

I 1 Merkblatt über Malaria

Englisch: malaria, französisch: paludisme, spanisch: paludismo

1. ALLGEMEINES ÜBER MALARIA

1.1 Übertragung

Malaria ist eine in den warmen Klimazonen weltweit verbreitete und als „Malaria tropica“ auch akut lebensbedrohliche Infektionskrankheit, insbesondere bei Befall des Gehirns. Der nur mikroskopisch sichtbare Erreger wird durch den Stich einer bestimmten Mückenart (*Anopheles*) vor allem in der Dämmerung und nachts übertragen.

1.2 Krankheitszeichen

Etwa 7 – 12 Tage nach der Infektion (Erregerübertragung), manchmal auch noch später, treten Fieberzustände mit allgemeinem Krankheitsgefühl, Kopf- und Gliederschmerzen, oft auch Oberbauchbeschwerden mit Übelkeit, Erbrechen und Durchfällen auf.

1.3 Malariaformen

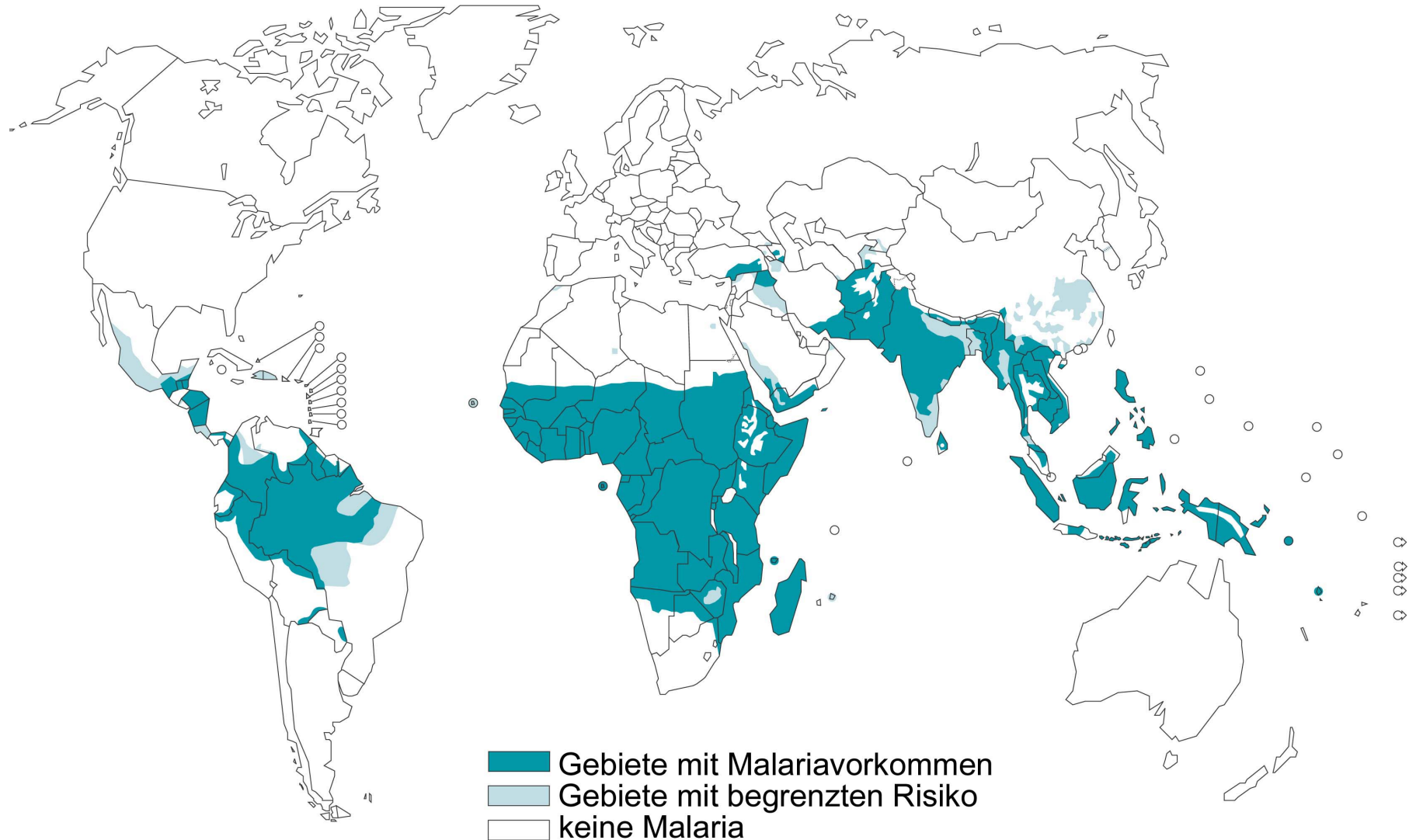
Während sich bei dem „3-Tage-Fieber“ (*Malaria tertiana*) und bei dem „4-Tage-Fieber“ (*Malaria quartana*) der klassische Malariaanfall mit Schüttelfrost, hohem Fieber und Schweißausbruch jeden 3. beziehungsweise 4. Tag wiederholen kann, sind die Krankheitserscheinungen bei der gefährlichen *Malaria tropica* zunächst oft uncharakteristisch, so dass sie unter Umständen zunächst als fieberhafte Erkältung oder Darminfektion falsch gedeutet werden kann. Funkärztliche Beratung ist in solchen Fällen unbedingt einzuholen.

1.4 Vorkommen der Malaria

Die Malaria tritt hauptsächlich im tropischen Afrika, Südostasien, dem nördlichen Teil Südamerikas sowie Mittelamerika auf (vergleiche Abbildung 1.). In Afrika ist die Malaria tropica besonders häufig, wobei prinzipiell jedoch alle Malariaformen in fast allen tropischen Gebieten vorkommen. Als **für die Seeschifffahrt gefährdete Gebiete** gelten das **tropische Afrika** sowie **Indonesien östlich von Bali, also ab Lombok** (alle dunkel unterlegten Flächen in Abbildung 2. u.3.).

Abbildung 1.

Malaria-Risikogebiete gemäß WHO



This map is a visual aid only, it is not a definitive source of information about malaria endemicity

Source: ©WHO, 2004

Abbildung 2.

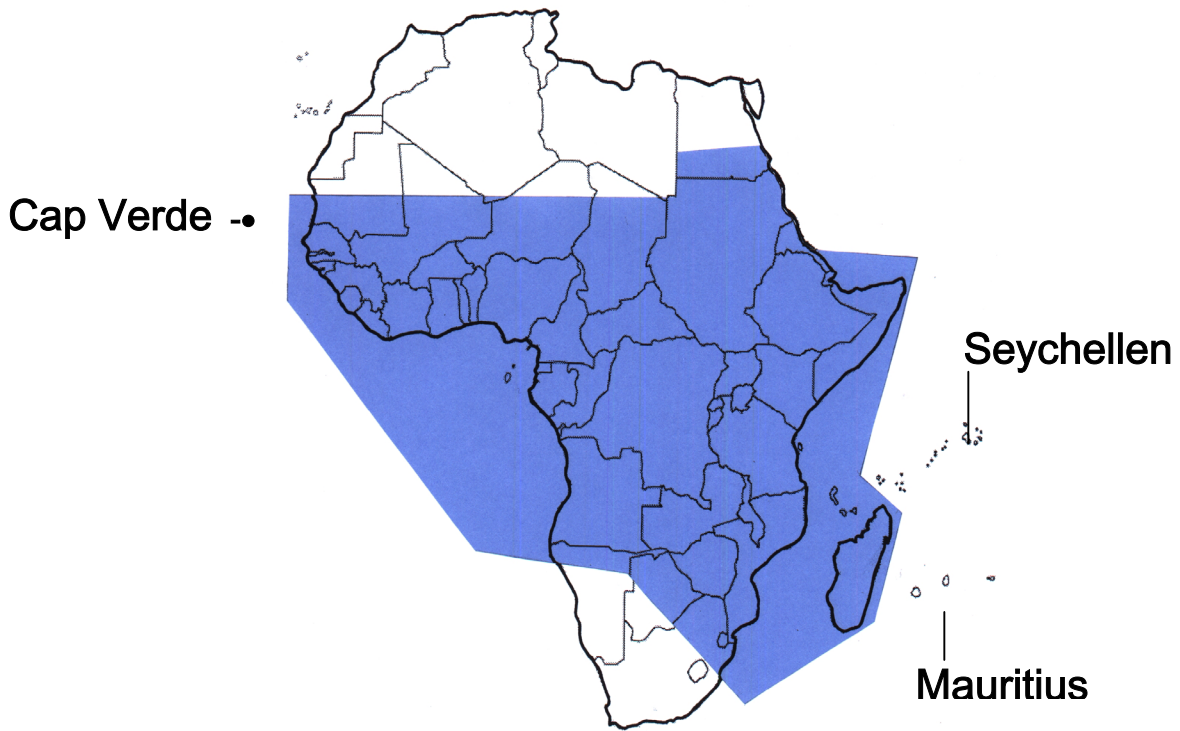
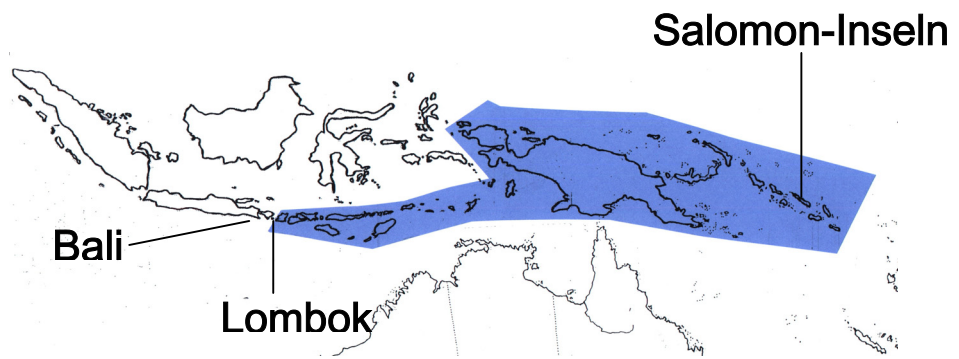


Abbildung 3.



2. VORBEUGUNG (Malaria - Prophylaxe)

2.1 Allgemeine Vorbeugungsmassnahmen

Durch geeignete Vorbeugungsmassnahmen und ihre regelmäßige Anwendung kann der Ausbruch einer Malaria verhindert werden. Das Risiko der Infektion, das heißt des infektionsgefährdenden Mückenstichs, lässt sich schon durch hautbedeckende, möglichst helle Kleidung am Abend und nachts, Einreiben der Haut mit mückenabweisenden Substanzen („Repellents“), durch Abdichten der Räume mit Drahtgitterfenstern und -türen sowie der Schlafstellen mit Moskitonetzen und durch Versprühen von Insektenvernichtungsmitteln wesentlich einschränken.

2.2 Medikamentöse Maßnahmen

Eine medikamentöse Vorbeugung ist oft zusätzlich erforderlich. Sie soll grundsätzlich in den oben genannten malariagefährdeten Gebieten (siehe Abbildung 2. und 3.) durchgeführt werden, sofern die Liegedauer des Schiffes die Zeiten der Dämmerung und Nacht umfaßt und muss auch nach Verlassen des Malariagebiets nach folgendem Schema fortgesetzt werden:

Präparat: **Malarone®** (250mg Atovaquon/100mg Proguanilhydrochlorid)

	24-48 Stunden vor Ankunft im gefähr- deten Gebiet	täglich während des Aufenthalts im gefähr- deten Gebiet	weiter täglich noch für 7 Tage nach Verlassen des Malariagebiets
Erwachsene	1x1 Tablette	1x1 Tablette	1x1Tablette

Die **maximale Einnahmedauer soll 37 Tage nicht überschreiten**; bei längerfristig notwendiger Einnahme ist funktärztlicher Rat einzuholen beziehungsweise der Seeärztliche Dienst der See-Berufsgenossenschaft Hamburg zu befragen.

Die **Einnahme sollte mit einer Mahlzeit** oder einem Milchprodukt **täglich etwa zur gleichen Zeit** erfolgen. Bei **Erbrechen innerhalb einer Stunde** nach Einnahme ist die Einnahme zu **wiederholen**. Die Hinweise des Beipackzettels sind zu beachten (zum Beispiel Gegenanzeigen).

Der austeilende Schiffsoffizier muss sich davon überzeugen, dass die Tabletten auch wirklich geschluckt werden. Eine einzige Unterlassung kann die Schutzwirkung gefährden.

Die Empfehlungen zur Vorbeugung wie auch zur Behandlung (siehe unter 3.) können sich je nach Resistenzlage und nach Einführung neuer Medikamente ändern. **Es ist daher in jedem Falle bei Malariaverdacht unverzüglich funktärztliche Beratung einzuholen !**

Reedereien, deren Schiffe Häfen in den obengenannten malariagefährdeten Gebieten (Abbildung 2. und 3.) anlaufen, sind aufgefordert, sich hinsichtlich der Ausrüstungsmengen zur Prophylaxe mit Malarone® vor Reisebeginn beziehungsweise anlässlich der Prüfung der Bordapotheke rechtzeitig vom Hafenzärztlichen Dienst des Heimathafens oder vom Arbeitsmedizinischen Dienst der Seeberufsgenossenschaft Hamburg beraten zu lassen.

3. BEHANDLUNG

- 3.1 Bei Malaria-Verdacht ohne vorherige sachgerechte Malarone® - Prophylaxe sind – nach vorheriger Anfertigung eines Blutpräparates (vergleiche zu 4.1) und funktärztlicher Beratung - Erwachsenen je **4 Malarone® Tabletten an 3 aufeinander folgenden Tagen** zu verabreichen. Die Behandlung von Kindern/ Personen unter 40 kg Körpergewicht richtet sich nach dem Gewicht und ist dem Beipackzettel zu entnehmen.

4. NACHWEIS DER MALARIA / ANERKENNUNG ALS BERUFSSKRANKHEIT

Ein sicherer Nachweis der Malaria ist nur durch das Blutpräparat möglich. Daher **muss bei allen fieberhaften Erkrankungen**, die malariaverdächtig oder in ihrem Wesen nicht klar zu erkennen sind, und unmittelbar nach jedem ungeklärten Todesfall, der nach einer fieberhaften Erkrankung **während oder nach einer Tropenfahrt** eingetreten ist, **ein Blutpräparat angefertigt werden**. Durch die später in Deutschland erfolgende Untersuchung dieses Präparates ist die Entscheidung

möglich, ob es sich um eine Malaria und damit um eine Berufskrankheit gehandelt hat.

Dazu ist erforderlich, dass jedes Schiff stets eine Anzahl Objektträger (Glasplättchen), Blutentnahmenadeln/ Lanzetten sowie Hautdesinfektionsmittel mitführt.

Das Blutpräparat ist an die See-Berufsgenossenschaft einzusenden (im entsprechenden Behälter für Objektträger). Ein Behälter kann zwei Objektträger aufnehmen. Das Blutpräparat kann jedermann ohne besondere Vorkenntnisse anfertigen.

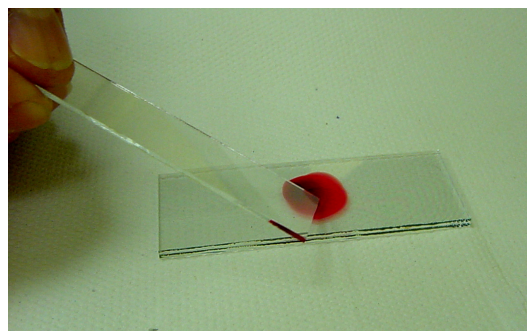
4.1 Anfertigung eines Blutpräparates

ANLEITUNG ZUR ANFERTIGUNG EINES BLUTPRÄPARATES (DICKER TROPFEN)

Es muss darauf geachtet werden, dass die Blutentnahme **vor** Verabreichung eines Malariamittels erfolgt.

- a) Mit sterilen Alkoholtupfern Ohrläppchen reinigen und trocknen lassen. Es empfiehlt sich, danach mit dem Alkoholtupfer den Objektträger (siehe unten) zu reinigen (entfetten) und trocknen zu lassen.
- b) Sodann in die Kante des Ohrläppchens an seinem tiefsten Punkt mit einer sterilen Lanzette/ Nadel (zum Beispiel Injektionskanüle) hineinstechen.
- c) Den von selbst auf seitlichen Fingerdruck hervorquellenden Blutstropfen durch leichtes Gegentupfen auf das gereinigte Glasplättchen bringen und mit der Nadel, einem gereinigten Glasstäbchen oder der Ecke eines zweiten Objektträgers in mäßig dicker Schicht auf etwa Centgröße ausbreiten (siehe Abbildung 4.); je 2 Tropfen auf 2 Glasplättchen.

Abbildung 4.



- d) Präparate mit der Blutseite nach oben an der Luft trocknen lassen (Dauer etwa 1- 2 Stunden; vor Fliegen schützen). Glasplättchen nicht aufeinanderlegen.
- e) Die trockenen Glasplättchen mit Klebezetteln versehen, die Name, Geburtsdatum, Dienststellung, ferner Ort und Tag der Blutentnahme enthalten müssen. Blutstropfen dabei nicht verdecken, auch nicht von der Rückseite.
- f) Glasplättchen in die Schlitze des Behälters hineinschieben und diese verschließen.

Kapitäne und Schiffsoffiziere können sich vormittags beim Seeärztlichen Dienst, Hamburg, Reimerstwierte 2, und in den übrigen Seeärztlichen Dienststellen (Bremen: Faulenstraße 67; Bremerhaven: Bartelstraße 1; Kiel: Preusserstraße 1-9; Rostock: Doberaner Straße 44-47) in der sehr einfachen Technik der Blutentnahme unterweisen lassen.

5. MELDUNG ALS BERUFSSKRANKHEIT

Die Malaria ist eine meldepflichtige Berufskrankheit !

Für die sachgemäße Behandlung und Prüfung aller Erkrankungsfälle ist es erforderlich, dass der See-Berufsgenossenschaft neben dem Blutpräparat auch die Anzeige über die Berufskrankheit (Vordruck) mit eingehendem Bericht der Schiffsleitung übersandt wird. Daraus muss hervorgehen, wann auf der betreffenden Reise mit der Abgabe vorbeugender Mittel begonnen, was verabreicht, wie die Einnahme kontrolliert und wie lange die Vorbeugung durchgeführt worden ist. Wird in den angelaufenen Häfen das gehäufte Auftreten von Malariafällen bekannt, so ist in dem Bericht darauf hinzuweisen.

5.1 Nachuntersuchung

Zu beachten ist weiter, dass in jedem Erkrankungsfalle, auch wenn der Kranke inzwischen wiederhergestellt ist, sogleich nach Rückkehr des Schiffes eine Nachuntersuchung durch einen von der See-Berufsgenossenschaft ermächtigten Arzt stattfinden soll. Diese Untersuchung kann sowohl beim Seeärztlichen Dienst in Hamburg als auch durch die ermächtigten Ärzte in den übrigen Hafenstädten erfolgen.