

Peter Tassani-Prell

Überleben an Bord - die
medizinische Vorsorge
für den Blauwassertörn



+ Weltweite Kommunikation



Iridium Go!

- + Satellitenverbindung für mobile Endgeräte (Smartphone, Tablet)
- + akkubetrieben
- + Verbindung automatisch mit Iridium Leo-Satellit nach hochklappen der Antenne
- + derzeit noch kein Smartphone dafür verfügbar



Medico - Cuxhaven (TMAS Germany)

http://www.medico-cuxhaven.de/seiten_html/notfall.html

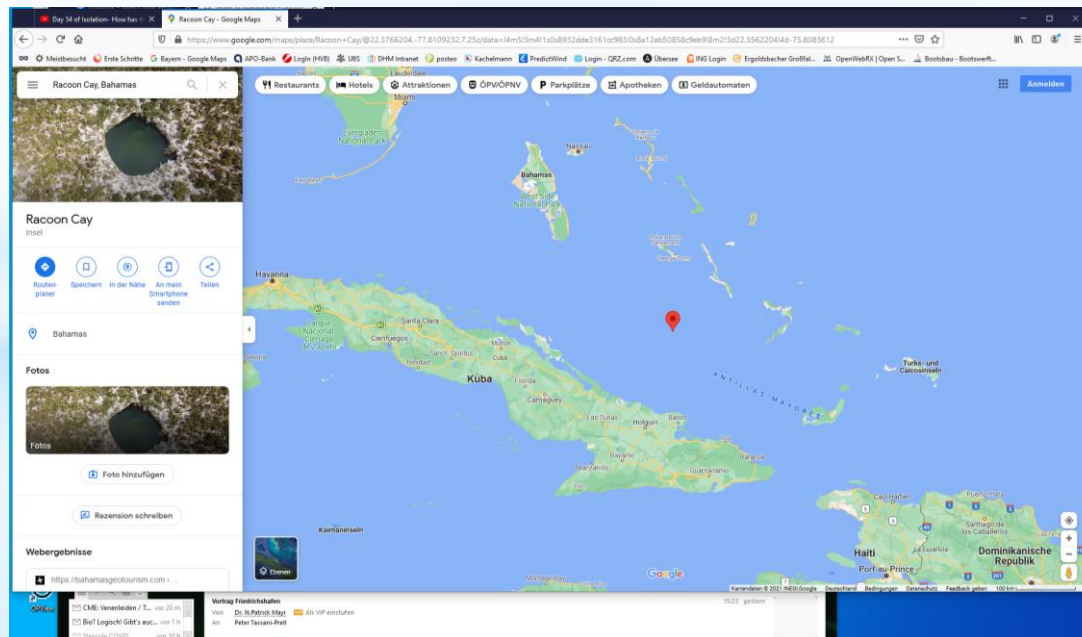
-  bis 1997 ehrenamtliche Tätigkeit der Ärzte des Stadtkrankenhauses Cuxhaven
-  Zusammenarbeit der Cuxhavener Funkärzte mit DGzRS in Bremen
-  Seenotrettungskreuzer der DGzRS sind mittels Tele-EKG im Notfall an Medico Cuxhaven angebunden
-  **TMAS** (Telemedical Maritime Assistance Service): Sicherstellung der Versorgung von Patienten auf See („Facharztstandard“ bei funkärztlicher Beratung)

Telefonnummer +49 4721 785

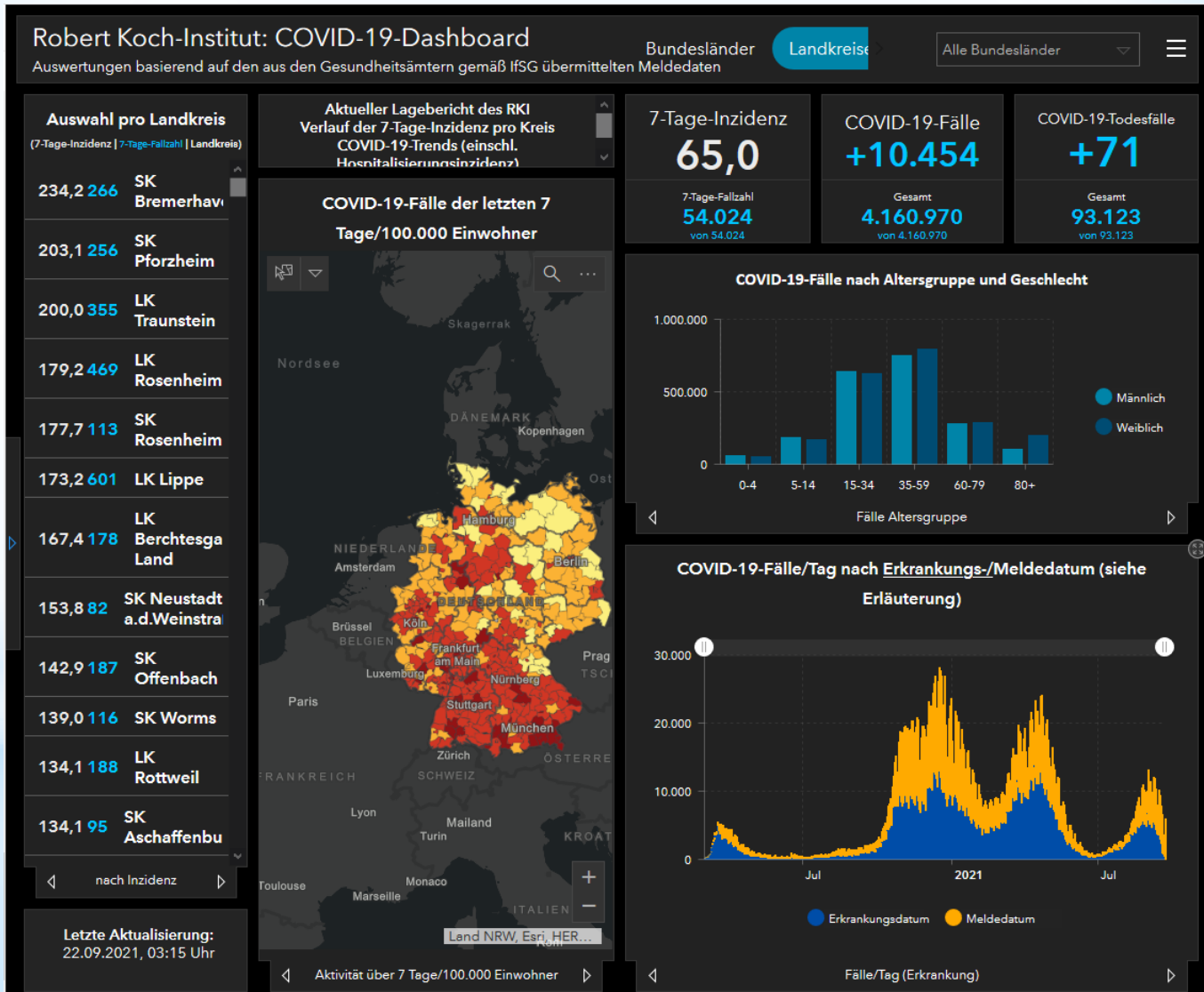
+ COVID-19

“We are now entering our 9th week since leaving Puerto Rico and have been in isolation since early February at an uninhabited island. Ports are closed and entire countries are in lockdown mode. Movements are restricted and quarantines for sailing vessels are in place.”

(Quelle: SVDelos in Racoon Cay (Bahamas))



+ COVID-19



COVID-19

Analyse der Zahlen

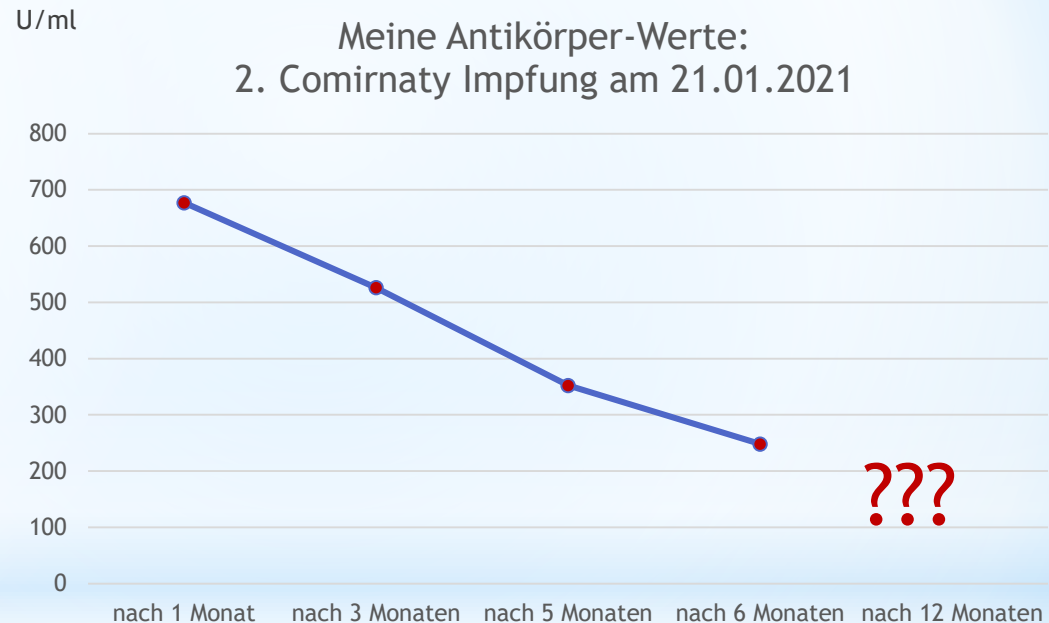
-  Aktueller Stand September 2021:
Weltweit: 231 Millionen Fälle, davon 4,7 Mio verstorben (2,05%)
-  12-fach erhöhte Sterblichkeit bei relevanten Vorerkrankungen.
-  Über 70 jährige besonders gefährdet, auch ohne Vorerkrankungen

Quelle: NIH - National Institutes of Health

+ COVID-19

- Diagnose und Behandlung

- + Studie im DHM, ca. 1000 Mitarbeiter
- + Anti-Cov-2 Spike RBD in U/ml



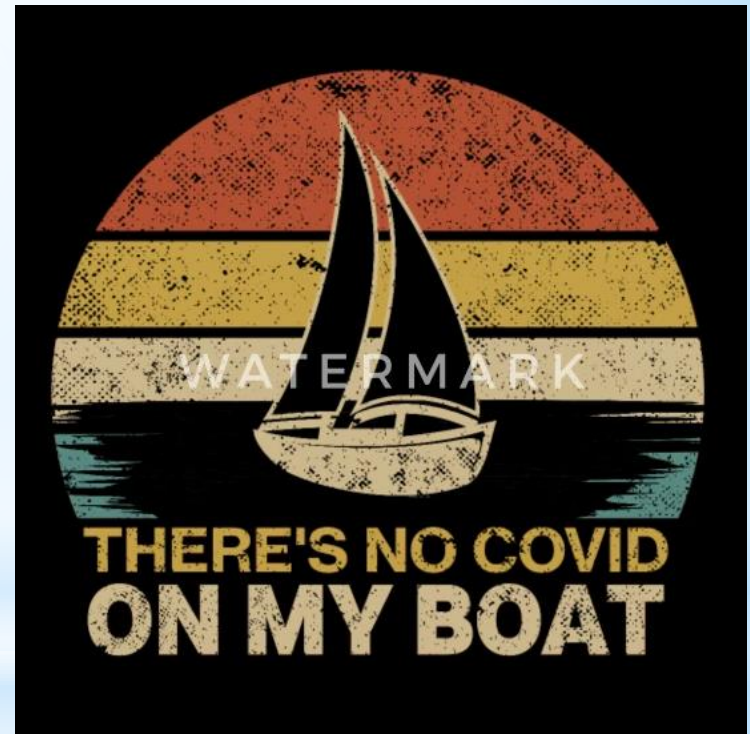
Bewertung dieser Antikörper Werte ist erst nach Abschluss der Studie möglich

→ z.B. wann und bei wem ist eine 3. Impfung notwendig?

+ COVID-19

- Empfehlung

- + BOOSTER Impfung:
Derzeit keine Empfehlung der STIKO, jedoch erscheint eine 3. Impfung für Personen ≥ 60 Jahren innerhalb von 6-12 Monaten nach der Grundimmunisierung empfehlenswert
(wird auch im DHM so gehandhabt)



+ COVID-19

- Diagnose und Behandlung



+ COVID-19

- Diagnose und Behandlung

- +** Selbst-Test
- +** Pulsoxymeter
- +** Fieber senken
- +** Schmerzen lindern
- +** FFP 2 Masken
- +** Desinfektionsmittel
- +** Dexamethason Tabletten

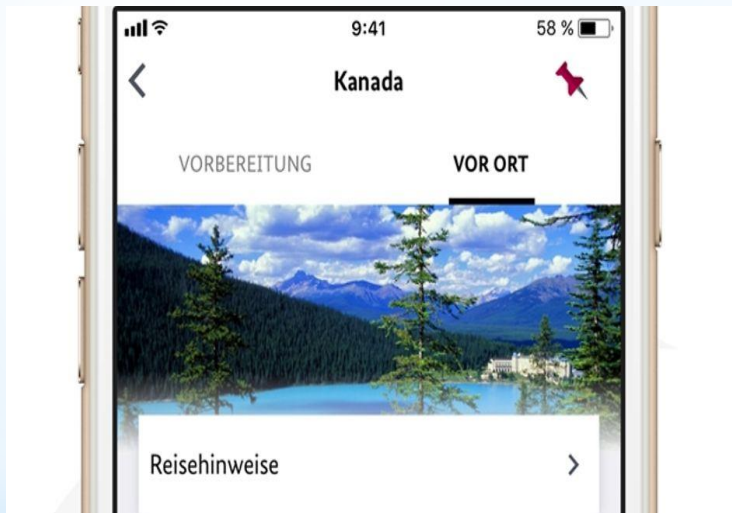


- | | |
|--|------------------------|
| + prophylaktische antivirale Therapie: | nicht empfohlen |
| + prophylaktische antithrombotische Therapie: | nicht empfohlen |
| + prophylaktische Kortison Therapie: | nicht empfohlen |



Allgemeine Reisehinweise

- Auswärtiges Amt



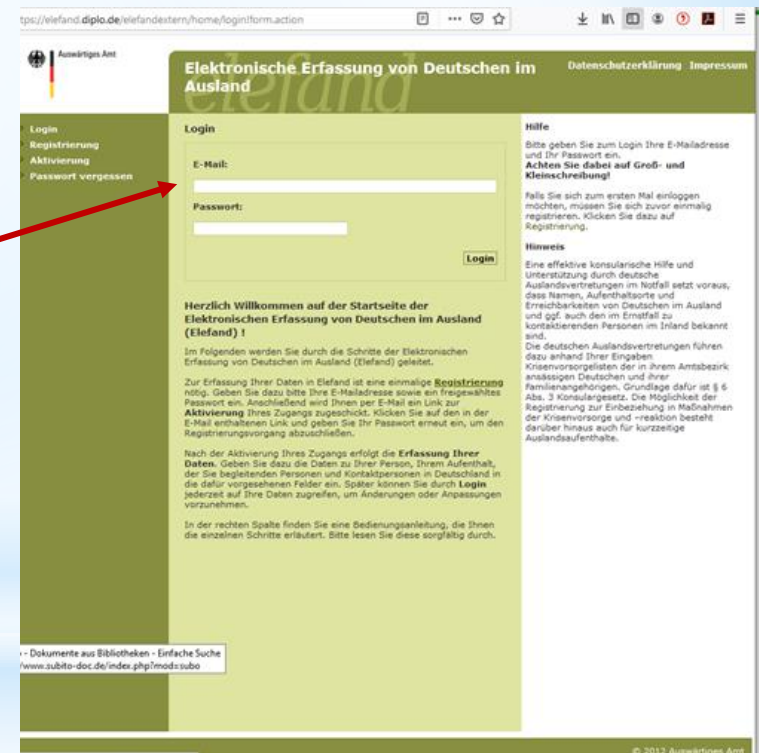
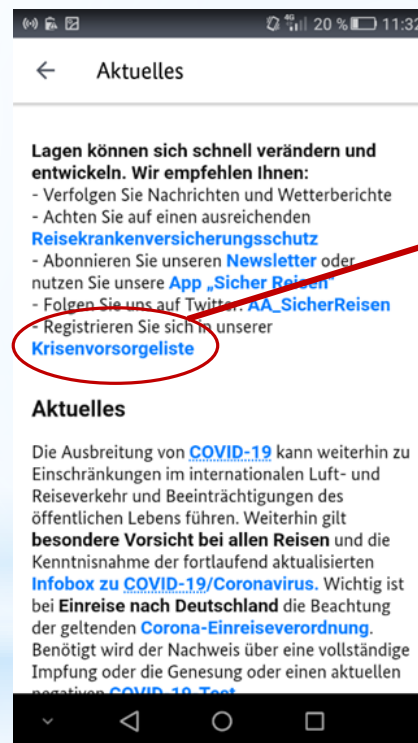
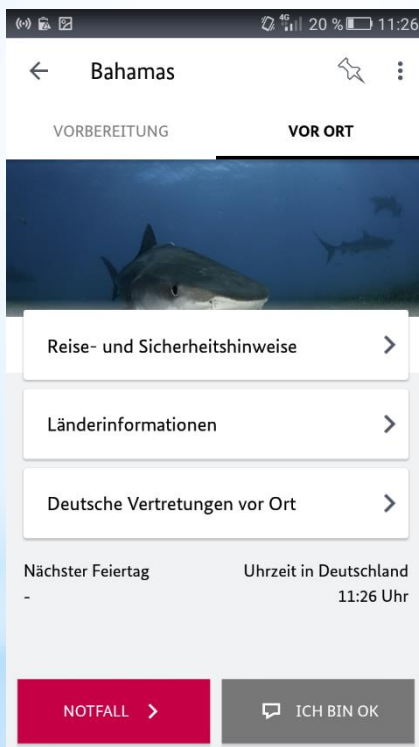
- + Push-Nachrichten
sofort Push-Nachricht,
wenn sich bei den Reise-
und Sicherheitshinweisen
im Reiseland etwas ändert.
- + Nachrichtenfunktion
„Notfall“ und
„Ich bin OK“- Button.

<https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/app-sicher-reisen/350382>



Allgemeine Reisehinweise

- Auswärtiges Amt (derzeit besonders COVID-19)



<https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/app-sicher-reisen/350382>

+ Erste Hilfe Kurse des BRK und DRK



**Bayerisches
Rotes
Kreuz**

Kreisverband München

Wir sind für Sie da

Sie können helfen

Erste Hilfe Kurse

Mitgliederbereich

Rot-Kreu



Kursangebote

Erste Hilfe Ausbildung

Erste Hilfe auf See

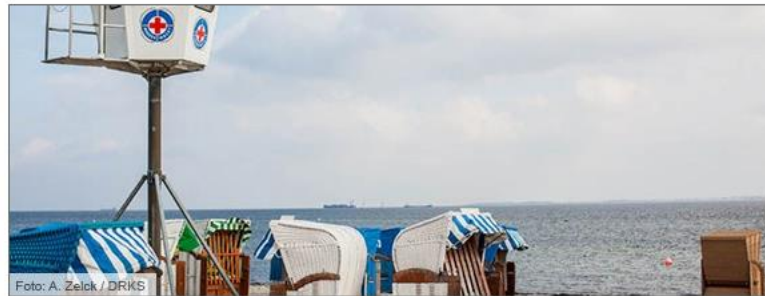


Foto: A. Zelck / DRKS

Erste Hilfe auf See

In Anlehnung an die Inhalte des „Standard certificate first aid“ des British Red Cross richtet sich dieses Seminar an Segler und Motorbootfahrer, die sich im Küsten- und Hochseebereich bewegen.

Dieses Seminarangebot, mit einer Dauer von 28 **Unterrichtseinheiten** richtet sich besonders an Inhaber und Aspiranten der SKS, SSS und SHS-Scheine und natürlich an jedes interessierte Crewmitglied.

Seminarinhalte:

- Erkennen und Versorgen internistischer Notfälle (Herzerkrankungen, Stoffwechselstörungen, neurologische Störungen, usw.)
- Reanimation & Umgang mit Bewusstlosen Personen
- Erkennen und Versorgen häufiger Krankheiten (Durchfälle, Seekrankheit, Asthma, Pseudokrapp, Epiglottitis, Fieberkrämpfe, usw.)
- Versorgung von Wunden und Verbrennungen
- Umgang mit thermischen Schädigungen (Unterkühlung, Hitzschlag, usw.)
- Versorgung von Augen- und Ohrverletzungen
- **Umgang mit Allergischen Reaktionen**
- Erkennen und Bekämpfen des Schocks
- Betreuung erkrankter Personen
- Umgang mit psychischen Störungen
- Hinweise zur Bordapotheke



Schutzimpfungen

- Robert-Koch-Institut

Tabelle 1: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene; 2020/2021

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten									Alter in Jahren									
	6	2	3	4	5–10	11 ^a	12	13–14	15	16–23	2–4	5–6	7–8	9–14	15–16	17	ab 18	ab 60		
			U4		U5	U6				U7	U7a/U8	U9	U10	U11/J1		J2				
Rotaviren	G1 ^a		G2	(G3)																
Tetanus ^b		G1		G2		G3 ^c														
Diphtherie ^b		G1		G2		G3 ^c														
Pertussis ^b		G1		G2		G3 ^c														
Hib ^b <i>H. influenzae</i> Typ b		G1		G2		G3 ^c														
Poliomyelitis ^b		G1		G2		G3 ^c														
Hepatitis B ^b		G1		G2		G3 ^c														
Pneumokokken ^b		G1		G2		G3 ^c														
Meningokokken C							G1													
Masern						G1					G2									
Mumps, Röteln						G1					G2									
Varizellen						G1					G2									
HPV Humane Papillomviren												G1 ^d	G2 ^d							
Herpes zoster																			G1 ^h	G2 ^h
Influenza																			S (jährlich)	

Empfohlener Impfzeitpunkt

Nachholimpfzeitraum für Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. für Komplettierung einer unvollständigen Impfserie

Erläuterungen

G Grundimmunisierung
(in bis zu 3 Teilimpfungen G1–G3)

A Auffrischimpfung

S Standardimpfung

a Erste Impfstoffdosis bereits ab dem Alter von 6 Wochen, je nach verwendetem Impfstoff 2 bzw. 3 Impfstoffdosen im Abstand von mind. 4 Wochen

b Frühgeborene: zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Impfstoffdosen

c Mindestabstand zur vorangegangenen Dosis: 6 Monate

d Zwei Impfstoffdosen im Abstand von mind. 5 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 5 Monaten zwischen 1. und 2. Dosis ist eine 3. Dosis erforderlich

e Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung

f Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit

g Impfung mit dem 23-valenten Polysaccharid-Impfstoff

h Zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten

* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und V können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

+ Schutzimpfungen

- + Tetanus
- + Diphtherie Auffrischung
- + Hepatitis A (und B)
- + Influenza saisonal
- + je nach geplanter Reise Besuch bei Tropeninstitut



The screenshot shows the website of the LMU Klinikum, specifically the travel medicine section. The header features the LMU logo and the text 'KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN'. Below this, it identifies the 'MEDIZINISCHE KLINIK UND POLIKLINIK IV ABTEILUNG FÜR INFektions- UND TROPENMEDIZIN' with the director 'ABT-DIREKTOR: PROF. DR. T. LÖSCHER'. A search bar is located on the left, and a navigation menu lists various services including 'Reise- / Impfberatung', which is currently selected. The main content area is titled 'Reise- und Impfberatung' and includes a link to '(siehe Kurzinformationen)'. It provides information about personal consultation and vaccinations for travelers, specifying the hours of service: Monday to Friday 11.00 - 12.00 Uhr and Wednesday and Thursday 16.30 - 18.30 Uhr. It also mentions that the institute does not have facilities for disabled people. A note states that no appointment is required, and the consultation follows the order of appearance. The website also provides contact information, including a phone number (089 / 2180-13500) and a link to a form for appointments.

Suche: 

[Sitemap](#) | [Startseite des Klinikums](#)

[Über uns](#)

[Patienten](#)

[Reise- / Impfberatung](#)

[Kurzinformationen](#)

[Diagnostik](#)

[Ärzte und Kliniken](#)

[Kurse Tropen- und Reisemedizin](#)

[Lehre - Studierende](#)

[Forschung](#)

[Center for International Health](#)

[Kontakt](#)

[Startseite](#) » Reise- / Impfberatung

Reise- und Impfberatung

[\(siehe Kurzinformationen\)](#)

Persönliche Beratung und Impfungen für Reisende

nur in der Impf-Sprechstunde ([nicht telefonisch](#)):

- Montag bis Freitag 11.00 - 12.00 Uhr
- Mittwoch und Donnerstag 16.30 - 18.30 Uhr

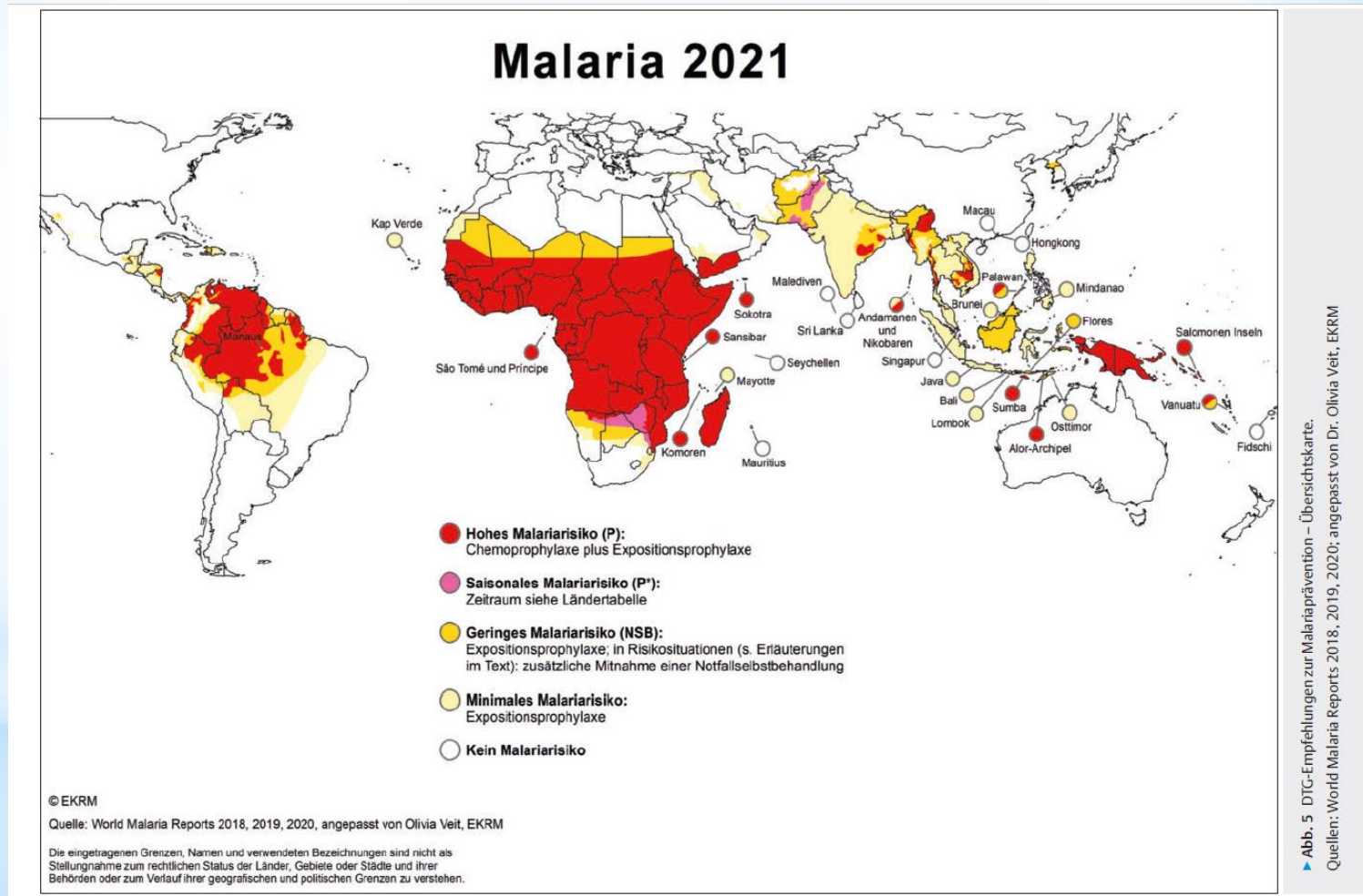
Das Institut verfügt über keine Behinderten-gerechten Einrichtungen.

Keine Anmeldung erforderlich - die Beratung erfolgt in der Reihenfolge des Erscheinens - Entrichtung der Gebühren für Beratung und Impfungen vor Ort - Zahlungsweise bevorzugt mit EC-Karte oder bar (s.u.) - Preisübersicht s. Formular.

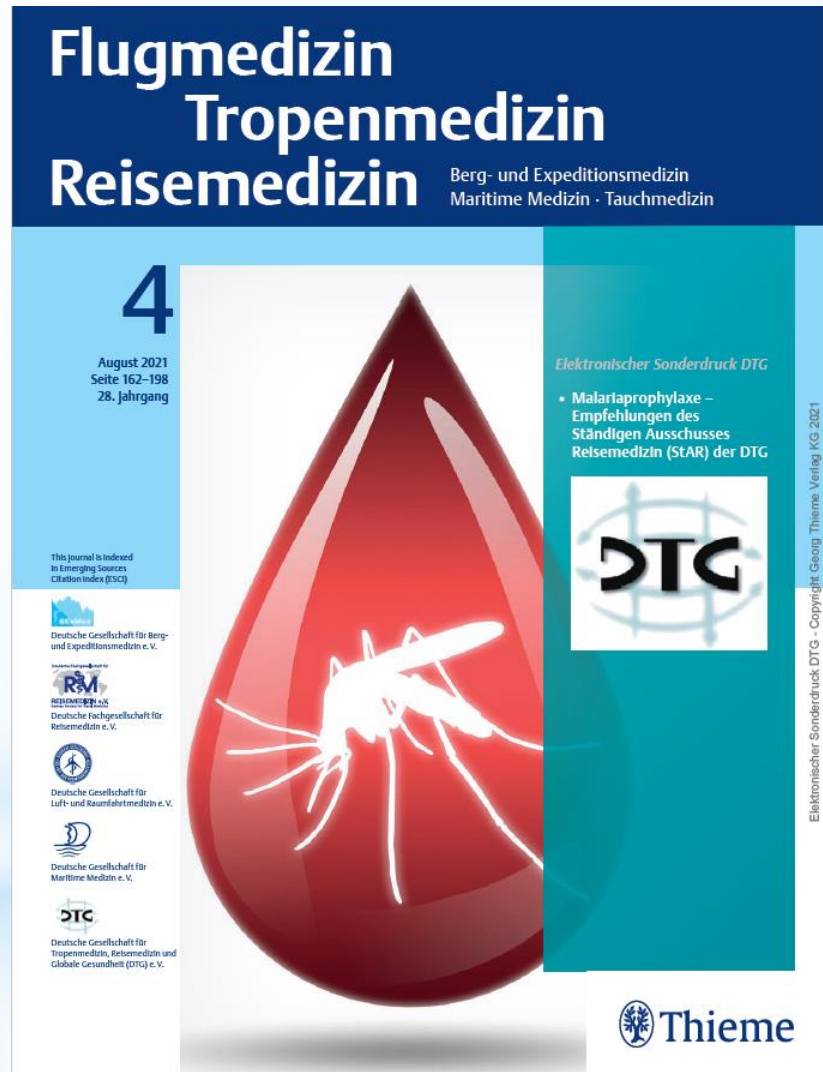
Weitere Hinweise zur Impfsprechstunde auch per Telefon: 089 / 2180-13500

[Formular](#) notwendig für jeden Impf- und Reiseternin, online bearbeiten und bitte 2 x ausdrucken (Das Formular kann zur Wiederverarbeitung auch auf Ihrem PC abgespeichert werden). Die [Preisliste für Impfungen und Beratung](#) kann hier eingesehen werden.

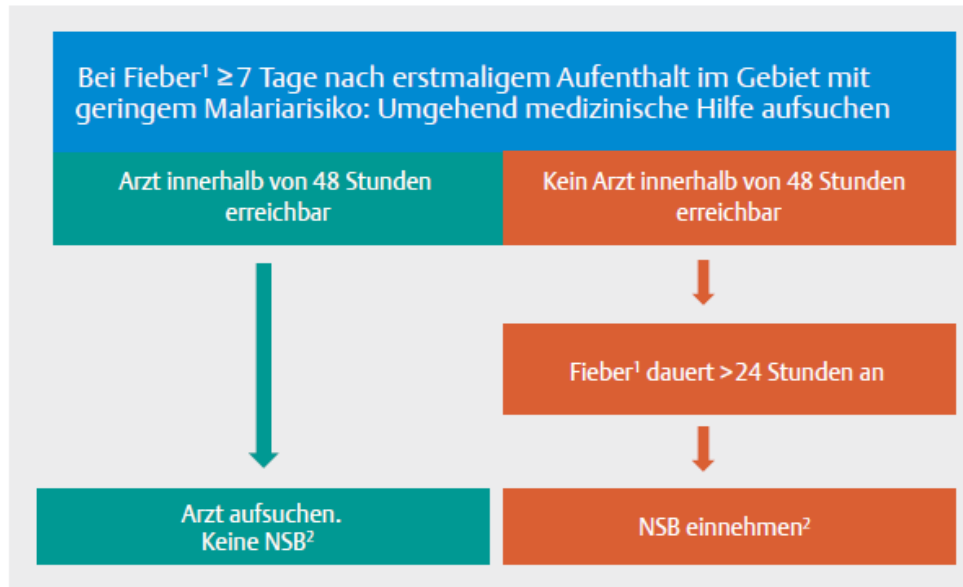
DTG Malariakarte - Verbreitung



+ DTG Malaria - Prophylaxe



+ DTG Malaria - Prophylaxe



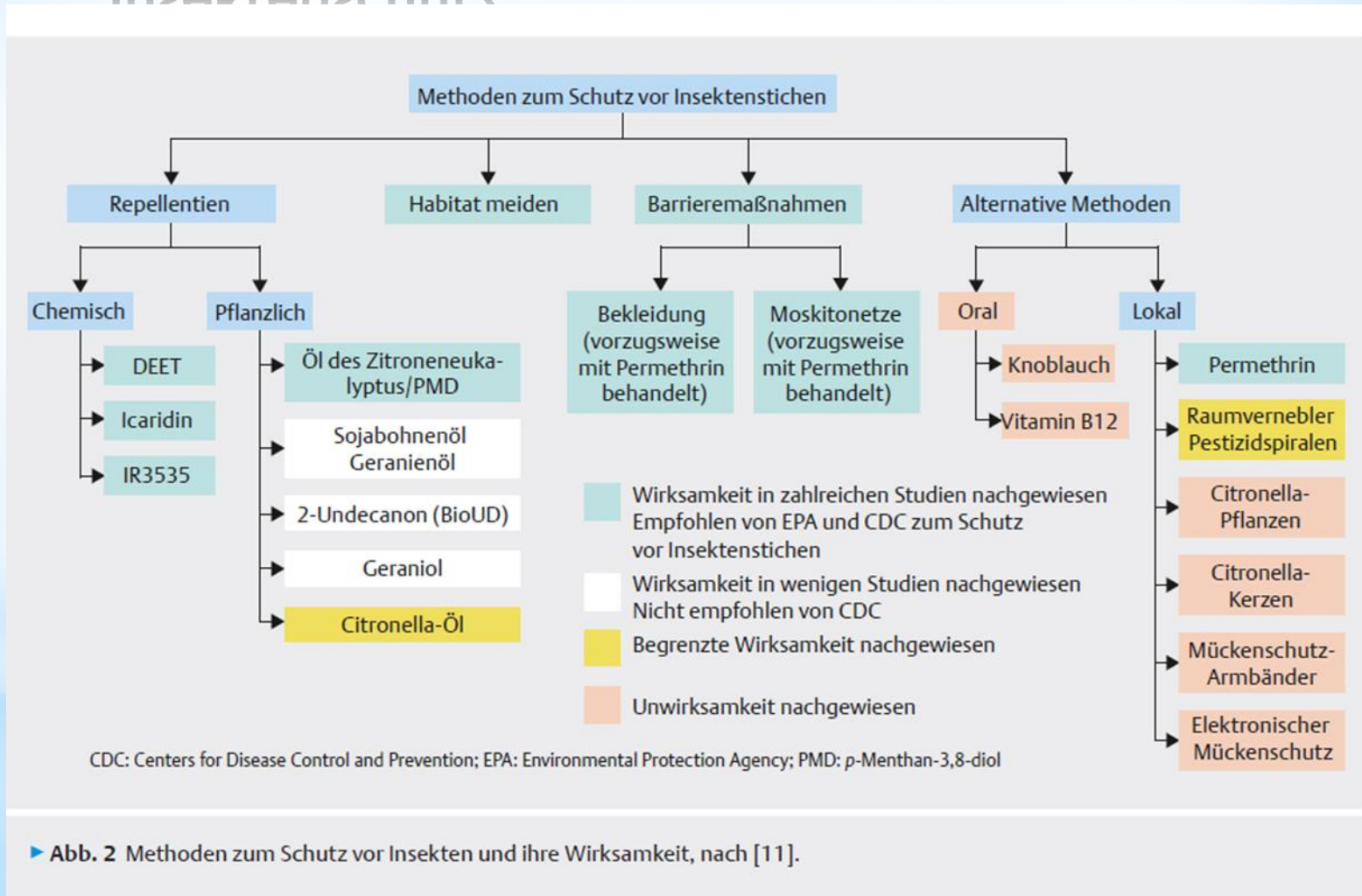
► **Abb. 4** Übersicht für den Reisenden zum Vorgehen im Erkrankungsfall bei Reisen in Gebiete mit geringem Malariarisiko.

1 Fieber: ≥ 38 °C axillär

2 NSB = Notfallselbstbehandlung. Diese entspricht einer 3-tägigen Einnahme von Atovaquon/Proguanil oder Artemether/Lumefantrin. Artemether/Lumefantrin sollte nicht bei Reisen nach Südostasien verordnet werden (Thailand, Laos, Vietnam, Myanmar, Kambodscha).

+ DTG Malaria - Prophylaxe

- Insektenschutz



+ Insekten - Abwehrmittel

- Nono Fliege im Südpazifik,
- Mosquitos

- + weit vor der Küste ankern (Theorie)
- + Insektenschutzmittel
- + Schutzgitter an Bord auch am Niedergang
- + Mosquito-Netze

+ Insekten - Abwehrmittel

- + weit vor der Küste ankern (Theorie)
- + Autan tropical (20% Icaridin)
S-quito free dm (25% Icaridin)
(verschiedene Wirkstoffe/Konzentrationen)
- + **Anti Brumm forte (30 % DEET)**
- + **NOBITE Hautspray (50 % DEET)**
- + *Schutzgitter an Bord auch am Niedergang*
- + Mosquito-Netze



→ die einzigen, wissenschaftlich am besten getesteten Substanzen, die eine ausreichende Wirkung gegen Moskitos und andere Überträger (Zecken, Milben) gewährleisten!

→ Zuerst Sonnenschutz dann Repellent

+ akute Blinddarmentzündung

- Diagnose

Hinweise für eine Blinddarmentzündung

So geht's:

- 1 Mit einem Finger tief in den Bereich des Schmerzpunktes drücken (Abb 24, zwischen 1 und 2.)
- 2 Der liegende Patient hebt sein Bein gegen Widerstand nach oben.

Mögliche Ergebnisse:

- 1 Schmerzen am Schmerzpunkt.
- 2 Bauchschmerzen bei Muskelanspannung.

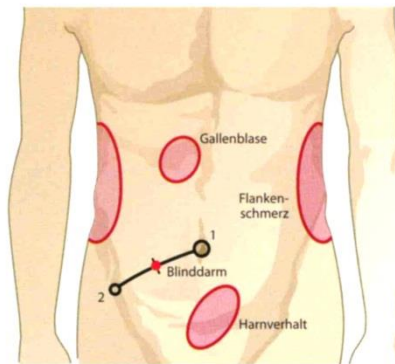


Abb. 24: Typische Lokalisation von Schmerzen.
Rote Flächen / Punkte: Schmerzpunkte
1 Bauchnabel, 2 Oberer Beckenknochenvorsprung

WICHTIG

Blinddarmentzündungen sind häufig und gefährlich!

akute Blinddarmentzündung

- Risiko: prophylaktische Operation
vs akute Appendizitis (Deutsches Ärzteblatt 2021)

Operation (inkl. prophylaktische Eingriffe)	Appendizitis (Blinddarmentzündung)
Anzahl in Deutschland 2017: 102 464	Lebenszeitrisiko 7 - 8%
Krankenhausletalität: 0,12%	Inzidenz in Deutschland (2017): 123/100 000 pro Jahr = 0,1 %
Letalität bei der „unkomplizierten“ Appendizitis: 0,03%	→ Erkrankung kann konservativ behandelt werden
Spätkomplikation: Bridenileus	→ prophylaktische Operation nicht zu empfehlen

+ akute Blinddarmentzündung

- Studienergebnisse (2020)

Vergleich: Blinddarmentfernung oder Antibiotikagabe

- + Nach 1 Woche war das Abklingen der Symptome der Blinddarmentzündung in beiden Gruppen ähnlich ausgeprägt.**
- + nach 30 Tagen war die Behandlung mit Antibiotika oder einer Blinddarmoperation gleich gut**
- + nach 90 Tagen: 29 % der Antibiotikagruppe hatten Blinddarmoperation**

+ akute Blinddarmentzündung

- konservative Therapie

2- fache antibiotische Therapie:

Clindamycin + Ciprofloxacin
(mindestens 10 Tage)

+ SEE-Krankheit - Reisekrankheit

- + Dimenhydrinat
- + Scopolamin Pflaster (Rezept)
- + MCP Tropfen (Rezept)
- + Tavor Expidet® (Rezept)
- + Vitamin C (Sea Gum)
- + Akupunktur bzw. Akupressur:
Neiguan P6



+ SEE-Krankheit

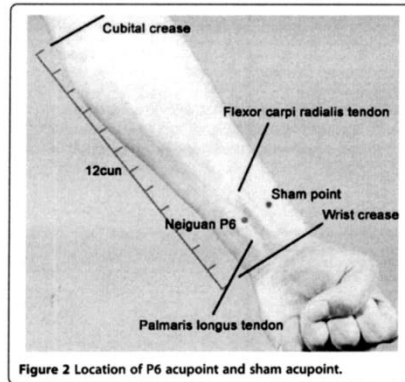


Figure 2 Location of P6 acupoint and sham acupoint.



- + Die mittleren drei Finger auf die Innenseite des Handgelenks legen, wobei der Ringfinger auf der Gelenkfalte liegt. Der **Neiguan-Punkt** befindet sich unter dem Rand Ihres Zeigefingers, d.h. zwischen den zwei mittleren Sehnen.
- + Die Noppe nach unten gerichtet auf den Neiguan-Punkt ausrichten. Den Vorgang für das andere Handgelenk wiederholen.
- + Preis: ca. 10 - 20 €

+ SEE-Krankheit

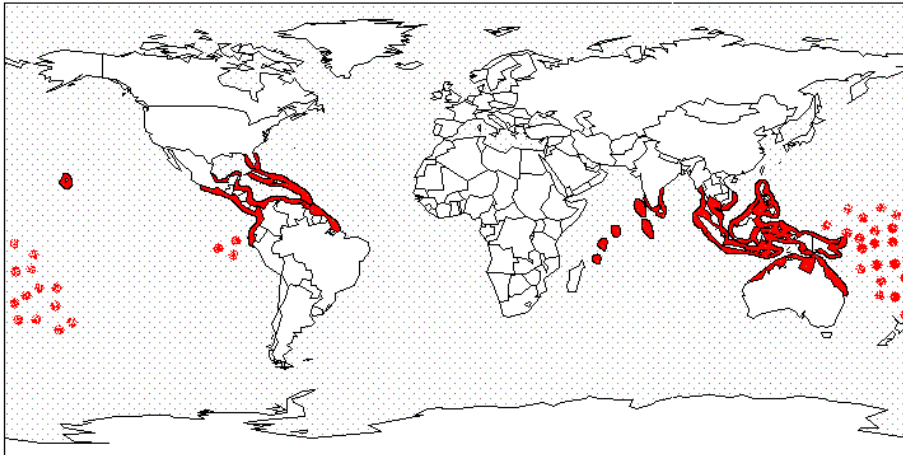


79 - 269 \$
(Stand 08/21)

<https://www.reliefband.com/collections/reliefband>

+ Ciguatera ist weltweit die häufigste Fischvergiftung

- + Dinoflagellaten (Einzeller) bilden ein Nervengift, das sog. Ciguatoxin, das über die Nahrungskette in algenverzehrende Fische gelangt
- + Inkubationszeit: etwa 5 Stunden
- + Therapie: keine spezifische möglich



- Dinoflagellaten leben auf Algen der Korallenriffe, *nicht* auf Plankton.
- Hochseefische sind in dieser Hinsicht gefahrlos.

+ Hasenkopf - Kugelfisch

auch Mittelmeer → extrem giftig!!



Merkmale:

- + in die Länge gezogener Kopf
- + keine Schuppen, sondern kleine Stacheln an Kopf und Rücken.



+ Unterkühlung

- + Abwehrstadium
(Körpertemperatur bei 36 bis 34 Grad Celsius)
- + Erschöpfungsstadium
(Körpertemperatur bei 34 bis 27 Grad Celsius)
- + Kältetod
(Körpertemperatur unter 27 Grad Celsius)



+ Lebensmittelvergiftung

- + Leitsatz beim Essen:
peel it, boil it, cook it or forget it!
- + Symptomatische Therapie:
Flüssigkeit, Imodium, Kohle
→ Loperamid
- + Antibiotische Therapie umstritten
→ Azithromycin



+ Sonnenstich, Hitzschlag, Sonnenbrand

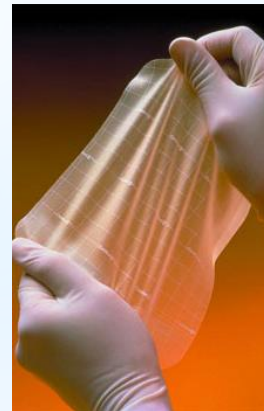
- + Beim **Sonnenstich** werden die Hirnhäute gereizt. Daraus kann ein Hirnödem entstehen
- + Beim **Hitzschlag** bricht durch Überhitzung und Flüssigkeitsmangel die gesamte Temperatur- und Kreislaufregulation zusammen
- + Beim **Sonnenbrand** ist die Haut betroffen



+ Verletzungen

- Alternative zur chirurgischen Naht

+ Comfeel® Plus Transparent



+ Leukosan® Strip



+ Klebstoff statt chirurgischer Naht



+ Zahnärztlicher Notfall

<https://dentanurse.co.uk/product/dental-travel-first-aid-bag/>

<https://www.apotheke.de/dentanurse-dental-notfall-set-mit-flachpackung-1stk-pzn-00808015>



+ Zahnärztlicher Notfall

- Themen

- + Karies
- + Parodontitis
- + Oberflächliche Zahnfleischentzündung
- + Chronische Entzündungsherde die akut werden (Granulom/Zyste/Abszess)
- + Füllung/Inlay/Krone ausgebrochen
- + Zahnersatz locker oder defekt
- + Trauma

+ Zahnärztlicher Notfall

- vor der Abreise

+ 6 Monate vor der Abreise gründliche Untersuchung mit Röntgenbild

+ Zahnlücke (neu oder alt)

Seitenzähne: wenn möglich belassen

Frontzähne: je nach Ästhetik

➔ MERKE: eine Zahnlücke macht *nie* Probleme.
Zumindest nicht innerhalb der Zeit einer Weltreise.
Wohl aber eine *neue* Brücke, eine *neue* Krone oder *neuer* Zahnersatz!!

+ Zahnärztlicher Notfall

- während der Reise

+ Eiterzahn, „dicke Backe“, Abszess

→ Fieber ? → Antibiotika (Clindamycin) um Zeit zu gewinnen, professionelle Hilfe aufsuchen

+ Harte Kost, Zähne als Werkzeug (Kronkorken!)

Keine unvernünftig harte Kost, keine Risiken.

Ein auseinandergebrochener Zahn kann dramatische Folgen haben

+ Trauma

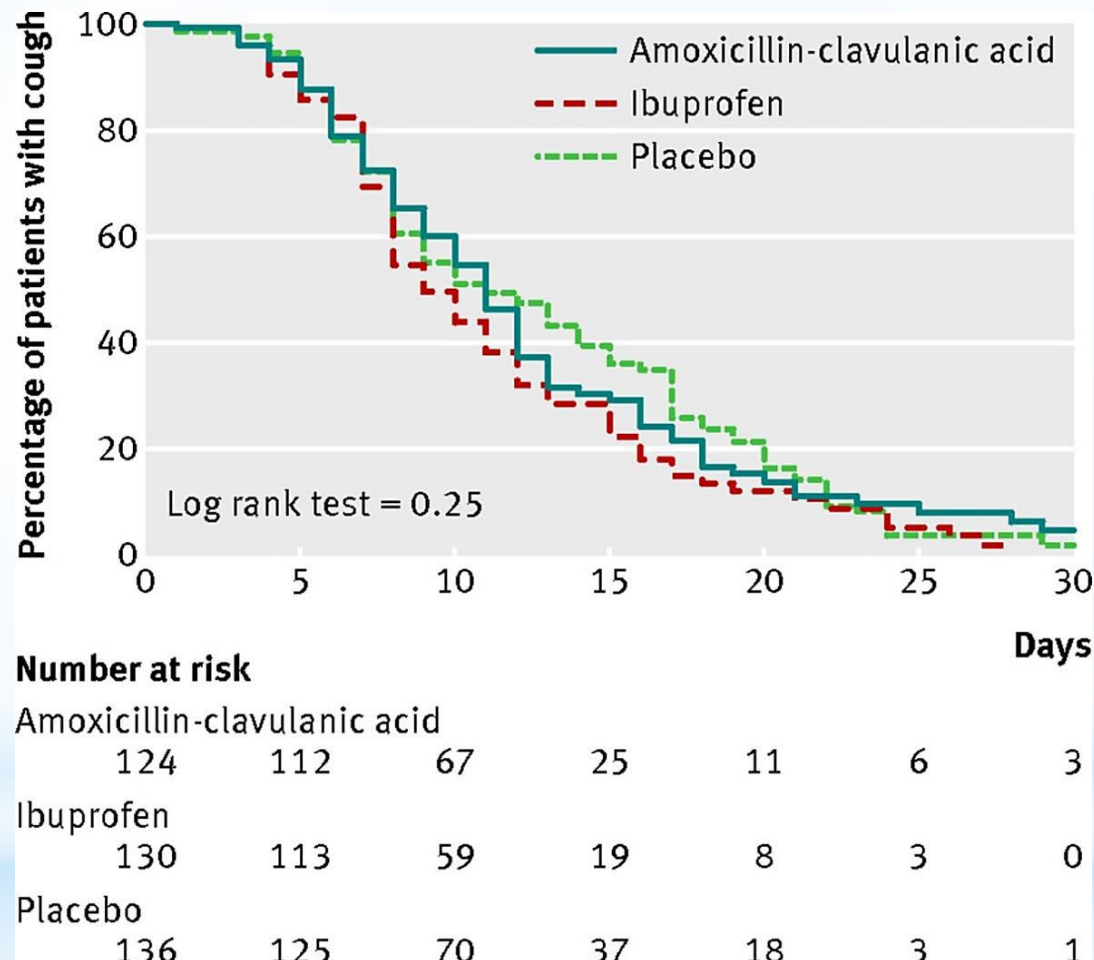
→ Bitte vermeiden!!

→ Zahn ganz raus: ok, Zahn abgebrochen: Risiko

+ Schmerzmittel

- + Ibuprofen 800 mg
- + Paracetamol 1g (Problem der Dosis)
- + Aspirin
- + Novalgin (stärkste Wirkung) Agranulozytose extrem selten
- + Opioide und andere Betäubungsmittel rechtlich problematisch, Atemdepression
→ deshalb *nicht* zu empfehlen

+ ABC der Antibiotika



+ Verletzungen durch Meerestiere

- Seeigel

+ Zitronensäure

ist zwar schmerzhaft, löst aber das Kalkskelett der Stacheln auf!

+ Verletzungen durch Meerestiere

- Rotfeuer-, Stein-, Skorpionfisch, Drachenkopf, Kegelschnecke, Petermännchen

+ Giftige Stacheln mit Nervengift

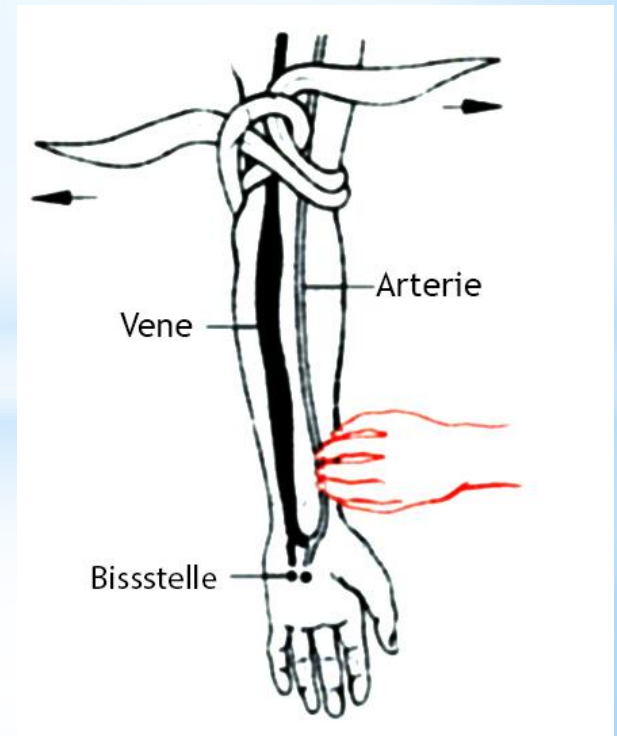
--> bei etwas Vorsicht gut zu vermeiden

+ Kortison und Antihistaminikum

+ Stauung wie bei Schlangenbiss



Petermännchen



+ Verletzungen durch Meerestiere

- Rochen

Rochen haben die Angewohnheit, sich im Sand einzugraben, und zwar auch in Flachwassergebieten.

Deshalb sind besonders Schnorchler und Schwimmer in den Badebuchten gefährdet. Ein leicht schlurfender Gang ist die beste Vorbeugung gegen Verletzungen durch den Stachelrochen.

Auch seine Giftstacheln können lebensbedrohlich wirken.

+ Behandlung ähnlich wie bei den Giftfischen

+ Verletzungen durch Meerestiere

- Quallen

- + Auf keinen Fall darf die vernesselte Stelle mit Süßwasser gespült werden, da dies die Nesselzellen erst recht zum Platzen bringt
- + Großzügige Spülungen nur mit Salzwasser
- + Als Sofortmaßnahme Essig auf der Haut verteilen (nicht einreiben) und 30 Minuten wirken lassen, dies reduziert den Schmerz. Anschließend spülen (Salzwasser) und erneut Essig für 20-30 Minuten einwirken lassen

+ Verletzungen durch Meerestiere

- Korallen

Der in Korallen enthaltene Eiweißstoff führt zu verlangsamter Wundheilung und schmerzhaften Brennen.

Wenn sie Fragen zum Thema oder Interesse an dem Vortrag als pdf-Dokument oder den Empfehlungen zur Bordapotheker haben, wenden Sie sich gerne an:

* tassani@dhm.mhn.de

* kienmoser@dhm.mhn.de