen, Hämorrhagie, Myokarditis, Meningoenzephalitis
	primäre Lungenpest		(1) 2 - 4 Tage			Tröpfcheninfektion bei Pestpneumonie
29	Rift-Tal-Fieber <i>Rift-Valley-Fieber-Virus</i>	fokal in Gebieten vor allem Zentral- und südliches Afrika, gelegentlich Epidemien in Ägypten	2 - 6 Tage	Wiederkäuer: besonders Schaf, Rind	direkter Kontakt (Blut, Organe) mit infizierten Tieren, aerogen	meist kurze fieberhafte Erkrankung mit grippeähnlichen Symptomen; selten hämorrhagischer oder enzephalitischer Verlauf, Hepatopathie; gelegentlich Uveo-Retinopathie

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
30	Schistosomiasis (Bilharziose) - urogenitale <i>Schistosomiasis Schistosoma haematobium</i>	Afrika, Naher Osten, Indien	1 - 2 Tage (Zerkariendermatitis), Invasionsstadium 2 - 8 Wochen Präpatenz (Eiausscheidung) ab 30 - 40 Tage typische Symptome nach 10 - 12 Wochen	Mensch	infektiöse Zerkarien penetrieren die Haut des Menschen im Wasser	lokale Zerkariendermatitis (selten), Invasionsstadium mit vor allem allergischen Allgemeinsymptomen (Katayama-Syndrom vor allem <i>Schistosoma japonicum</i>); gegebenenfalls bereits transverse Myelitis. Chronisches Stadium: - uro-genitale <i>Schistosomiasis</i> : Dyshämaturie, obstruktive Uropathie, Blasenkarzinom, genitale <i>Schistosomiasis</i> bei Frauen; - intestinale <i>Schistosomiasis</i> : intermittierende abdominale Beschwerden, allgemeine Schwäche, Hepatosplenomegalie; - hepatolienale <i>Schistosomiasis</i> : Hepatosplenomegalie, Zeichen portaler Hypertension; - zentralnervöse <i>Schistosomiasis</i> : (vor allem bei <i>Schistosoma japonicum</i>) vor allem zerebrale Herdsymptome; - myelitische Form: (vor allem bei <i>Schistosoma haematobium</i> und <i>mansoni</i>): zum Teil intermittierende, transverse Myelitis, unter Umständen Querschnittssymptomatik; - kardio-pulmonale Form: vor allem bei hepatolienaler <i>Schistosomiasis</i> ; pulmonale Hypertonie, Cor pulmonale
	- intestinale <i>Schistosomiasis Schistosoma mansoni</i>	tropisches Afrika, Karibik, südamerikanische Ostküste, fokale Herde im Nahen Osten				
	<i>Schistosoma intercalatum</i>	Zentral- und Westafrika				
	<i>Schistosoma japonicum</i>	Ostasien				
	<i>Schistosoma mekongi</i>	Laos, Kambodscha				
	- hepatolienale <i>Schistosomiasis Schistosoma japonicum</i>	Ostasien		Rind, Schwein, Wasserbüffel		
<i>Schistosoma mansoni</i>	Tropisches Afrika, Karibik, Ostküste Südamerika, fokale Herde Naher Osten					

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
31	St.-Louis-Enzephalitis <i>SLE-Virus (Flavivirus)</i>	USA	1 - 2 Wochen	Vögel, Fledermäuse	Stich infizierter Mücken (Culex-Arten)	Meningo-Enzephalitis, Meningitis, Enzephalomyelitis
32	Trachom <i>Chlamydia trachomatis</i> Serovare A, B, Ba und C	Afrika, Arabien, Indien, Südostasien sowie in kleinen Gebieten in Südamerika, Australien und auf den Pazifischen Inseln	48 Stunden	Mensch	Schmier- und Kontaktinfektion	schwere (blinding trachoma) und leichte (nonblinding trachoma) lokale Entzündung der Augen, vermehrter Tränenfluss und eitriges Sekret, chronische Keratokonjunktivitis, narbige Veränderungen der Kornea (Erblindung nach Jahrzehnten), der Konjunktiva, Vaskularisation (Pannus), Trichiasis und Entropium

Fortsetzung nächste Seite

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
33	Trypanosomiasis (Schlafkrankheit) - westafrikanische Trypanosomiasis <i>Trypanosoma brucei gambiense</i>	herdförmig in West- und Zentralafrika (an Flussufern)	nach 2-5 Tagen Primäraffekt, Parasitämie 2 - 3 Wochen	Hausschwein, Hund, Mensch	Erregerinokulation durch Stich von Fliegen der Glossinapalpalis-Gruppe (Tsetsefliege)	1.) Primäraffekt an Stichstelle („Trypanosomenschanke“) 2.) akute Phase: (haemolymphatisches Stadium): rezidivierendes Fieber, Lymphknotenschwellung v. a. nuchal (Winterbottomzeichen), Splenomegalie, kardiale Manifestation unter andere uncharakteristische Symptome 3.) meningo-enzephalitisches Stadium: Zeichen einer chronischen Enzephalitis mit Schlafstörungen, mentalen, psychomotorischen und neurologischen Störungen; finales Koma
	- ostafrikanische Trypanosomiasis <i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i>	herdförmig (vor allem in Savannengebieten) Ost- und Zentralafrikas		Antilope, Rind	wie oben durch Fliegen der Glossinamorsitans-Gruppe	
	- amerikanische Trypanosomiasis (Chagas-Krankheit) <i>Trypanosoma cruzi</i>	Mittel- und Südamerika, vor allem in Slum-Regionen	2 – 4 Wochen (Beginn Parasitämie)	Mensch, Haustier, Opossum, Gürteltier	transkutan durch Einreiben infizierten Kots der Raubwanze (selten direkt durch Blut- oder Organspenden)	1.) an der Eintrittsstelle (meist periorbital) Ödem, Rötung, lokale Lymphknotenschwellung (Romana-Syndrom) oder Chagom. 2.) akute Phase (Parasitämie): mit uncharakteristischen Symptomen (Fieber, Lymphknotenschwellungen, kardiale Symptome; unter anderem Exanthem) 3.) chronisches Stadium (10-30 Jahre post infektiönem): Kardiomyopathie, Megaorganbildung im Bereich des Gastrointestinaltraktes; gelegentlich neurologische Störungen; Lungenbeteiligung

Fortsetzung nächste Seite

Lfd Nr	Krankheit Erreger	Vorkommen	Inkubations- oder Präpatenzzeit*	Reservoir	Infektionswege	Krankheitsbild
34	Tsutsugamushi-Fieber <i>Rickettsia orientalis</i>	Asien, Australien, Pazifische Inseln	4 Tage bis 3 Wochen	Nager, Vögel, Milben	infektiöse Milbenarten	Primärläsion, hohes Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Exanthem, Lymphadenitis, ZNS-Beteiligung
35	West-Nil(e)-Virus-Fieber <i>West-Nile-Virus</i>	Uganda, Ägypten, Israel, Indien, seit kurzem auch im Süden der USA, Mittelamerika, Karibik, Kanada	3 - 6 Tage	wild lebende Vögel (Tauben, Krähen), Halbaffen, Kamel, Pferd, Rind	Stich infizierter Mücken (Culex-Arten)	Fieber (gelegentlich bi- oder mehrphasig), Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen, generalisierte Lymphadenitis, gelegentlich ZNS-Beteiligung

* Zeit bis zum Auftreten nachweisbarer Geschlechtsprodukte von Parasiten