

Aus dem Fachbereich Medizin
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

Zentrum für Gesundheitswissenschaften
Institut für Allgemeinmedizin
Direktor: Professor Dr. med. Ferdinand M. Gerlach

Die Qualität der reisemedizinischen Beratung in Deutschland
Beratungsstellen im Vergleich

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades der Medizin
des Fachbereichs Medizin
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

vorgelegt von

Marcus Middendorp
aus
Nordhorn

Frankfurt am Main
2007

Dekan: Professor Dr. med. Josef M. Pfeilschifter
Referent: Professor Dr. med. Klaus Jork (emeritiert)
Korreferent: Professor Dr. med. Hans Wilhelm Doerr

Tag der mündlichen Prüfung: 04.10.2007

Meinen Eltern
Meinem Bruder
Meiner Freundin

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Reisestatistik	6
1.2	Reisemedizinische Grundlagen	7
1.2.1	Infektionskrankheiten	8
1.2.1.1	Reisediarrhöe	8
1.2.1.2	Malaria	9
1.2.1.3	Impfpräventable Krankheiten	11
1.2.1.4	Andere Infektionskrankheiten	15
1.2.2	Nicht-infektionsbedingte Probleme	17
1.2.2.1	Reiseapotheke	17
1.2.2.2	Flugmedizinische Aspekte	18
1.2.2.3	Klimatisch bedingte Gesundheitsprobleme	20
1.2.2.4	Unfälle	21
1.2.2.5	Vorerkrankungen und besondere Umstände	23
1.2.2.6	Sonstiges	25
1.2.3	Wichtige Hinweise	26
1.2.4	Schriftliches Material	27
1.3	Problemhintergrund und Fragestellungen	28
2	Methoden der Datenerhebung und Auswertung	32
2.1	Qualität von Gesundheitsdienstleistungen	32
2.2	Stichprobe	34
2.3	Erhebungsinstrumentarium	36
2.3.1	Allgemeines zum Fragebogen	36
2.3.2	Struktur des Fragebogens	36
2.4	Statistik und Auswertung	38
3	Ergebnisse	43
3.1	Rohdaten	43
3.2	Ergebnisse	44
3.2.1	Beratung	44
3.2.1.1	Beratungsstellen	44
3.2.1.2	Alter der Reisenden	48
3.2.1.3	Geschlecht	49
3.2.1.4	Familienstand	49
3.2.1.5	Schulabschluss	51
3.2.1.6	Reiseerfahrung	52
3.2.1.7	Reisebegleitung	53
3.2.1.8	Reisedauer und Buchungszeitpunkt	53
3.2.1.9	Reisetyp	55
3.2.1.10	Beratungsdauer	57

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

3.2.1.11	Schriftliches Material	58
3.2.1.12	Verständlichkeit der Beratung	59
3.2.1.13	Kosten der Gesundheitsberatung	60
3.2.2	Malaria	63
3.2.3	Impfprophylaxe	68
3.2.4	Reiseapotheke	76
3.2.5	Infektionskrankheiten	81
3.2.6	Nicht-infektionsbedingte Probleme	89
3.2.7	Weitere wichtige Hinweise	99
3.2.8	Vorerkrankungen und besondere Umstände	101
3.3	Gesamtübersicht der reisemedizinischen Beratung	105
4	Diskussion	111
4.1	Personen- und Reisedaten mit Bezug zu den Beratungsstellen	111
4.2	Beratungsinhalte	124
4.2.1	Malariaschutz	124
4.2.2	Impfprophylaxe	126
4.2.3	Reiseapotheke	130
4.2.4	Infektionskrankheiten	133
4.2.5	Nicht-infektionsbedingte Probleme	141
4.2.6	Weitere wichtige Hinweise	147
4.2.7	Vorerkrankungen und besondere Umstände	149
4.3	Abschlussbetrachtungen	150
5	Zusammenfassung	154
6	Abstract	158
7	Literatur	159
8	Anhang	
8.1	Erhebungsinstrumentarium	168
9	Danksagung	175
10	Lebenslauf	176
11	Ehrenwörtliche Erklärung	177

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund des steigenden Reiseverkehrs gerade in tropische und subtropische Gebiete gewinnen reiseassoziierte Krankheiten zunehmend an Bedeutung. Zahlreiche epidemiologische Studien haben sich mit den Gesundheitsrisiken befasst, denen sich der gesunde Reisende und in noch stärkerem Maße der Reisende mit Vorerkrankungen aussetzt. Die Reisefreude kann sowohl durch Infektionskrankheiten wie z.B. die häufig vorkommende Reisediarrhöe als auch durch nicht-infektionsbedingte Gesundheitsprobleme wie z.B. Unfälle beeinträchtigt werden.^{1 2}

Viele dieser Erkrankungen sind durch geeignete Schutzvorkehrungen, die dem Reisenden in der reisemedizinischen Beratung vermittelt werden, abwendbar. Eine optimale Vorbereitung auf die Gesundheitsrisiken während der Reise ist aber nur gewährleistet, wenn die Gesundheitsberatung den Qualitätskriterien Vollständigkeit, Korrektheit und Konsistenz entspricht. Das Beratungsgespräch sollte alle wesentlichen, den Reisenden betreffenden Erkrankungsrisiken in der Breite als auch in der Tiefe abdecken, in seinen Inhalten den aktuellen Expertenempfehlungen gleichkommen und keine Widersprüche in sich sowie möglichst auch nicht zu Ratschlägen anderer Beratungsstellen enthalten. Diverse Studien zur Beratungspraxis haben Schwachstellen in der reisemedizinischen Beratung bei allen bisher untersuchten Beratungsstellen aufgedeckt. In nicht unerheblicher Zahl wird inadäquat zu zentralen Themen wie z.B. dem Malariaschutz und der Impfprophylaxe aufgeklärt.^{3 4} Andere Bereiche der Reisemedizin wie z.B. die Prävention sexuell übertragbarer Infektionen oder Unfallrisiken im Straßenverkehr werden vielfach überhaupt nicht erwähnt.^{5 6}

Die in der Studienliteratur vorliegenden Daten zur reisemedizinischen Beratung ermöglichen nur ein unvollständiges Bild der Beratungssituation in Deutschland, sodass eine Untersuchung, die Informationen zum gesamten Spektrum der reisemedizinischen Beratung und allen in Deutschland bedeutungsvollen Beratungsstellen liefert, erforderlich ist. Mit dieser Sammlung umfangreicher Daten wäre ein erster Schritt zur Qualitätsverbesserung getan. Auch die Kooperation zwischen verschiedenen Beratungsstellen könnte gestärkt werden.

1.1 Reisestatistik

Die weltweit zunehmende Reiseaktivität, vor allem im Bereich der Fernreisen, ist unbestritten. Um einen Eindruck von der Größenordnung in Deutschland zu bekommen, sind nachfolgend die Passagierzahlen für ausgewählte Ziele aufgeführt. Im Jahre 2001 unternahmen insgesamt 48,6 Millionen Einwohner eine Urlaubsreise. Der größte Teil davon entfiel mit knapp 37 Millionen Reisenden auf Ziele in Europa.

¹ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.3-18.

² Vgl. Amsler, L. / Steffen, R.: Gesundheitsrisiken bei Fernreisenden, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.573-576.

³ Vgl. Hatz, C. et al.: Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners, S.6-12.

⁴ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.243-251.

⁵ Vgl. Keystone, J.-S. et al.: Inadequacies in Health Recommendations Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors, S.74.

⁶ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.90.

Etwa 4 Millionen Passagiere sahen sich erhöhten Gesundheitsrisiken in tropischen und subtropischen Regionen gegenüber, wobei es sich in der Mehrheit um Kurzzeitreisen von bis zu vier Wochen handelte. Von den deutschen Flughäfen verreisten 2001 369.000 Passagiere mit dem Bestimmungsort Dominikanische Republik. Für das Ziel Kenia wurden 50.000, für Südafrika 255.000 und für Thailand 456.000 Fluggäste erfasst.^{7 8} Diese Zahlen wie auch die jährlich 1,5 Millionen zusätzlich aus beruflichen Gründen in Risikogebiete Reisenden machen die zentrale Bedeutung der reisemedizinischen Beratung im Hinblick auf die Prävention von Krankheiten deutlich.⁹

1.2 Reisemedizinische Grundlagen

Dieses Kapitel widmet sich dem Inhalt der reisemedizinischen Beratung, d.h. es wird auf die Präventionsmaßnahmen gegen die verschiedenen reiseassoziierten Erkrankungen, soweit sie für die dieser Untersuchung zugrunde liegenden Reiseziele (Dominikanische Republik, Kenia, Senegal, Südafrika und Thailand) wichtig sind, eingegangen. Auf eine detaillierte Beschreibung der reiseassoziierten Erkrankungen wird, abgesehen von einigen epidemiologischen Angaben, an dieser Stelle verzichtet und sei auf die einschlägige Literatur verwiesen.

Zur *Einschätzung des Gesundheitsrisikos von Reisenden* müssen sowohl der Gesundheitszustand des Individuums als auch Details der geplanten Reise berücksichtigt werden.

Informationen zur Person umfassen dabei die Krankheitsanamnese, die regelmäßige Medikamenteneinnahme, besondere gesundheitliche Situationen wie eine Schwangerschaft, den gegenwärtigen Gesundheitszustand, bisherige Reiseerfahrungen (z.B. Reisekrankheit) und den Impfstatus.

Die Reise betreffend sind neben dem Reiseziel die Reisezeit, die exakte Reiseroute, die Reisedauer, der Reisegrund, die Reiseart, die Reisebegleitung und besondere Aktivitäten (z.B. Tauchen) von Bedeutung.

Aufgrund dieser Daten können alle relevanten Gesundheitsrisiken ermittelt und gezielte vorbeugende Maßnahmen erarbeitet werden.^{10 11 12}

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass 75% der Reisenden gesundheitliche Beeinträchtigungen während der Reise haben. In der Mehrheit liegen Bagatellebeschwerden vor, doch suchen immerhin 5% einen Arzt vor Ort auf und 0,4% bedürfen einer stationären Behandlung am Bestimmungsort.

Statistisch kommt einer von 100.000 Reisenden ums Leben, wobei in bis zu 70% der Fälle Herz-Kreislauf-Krankheiten und in 25% der Fälle Unfälle die Todesursache sind. Infektionskrankheiten machen insgesamt nur 2% der Todesfälle aus.^{13 14}

⁷ Vgl. <http://www.destatis.de>: Flugtourismus im Jahr 2001 mit teilweise großen Einbußen, März 2002.

⁸ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.3.

⁹ ebd.

¹⁰ Vgl. Amsler, L. / Steffen, R.: Gesundheitsrisiken bei Fernreisenden, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.573.

¹¹ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1716.

¹² Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Checklisten, Dezember 2001.

¹³ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.4-5.

¹⁴ Vgl. Amsler, L. / Steffen, R.: Gesundheitsrisiken bei Fernreisenden, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.573.

Eine Vorstellung von der *Häufigkeit verschiedener reiseassoziiierter Erkrankungen* vermittelt Tabelle 1.

Art der Gesundheitsstörung	Häufigkeit pro Reisemonat
Durchfallerkrankung	20-65%
Malaria (Westafrika, ohne Medikamentenprophylaxe)	2%
Akute fieberhafte Atemwegserkrankung	1,5%
Unfall	0,5%
Hepatitis A	0,3%
Sexuell übertragbare Infektion (Gonorrhöe etc.)	0,2%
HIV	0,01%
Bisse von Tieren mit Tollwutrisiko	0,2%
Malaria (alle Reisenden)	< 0,1%
Hepatitis B	0,08%
Typhus abdominalis (Westafrika)	0,03%
Cholera	0,00015%

Tabelle 1

Häufigkeit von Gesundheitsproblemen / Infektionskrankheiten bei Reisen in tropische und subtropische Länder.

Quelle: Aktuelle Schätzungen auf der Grundlage von Steffen 1991 und neueren Publikationen.¹⁵

1.2.1 Infektionskrankheiten

1.2.1.1 Reisediarrhöe

Die Reisediarrhöe ist die am häufigsten vorkommende Gesundheitsstörung während der Reise. Das Risiko, an ihr zu erkranken, unterscheidet sich von Region zu Region. Ist die Erkrankungswahrscheinlichkeit in der Dominikanischen Republik, Kenia, Senegal und Thailand mit 20-90% aller Reisenden hoch, so besteht in Südafrika nur ein mittleres Risiko von 8-20%.¹⁶ In der Regel bedingen kontaminierte Nahrungsmittel und Getränke den Reisedurchfall, wobei Bakterien (v.a. ETEC, Shigellen, Salmonellen und Campylobacter) in 60-80%, Parasiten (v.a. *Gardia lamblia* und *Entamoeba histolytica*) in 5-10% und Viren (v.a. Rotaviren und Caliciviren) in 5-20% ursächlich sind. Ein mit bis zu 80% sehr häufig vorkommender Erreger sind die enterotoxischen *Escherichia coli*.¹⁷ Die Reisediarrhöe ist typischerweise nicht-entzündlich, selbstlimitierend und dauert durchschnittlich 3-5 Tage. 20% der betroffenen entwickeln dabei Fieber und haben blutige Stühle. Entzündliche Formen des Reisedurchfalls kommen oft durch Infektionen mit *Campylobacter*, *Shigellen* und *Salmonellen* zustande. 1999 wurden in Deutschland 1610 Fälle von Shigellenruhr mit mehrheitlichem Ursprung im Ausland gemeldet. Bei Beschwerdepersistenz über mehr als 10 Tage muss eine parasitäre Infektion in Betracht gezogen werden.^{18 19}

¹⁵ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.4.

¹⁶ Vgl. Amsler, L. / Steffen, R.: Gesundheitsrisiken bei Fernreisenden, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.573-574.

¹⁷ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.7.

¹⁸ ebd.

¹⁹ Vgl. Yung, A.-P. / Ruff, T.-A.: Travel medicine. 2. Upon return, S.208-209.

In einer reisemedizinischen Beratung sollten sowohl Maßnahmen zur Vorbeugung als auch Anweisungen zur Selbsttherapie angesprochen werden. Einer sorgfältigen Prophylaxe gehören dabei folgende Informationen an:

- Leitungswasser weder trinken noch zum Zähneputzen verwenden
- Alternativ physikalische oder chemische Wasseraufbereitungsmaßnahmen einsetzen
- Eiswürfel aus kontaminierten Wasserquellen meiden, unpasteurisierte Milch abkochen
- Unbedenklichkeit bei Genuss von heißem Tee und Kaffee, Spirituosen sowie industrie-geschlossenen Getränken

- Mit Ausnahme von geschältem Obst und Gemüse ungekochte Speisen meiden
- Bei gekochten oder gebratenen Speisen auf ausreichende Garzeit und Temperatur achten
- Auf Speisen vom Straßenverkäufer verzichten
- Händehygiene vor den Mahlzeiten
- Für bestimmte Risikogruppen kann eine Antibiotikaprophylaxe mit Chinolonen sinnvoll sein. Probiotika und Wismutsalz haben vorbeugend nur eine bescheidene Wirksamkeit.^{20 21 22 23}

Eine Selbstbehandlung der Reisediarrhöe, die hier nur schematisch angerissen wird, erfordert eine ausgiebige Anleitung der Reisenden, die folgende Aspekte beinhalten sollte:

- Das Grundvorgehen besteht im Ausgleich von Elektrolyt- und Flüssigkeitsverlusten. Meistens reicht eine Therapie mit oralen Rehydratationslösungen aus, die entweder selbst hergestellt oder in Form von Handelspräparaten verwendet werden.
- Einnahme von Loperamid bei unkomplizierter Reisediarrhöe ohne Fieber und Blut im Stuhl
- Bei Fieber und Blut im Stuhl Therapieversuch mit Chinolonen oder Azithromycin (Makrolid)
- Bei ausbleibender Besserung der Beschwerden nach 48 Stunden sofort einen Arzt aufsuchen^{24 25}

1.2.1.2 Malaria

Von den drei Krankheitsverläufen steht bei den für diese Untersuchung ausgewählten Reisezielen die Malaria tropica im Vordergrund. Der Erreger Plasmodium falciparum wird durch die dämmerungs- und nachtaktive Anopheles-Mücke übertragen. Die Inkubationszeit beträgt mindestens 8 Tage, Symptome wie Fieber nach einem Tropenaufenthalt sind aber auch noch nach Wochen oder Monaten Malaria-verdächtig.²⁶

²⁰ Vgl. Nothdurft, H.-D.: Gesundheit und Reisen in den Tropen, S.39.

²¹ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717-1719.

²² Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Vor Reiseantritt. Hygienetipps für die Reise, Oktober 2001.

²³ Vgl. Kretschmer, H.: Ernährungsverhalten, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.287-291.

²⁴ Vgl. Steffen, R. et al.: Travelers' Diarrhea in the New Millennium: Consensus among Experts from German-speaking Countries, S.39-41.

²⁵ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717-1719.

²⁶ Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Tropen- und Infektionskrankheiten, Dezember 2001.

Die Malariasituation hat sich in einigen Gebieten der Erde in den letzten Jahren verschlechtert. Das Risiko, an Malaria zu erkranken, hat sich durch zunehmende Resistenzentwicklungen und mittlerweile zusätzliches Vorkommen in urbanen Gegenden und oberhalb von 1500 m erhöht. Das geschätzte Malariarisiko pro Reisemonat bei ungeschützten Reisenden beläuft sich im tropischen Afrika auf 1/50 bis 1/500, in Südostasien auf 1/1000 bis 1/4000 und in Zentralamerika auf etwa 1/10000. In den vergangenen zehn Jahren wurden jährlich etwa 700-1000 nach Deutschland importierte Fälle von Malaria gemeldet, wobei für den Zeitraum von 1993-1999 964 Fälle bei Reisenden aus Kenia, 64 Fälle bei Reisenden aus Thailand und 39 Erkrankungen bei Urlaubern aus der Dominikanischen Republik registriert wurden.²⁷

Die Schutzvorkehrungen gegen Malaria gliedern sich in einen medikamentösen Schutz und in eine Insektenexposition prophylaxe, die auch bei anderen durch Arthropoden übertragenden Krankheiten zum Tragen kommt.

Die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) und der WHO zum medikamentösen Schutz zum Zeitpunkt der Datenerhebung (Oktober 2001) können folgender Tabelle entnommen werden:

Reiseziel	DTG	WHO
Dominikanische Republik	Keine Prophylaxe, Standby-Therapie mit Chloroquin	Prophylaxe mit Chloroquin in Risikogebieten
Kenia	Prophylaxe mit Mefloquin oder Atovaquon / Proguanil	Prophylaxe mit Mefloquin
Senegal	Prophylaxe mit Mefloquin oder Atovaquon / Proguanil	Prophylaxe mit Mefloquin
Südafrika	Prophylaxe mit Mefloquin oder Atovaquon / Proguanil 1, Standby-Therapie mit Mefloquin, Atovaquon / Proguanil oder Artemether / Lumefantrin 2	Prophylaxe mit Mefloquin in Risikogebieten
Thailand	Prophylaxe mit Atovaquon / Proguanil oder Mefloquin 3, Standby-Therapie mit Atovaquon / Proguanil oder Artemether / Lumefantrin oder Mefloquin 4	Prophylaxe mit Doxycyclin in den Grenzgebieten zu Myanmar und Kambodscha

Tabelle 2

Empfehlungen der DTG und der WHO zum medikamentösen Malariaschutz (Stand: Oktober 2001).²⁸

Anmerkungen:

1 Mpumalanga Provinz (einschließlich des Krügerparks), Northern Province, Kwazulu-Natal bis Tugela-River von November bis Juni,

Mpumalanga Provinz (einschließlich des Krügerparks), Northern Province von Juli bis Oktober

2 Bei Kurzaufenthalten von weniger als 3 Nächten in den Nationalparks von Juli bis Oktober, in Kwazulu-Natal bis Tugela-River von Juli bis Oktober

3 Grenzgebiete zu Myanmar und Kambodscha

4 Übrige Risikogebiete inklusive Touristengebiete im Goldenen Dreieck

²⁷ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.8-10.

²⁸ Vgl. <http://www.dtg.mwn.de>: Empfehlungen zur Malariaphylaxe, Oktober 2001.

²⁹ Vgl. <http://www.who.int>: International travel and health, Oktober 2001.

Neben dem medikamentösen Schutz haben bei der Prävention von Malaria aber auch anderen durch Arthropoden übertragenden Infektionskrankheiten wie z.B. dem Dengue-Fieber nachfolgende Hinweise zur Insektenexpositionsprophylaxe eine zentrale Bedeutung:

- Körperbedeckende Kleidung tragen
- Anwendung von insektenabwehrenden Substanzen auf der Haut (Repellents)
- Aufenthalt in klimatisierten oder durch Mückengitter geschützten Räumen
- Benutzung von engmaschigen, mit Pyrethroiden imprägnierten Moskitonetzen
- Verwendung von insektenabweisenden Mitteln wie Aerosolen, Verdampfern, Räucherspiralen, Steckern im Wohn- und Schlafbereich^{30 31 32 33}

1.2.1.3 Impfpräventable Krankheiten

Impfungen können in drei Kategorien eingeteilt werden, allgemein empfohlene Impfungen, vorgeschriebene Impfungen und Indikationsimpfungen.

Zu den auch ohne Auslandsreise, *allgemein empfohlenen Schutzimpfungen* zählen in Deutschland neben denen gegen Tetanus, Diphtherie und Poliomyelitis (vor dem 18. Lebensjahr) auch die Impfungen gegen Hepatitis B und Mumps-Masern-Röteln bei Kindern.

Den bei Einreise in bestimmte Länder *vorgeschriebenen Impfungen* gehören die gegen Gelbfieber, vereinzelt gegen Cholera (inoffiziell) und gegen Meningokokken-Meningitis bei Einreise nach Saudi-Arabien an.

Indikationsimpfungen, die bei besonderer Gefährdung indiziert sind, umfassen unter anderem die Impfungen gegen Hepatitis A und B, gegen Typhus und Tollwut.^{34 35}

Welche Schutzimpfungen für die dieser Datenerhebung zugrunde liegenden Reiseziele empfohlen werden, ist aus Tabelle 3 ersichtlich.

Tetanus ist aufgrund der hohen Durchimpfungsrate in Deutschland eine mit weniger als zehn Fällen pro Jahr seltene Erkrankung. Häufiger kommt sie in den Entwicklungsländern vor, wo besonders Neugeborene und Kinder betroffen sind. Weltweit sterben jährlich etwa eine Millionen Menschen an Tetanus. Neben der Impfung senkt bei einer Verletzung auch die gründliche Wundreinigung das Infektionsrisiko.³⁶

Die **Diphtherie**, von der "in Deutschland jährlich weniger als fünf Fälle" gemeldet werden, tritt vor allem in Gebieten mit schlechten hygienischen Bedingungen auf. "In tropischen Regionen stellt die Hautdiphtherie die wichtigste Quelle der Infektionen dar. Eine Hautdiphtherie ist immer kontagiöser als die ausschließliche Besiedlung des Respirationstraktes".³⁷ Vorbeugend wirkt die Impfung, die häufig in Kombination mit dem Tetanusimpfstoff appliziert wird.

³⁰ Vgl. Kretschmer, H.: Expositionsprophylaxe und medikamentöse Vorbeugung, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.276.

³¹ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Malariavorbeugung, Juni 2003.

³² Vgl. Nothdurft, H.-D.: Gesundheit und Reisen in den Tropen, S.31.

³³ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717.

³⁴ Vgl. Döllner, P.-C.: Impfungen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.261-262.

³⁵ Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Tropen- und Infektionskrankheiten, Dezember 2001.

³⁶ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.161-162.

³⁷ Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.157-158.

Reiseziel	Generell empfohlene Impfungen	Unter bestimmten Reisebedingungen zusätzlich empfohlen
Dominikanische Republik	Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis 1, Hepatitis A	Hepatitis B, Typhus, Tollwut
Kenia	Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A, Gelbfieber 2	Hepatitis B, Typhus, Tollwut, Cholera 3, Meningokokken-Meningitis
Senegal	Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A, Gelbfieber	Hepatitis B, Typhus, Tollwut, Meningokokken-Meningitis
Südafrika	Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A 4	Hepatitis B, Typhus, Tollwut, Cholera 3
Thailand	Tetanus, Diphtherie, Poliomyelitis, Hepatitis A	Hepatitis B, Typhus, Tollwut, Japanische Enzephalitis

Tabelle 3

Impfprophylaxe gemäß den Empfehlungen des Centrums für Reisemedizin (CRM) und von GlaxoSmithKline in Zusammenarbeit mit der Abteilung Infektiologie und Tropenmedizin der Universität München. Stand: Oktober 2001.^{38 39}

Anmerkungen:

- 1 Poliomyelitis ist zum Zeitpunkt der Datenerhebung in keinem der ausgewählten Reiseziele endemisch. Eine Impfung wird bei Reise in diese Länder aber dennoch generell empfohlen.
- 2 Eine Impfung gegen Gelbfieber wird trotz des eingeschränkten Vorkommens in bestimmten Regionen Kenias generell empfohlen.
- 3 Die Impfung gegen Cholera wird vom CRM für die Reiseziele Kenia und Südafrika nicht empfohlen.
- 4 Die Impfung gegen Hepatitis A wird vom CRM für das Reiseziel Südafrika nicht generell empfohlen.

Poliomyelitis ist weitgehend aus den Industrienationen verschwunden. Nur vereinzelt sind in den letzten Jahren Fälle von Kinderlähmung nach Deutschland importiert worden. In weiten Gebieten von Afrika, dem Mittleren Osten und Asien, in denen das Infektionsrisiko auf 0,002% geschätzt wird, brechen immer wieder kleinere Epidemien aus, wobei 50% alle Poliomyelitisfälle in Indien auftreten. Für das Ziel der WHO, die vollständige Eradikation der Poliomyelitis in den kommenden Jahren, stehen zwei Impfstoffe zur Verfügung, von denen in Deutschland nur noch die inaktivierte Totvaccine (IPV) empfohlen wird. Die allgemein empfohlene Impfung gegen die Kinderlähmung wird in Deutschland ab dem 18. Lebensjahr nicht mehr routinemäßig aufgefrischt und zählt seit Mai 1998 zu den Reiseimpfungen.^{40 41}

Ein Risiko, an **Gelbfieber** zu erkranken, ergibt sich hauptsächlich für Reisende in das tropische Südamerika und das tropische Afrika südlich der Sahara, in dieser Datenerhebung somit für Passagiere nach Kenia und Senegal. In Deutschland kam es 1999 nach langer Zeit wieder zu einem Krankheitsfall bei einem ungeimpften Reisenden mit tödlichem Ausgang. Die Erreger des Gelbfiebers, Gelbfieberviren, werden durch den Stich von verschiedenen Mückenarten übertragen. Reisende können das Infektionsrisiko durch eine gute Mückenexpositionsprophylaxe senken. Daneben schützt die Impfung mit einem attenuierten Lebendimpfstoff ab dem zehnten Tag nach Applikation.^{42 43}

³⁸ Vgl. <http://www.crm.de>: Reiseländer, Oktober 2001.

³⁹ Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Medizinische Länderinformationen, Dezember 2001.

⁴⁰ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.78-80.

⁴¹ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.11.

⁴² Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.55-57.

Die weltweit vorkommende, meist fäkal-oral übertragene Infektionskrankheit **Hepatitis A** macht in Deutschland jährlich etwa 30.000 Erkrankungen aus, von denen bis zu 50% im Ausland erworben werden (Inkubationszeit 15-50 Tage). Das Infektionsrisiko beträgt bei Reisen mit einer Dauer von weniger als drei Wochen etwa 0,1-1% bei ungeimpften Reisenden und steigt auf bis zu 2% unter einfachen Reisebedingungen mit schlechter Nahrungsmittel- und Trinkwasserhygiene an. Prophylaktisch kann eine aktive (Totimpfstoff) oder eine passive Immunisierung mit Immunglobulinen durchgeführt werden. Daneben kommt den bereits erwähnten Maßnahmen zur Vorbeugung der Reisediarrhöe sowie der persönlichen und Umgebungshygiene eine besondere Bedeutung bei der Prävention von Hepatitis A zu.^{44 45}

Hepatitis B ist eine der häufigsten Infektionen mit weltweiter Verbreitung und mehr als 350 Millionen Hepatitis B-Virussträgern (etwa 6% der Weltbevölkerung). Deren Anteil an der deutschen Allgemeinbevölkerung liegt bei 0,6%. Im Falle einer Infektion kommt es in 5-10% zu einer Viruspersistenz und wiederum in 10-30% der HBs-Ag-Träger zum Auftreten einer chronischen Hepatitis B. Die Übertragung erfolgt überwiegend durch Sexualkontakte und andere Schleimhautkontakte (Inkubationszeit meistens 60-90 Tage). Eine Infektion im Zusammenhang mit medizinischen Eingriffen oder beim Tätowieren oder Piercen ist gerade in unterentwickelten Ländern nicht selten. Vorbeugend sind neben Verhaltensmaßnahmen (s. sexuell übertragbare Infektionen) und ausreichenden Informationen des Reisenden zu Hepatitis B die aktive Immunisierung mit einem Totimpfstoff.^{46 47 48}

Die jährliche Gesamtzahl der Typhus-Erkrankungen wird auf etwa 17 Millionen bei 600.000 Todesfällen geschätzt. Verbreitung findet **Typhus** vor allem in Ländern mit mangelhaften hygienischen und sanitären Verhältnissen. Von den im Jahr 1999 109 in Deutschland gemeldeten Fällen von Typhus wurden 87% im Ausland erworben, wobei in den letzten vier Jahren die Hälfte aller Krankheitsfälle aus Asien, ein Fünftel aus Afrika stammt. Reisende in Risikogebiete können einerseits mit der schon angeführten Trinkwasser- und Lebensmittelhygiene andererseits mit einer Impfung vorbeugen. Allerdings führen sowohl die Impfung mit dem oralen, attenuierten Lebendimpfstoff als auch die Injektion des Polysaccharid-Vi-Antigens nur zu einer Schutzrate von 60-80%.^{49 50 51}

Tollwut kommt bis auf wenige Ausnahmen weltweit vor, wobei einige Länder wie Indien und Pakistan vermehrt betroffen sind. Jährlich sterben etwa 50.000 Menschen an Tollwut. Das Erkrankungsrisiko wird häufig unterschätzt. So werden 0,2-0,4% der Reisenden während des Aufenthaltes in Entwicklungsländern durch einen Tierbiss verletzt. Der Kontakt mit potentiell infizierten Tieren (v.a. Hunden) sollte möglichst vermieden werden. Eine aktive Immunisierung gegen Tollwut ist nur bei Langzeitaufenthalten, Abenteuerreisen oder mangelnder Verfügbarkeit von

⁴³ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Impfschutz, Oktober 2001.

⁴⁴ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.81-82.

⁴⁵ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.12.

⁴⁶ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.82-84.

⁴⁷ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Impfschutz, Oktober 2001.

⁴⁸ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717.

⁴⁹ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.121-123.

⁵⁰ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.12.

⁵¹ Vgl. <http://www.gesundes-reisen.de>: Fachinformationen. Krankheiten, Oktober 2002.

Immunglobulinen (passive Immunisierung) am Reiseziel indiziert. Eine Beratung von Reisenden beinhaltet idealerweise auch Informationen zur Tollwutbehandlung nach einer Biss- oder Kratzverletzung. In diesem Fall wäre neben der gründlichen Wundreinigung mit eventueller Wundexzision bei Verdacht auf eine Verletzung durch ein infiziertes Tier eine postexpositionelle Prophylaxe mit Immunglobulinen und ggf. zusätzlich die aktive Immunisierung erforderlich.^{52 53 54}

Cholera ist eine mit Durchfall einhergehende, bakterielle Infektionskrankheit, die überwiegend die ärmsten Bevölkerungsschichten in den Risikogebieten (hier Kenia und Südafrika) betrifft. Für Reisende in diese Regionen besteht nur eine geringe Gefährdung von etwa einer Erkrankung pro 500.000 Passagieren. Im Jahr 1999 wurden in Deutschland drei importierte Fälle von Cholera gemeldet. Der durchschnittliche Reisende kann sich ausreichend durch das Einhalten von Verhaltensmaßnahmen zur Prävention der Reisediarrhöe schützen. Eine Impfung gegen Cholera, die nur einen unvollständigen, passageren Schutz bewirkt, kommt allenfalls im Falle eines hohen Erkrankungsrisikos wie bei Reisen unter einfachsten Bedingungen, Entwicklungshelfern oder bei inoffizieller Einreisevorschrift in Betracht.^{55 56 57}

Die weltweit verbreitete **Meningokokken-Meningitis** wird durch Bakterien, Neisserien, verursacht und durch Tröpfchinfektion übertragen. Reisende sind einem Erkrankungsrisiko vorwiegend in Ländern des Meningitisgürtels, der sich von der arabischen Halbinsel in einem breiten, südlich der Sahara verlaufenden Band bis ins äußerste Westafrika erstreckt, während der Trockenzeit (Wintermonate) ausgesetzt. In Deutschland treten Erkrankungsfälle, die mehrheitlich durch die Bakteriengruppe B zustande kommen, mit einer Inzidenzrate von etwa 0,02% auf, zusätzlich werden vereinzelt Fälle aus den Risikogebieten (hier Kenia und Senegal) importiert. Gegen die in den Tropen verbreiteten Meningokokkenstämme A und C kann eine Impfung mit einem Kapselpolysaccharid-Antigenimpfstoff mit etwa dreijähriger Schutzwirkung verabreicht werden. Hierfür kommen Reisende in Risikogebiete mit einer Aufenthaltsdauer von mehr als zwei Wochen sowie engem Kontakt mit der einheimischen Bevölkerung des Reiselandes in Frage. Bei Reisen nach Mekka besteht eine Impfpflicht mit einer Gültigkeit ab dem 10. Tag nach Impfung.^{58 59 60}

Überträger der in Asien (hier Thailand) auftretenden **Japanischen Enzephalitis** sind Stechmücken. Das Infektionsrisiko der durchschnittlichen Reisenden beträgt weniger als eine Erkrankung pro eine Millionen Reisende, steigt aber bei Langzeitaufhalten (mehr als zwei Monate) in ländlichen Regionen endemischer Gebiete auf bis zu einem Fall pro 5.000 Reisenden an. Nur bei derartigen Reisen ist eine Impfung mit einem Totimpfstoff indiziert, der aber in Deutschland nicht zugelassen und über internationale Apotheken zu beziehen ist. Einen effektiven Schutz bieten die Maßnahmen zur Mückenexpositionsprophylaxe.^{61 62}

⁵² Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.76-78.

⁵³ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.13.

⁵⁴ Vgl. <http://www.gesundes-reisen.de>: Fachinformationen. Krankheiten, Oktober 2002.

⁵⁵ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.125-127.

⁵⁶ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.12.

⁵⁷ Vgl. <http://www.gesundes-reisen.de>: Fachinformationen. Krankheiten, Oktober 2002.

⁵⁸ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.145-148.

⁵⁹ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.13.

⁶⁰ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Impfschutz, Oktober 2001.

⁶¹ ebd.

1.2.1.4 Andere Infektionskrankheiten

An dieser Stelle seien weitere wichtige, für diese Untersuchung relevante Infektionskrankheiten erwähnt.

Die bereits im Zusammenhang mit der Malaria oben erwähnten Möglichkeiten zur Insektenexposition prophylaxe bieten auch bei vielen anderen Infektionskrankheiten, von denen die hier maßgeblichen im Anschluss kurz erwähnt werden, einen wirksamen Schutz.

Eine zunehmende Bedeutung erfährt das durch Flaviviren verursachte **Dengue-Fieber**. Die vier verschiedenen Subtypen des RNA-Virus werden durch Aedes-Mückenarten übertragen. Klinisch unterteilt man drei Verlaufsformen: eine klassische mit typischen Symptomen wie Fieber, Exanthem, Gelenk-, Muskel- und Kopfschmerzen, eine milde atypische Verlaufsform sowie die komplizierenden Manifestationsformen Dengue hämorrhagisches Fieber (DHF) und Dengue Schocksyndrom (DSS). Letztere treten meistens nach Infektion mit unterschiedlichen Subtypen auf.⁶³

Dengue-Fieber kommt an allen in dieser Datenerhebung untersuchten Bestimmungsorten vor. In Deutschland werden jährlich etwa 1.000 Fälle von Dengue-Fieber diagnostiziert. Prophylaktisch kommen besagte Vorkehrungen zum Schutz vor Mücken zum Einsatz. Ein tetravalenter attenuierter Impfstoff befindet sich in Erprobung.^{64 65}

Bei den **Leishmaniosen** werden die Protozoen, die Leishmanien, von sehr kleinen Schmetterlingsmücken der Gattungen Phlebotomus und Lutzomyia übertragen. Im Zentrum zur Erfassung der Leishmaniosen in Deutschland, dem Tropeninstitut in Berlin, wurden im Jahr 2000 insgesamt 21 Fälle registriert, 14 kutane Formen und 7 viszerale. Ein erhöhtes Risiko besteht vor allem für immungeschwächte Reisende. Die Präventionsmaßnahmen, die den Reisenden in die Dominikanische Republik, nach Kenia und Senegal zugute kommen, sind die gleichen wie die gegen das Dengue-Fieber. Schützenden Charakter haben die Moskitonetze nur dann, wenn sie engmaschig sind, da sie bei normaler Maschenweite für Schmetterlingsmücken durchlässig sind.^{66 67 68}

Filariosen sind Wurmerkrankungen, bei denen unterschiedliche Insektenvektoren die infektiösen Stadien der Filarien, die Larven, während der Blutmahlzeit auf den Menschen übertragen. Bei weltweit etwa 200 Millionen infizierten Menschen sind in dieser Datenerhebung nur die Reisenden nach Kenia, Senegal und Thailand gefährdet, die die bekannten Vorkehrungen gegen Mücken treffen sollten.⁶⁹

Bei Reisenden nach Kenia, Senegal, Südafrika und Thailand besteht ein Risiko, an **Fleckfieber** zu erkranken, wogegen das **Zeckenbissfieber** in dieser Untersuchung nur für Passagiere nach Kenia, Senegal und Südafrika eine Gefahr darstellt. Beide

⁶² Vgl. Döller, P.-C.: Impfungen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.270-272.

⁶³ Vgl. <http://www.gesundes-reisen.de>: Fachinformationen. Krankheiten, Oktober 2002.

⁶⁴ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.51-53.

⁶⁵ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.15-16.

⁶⁶ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.214.

⁶⁷ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.14-15.

⁶⁸ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Krankheiten A-Z, Oktober 2001.

⁶⁹ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.255.

Erkrankungen zählen zu den Rickettsiosen, wobei das klassische Fleckfieber durch Kleiderläuse, das Zeckenbissfieber durch Zecken übertragen wird. Jedes Jahr werden einige Fälle von afrikanischem Zeckenbissfieber von Rückkehrern aus dem Krüger-Nationalpark in Südafrika nach Deutschland importiert. Den besten Schutz gegen Rickettsiosen bietet neben den bereits erwähnten Maßnahmen zur Insektenexposition prophylaxe die persönliche Hygiene.^{70 71 72}

Die **Trypanosomiasis** spielt bezüglich der hier gewählten Reiseziele nur in der afrikanischen Form (Schlafkrankheit) eine geringe Rolle. Am ehesten sind Reisende in ostafrikanischen Tierparks wie in Kenia, aber auch in Senegal dem Infektionsrisiko ausgesetzt. In Deutschland sind in den letzten Jahren keine importierten Fälle bekannt geworden. Überträger der Trypanosomen ist die Tsetse-Fliege, sodass die üblichen Vorkehrungen zur Insektenexposition prophylaxe zur Anwendung kommen.^{73 74 75}

Reisende mit den Zielen Kenia und Südafrika sind in bestimmten Gegenden von der **Pest** gefährdet. In erster Linie belangt das Infektionsrisiko aber Familienangehörige von Erkrankten und medizinisches Kontaktpersonal an. Die Erreger werden entweder vom Reservoir Ratte durch Flöhe auf den Menschen übertragen oder die gegenseitige Ansteckung kommt bei der selteneren Lungenpest durch Tröpfcheninfektion zustande. Neben der Insektenexposition prophylaxe kann auch eine Chemoprophylaxe mit Doxycyclin, Tetracyclin oder Trimethoprim-Sulfamethoxazol durchgeführt werden. Eine in den USA verfügbare Impfung wird von der Ständigen Impfkommission in Deutschland nicht empfohlen.^{76 77}

Von der **Bilharziose** (Schistosomiasis) sind etwa 200-300 Millionen Menschen in mehr als 70 Ländern, darunter auch den dieser Datenerhebung zugrunde liegenden, betroffen. Die geschätzte Anzahl jährlich an deutschen Tropeninstituten diagnostizierten Fälle beläuft sich auf etwa 200, wobei einer Studie an 40 erkrankten Reisenden zufolge der überwiegende Teil aus Afrika importiert wird. Eine Gefährdung durch die infektiösen Larven, die Zerkarien, die vom Zwischenwirt Süßwasserschnecke freigesetzt werden, ist in Aktivitäten wie Baden oder Schnorcheln in infiziertem Süßwasser zu sehen. Vorbeugend wirkt somit die Vermeidung von Süßwasserkontakten.^{78 79 80}

Unter den tropischen Dermatosen stellt einer Studie der infektiologischen Abteilung des Hôpital de la Salpêtrière in Paris von 1991-93 zufolge die **Larva migrans cutanea** mit fast 25% den größten Anteil. Infektiöse Larven, die auf mit Tierkot (Hunde, Katzen) kontaminierten Böden und Stränden vorkommen, penetrieren die menschliche Haut nach Kontakt. Die Vorbeugung besteht folglich aus der

⁷⁰ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.101.

⁷¹ Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Tropen- und Infektionskrankheiten, Dezember 2001.

⁷² Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.16.

⁷³ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.202.

⁷⁴ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Krankheiten A-Z, Oktober 2001.

⁷⁵ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.15.

⁷⁶ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.152-155.

⁷⁷ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Krankheiten A-Z, Oktober 2001.

⁷⁸ Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.282.

⁷⁹ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.14.

⁸⁰ Vgl. Nothdurft, H.-D.: Gesundheit und Reisen in den Tropen, S.39.

Expositionsprophylaxe durch das Vermeiden von Barfußlaufen sowie das Benutzen von Unterlagen beim Liegen am Strand.^{81 82}

Sexuell übertragbare Infektionen (STIs) umfassen neben den klassischen venerologischen Erkrankungen wie Lues, Gonorrhöe oder Ulcus molle auch Krankheiten wie Condylomata acuminata, Hepatitis B und AIDS. Eine Befragung des Studienkreises für Tourismus hat ergeben, dass 8,5% der Reisenden sexuelle Kontakte während der Reise haben, was etwa zwei Millionen deutschen Touristen entspricht. Ein Drittel von ihnen verkehrte mit am Bestimmungsort einheimischen Personen. Die Kondombenutzungsrate von Reisenden mit Sexualkontakten einschließlich der Sextouristen beträgt einer anderen Untersuchung im Auftrag des Bundesministerium für Gesundheit zufolge nur 60%, d.h. mehr als ein Drittel aller Sexualkontakte verläuft ungeschützt. Die nicht unerhebliche Infektionsgefahr ist nachvollziehbar, wenn die im Vergleich zu Deutschland deutlich höheren Prävalenzen von STIs in Entwicklungsländern betrachtet werden:

	Dominikan. Republik	Kenia	Gambia	Südafrika	Thailand
Chlamydien	-	12%	6,9%	16,1%	12,8%
Gonorrhöe	11%	6,6%	6,7%	11,7%	11,9%
HIV	0,5-1,5%	5-20%	-	2-6%	1-3%
Syphilis	-	-	15%	20,8%	-

Tabelle 4

Prävalenz von sexuell übertragbaren Infektionen bei Frauen in Vorsorgekliniken in verschiedenen Reiseländern (vgl. Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.437)

Auch wenn das Sexualverhalten in Deutschland ein sensibles und tabuisiertes Thema ist, so muss es dennoch in der reisemedizinischen Beratung berücksichtigt werden. Die Prävention beinhaltet neben dem Informieren über STIs im Reiseland die Beeinflussung von Verhaltensweisen. Die Reisenden benötigen Angaben zur Häufigkeit der STIs und sollen dazu gebracht werden, risikoreiche Sexualkontakte zu vermeiden oder zumindest regelmäßig Latexkondome zu benutzen.^{83 84}

1.2.2 Nicht-infektionsbedingte Probleme

1.2.2.1 Reiseapotheke

Die Reiseapotheke soll es dem Reisenden ermöglichen, banale und häufige Gesundheitsstörungen selbst zu behandeln. Bei nicht sichergestellter medizinischer Versorgung im Reiseland erweitern sich der Umfang der Reiseapotheke und die Anforderungen an den Reisenden bezüglich der Selbstbehandlung. Der Umfang der Reiseapotheke richtet sich letztlich nach den persönlichen Bedürfnissen, der Reise und vorbestehenden Erkrankungen. Neben dem Inhalt müssen dem Reisenden

⁸¹ Vgl. Jappe, U. / Gollnick, H.: Tropendermatologie, Reisemedizin, Impfungen, S.422.

⁸² Vgl. Meyer, C.-G.: Tropenmedizin. Infektionskrankheiten, S.254-255.

⁸³ Vgl. Benn, C.: Sexuell übertragbare Krankheiten, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.436-437, 442.

⁸⁴ Vgl. Robert Koch-Institut: Gesundheitsprobleme bei Fernreisenden, S.16-17.

gerade bei rezeptpflichtigen Medikamenten Informationen zu Nebenwirkungen und zur Anwendung an die Hand gegeben werden.^{85 86}

Die Basisreiseapotheke im weiteren Sinne sollte nach Auswertung von Empfehlungen verschiedener Quellen zumindest folgende Bestandteile enthalten:

1. Ein Mittel gegen Schmerzen und Fieber (z.B. Paracetamol),
2. ein Mittel gegen Durchfall (z.B. Loperamid),
3. ein Sonnenschutzmittel,
4. ein Insektenabwehrmittel,
5. Material zur Wundversorgung (u.a. Wundpflaster, Verbandsmaterial, Desinfektionsmittel und Pinzette),
6. ein Mittel gegen Insektenstiche (Juckreiz) und Sonnenbrand.^{87 88 89 90 91}

Zusätzlich gehören bei Reisen in Malariarisikogebiete die entsprechenden Medikamente zur Vorbeugung oder Standby-Therapie und alle Medikamente, die vom Reisenden auch in Deutschland regelmäßig eingenommen, zur Grundausrüstung.

Sinnvolle Ergänzungen können Inhalte wie ein Fieberthermometer, Kondome, ein Mittel gegen Übelkeit bzw. Erbrechen (z.B. Metoclopramid) und ein Antibiotikum (z.B. Chinolon) sein.

Je nach individueller Prädisposition und Reiseart kommen ein Mittel gegen Reisekrankheit (z.B. Scopolamin), Medikamente gegen Allergien (z.B. Antihistaminika), eine Thrombose-Prophylaxe (z.B. niedermolekulares Heparin), ein Mittel gegen Höhenkrankheit (z.B. Acetazolamid), sterile Spritzen und Injektionsnadeln sowie ein Schlafmittel (Benzodiazepine) in Frage.

Bei wichtigen Medikamenten, Spritzen und Injektionsnadeln sowie medizinischen Geräten, die der Reisende benötigt, sollte diesem eine Bescheinigung über die medizinische Notwendigkeit ausgestellt werden, um Problemen mit Behörden während der Reise aus dem Weg zu gehen.^{92 93}

1.2.2.2 Flugmedizinische Aspekte

Schon während des Fluges oder in der sich unmittelbar anschließenden Zeit kann durch Probleme wie dem Economy-Class-Syndrom, geringe Luftfeuchtigkeit im Flugzeug, jet-lag, Barofunktionsstörungen, Flugangst und die Reisekrankheit die Reisefreude erheblich getrübt werden. Daher ist es wichtig, den Reisenden mit prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen vertraut zu machen. Die Frage der Flug- bzw. Reisetauglichkeit wird an anderer Stelle im Zusammenhang mit den Vorerkrankungen des Reisenden abgehandelt.

Während und nach Langstreckenflügen können die beengten Platzverhältnisse und die körperliche Immobilität, insbesondere bei entsprechender Veranlagung, mit einer Häufigkeit zwischen 0,01 und 0,4 Fällen pro 1000 Reisenden zu tiefen

⁸⁵ Vgl. Markwalder, K.: Reiseapotheke, S.376.

⁸⁶ Vgl. <http://www.osir.ch>: Reiseapotheke, Oktober 2001.

⁸⁷ Vgl. <http://www.gesundes-reisen.de>: Reiseinformationen. Reiseapotheke, Oktober 2002.

⁸⁸ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Vor Reiseantritt. Reiseapotheke, Oktober 2001.

⁸⁹ Vgl. Markwalder, K.: Reiseapotheke, S.377.

⁹⁰ Vgl. <http://www.osir.ch>: Reiseapotheke, Oktober 2001.

⁹¹ Vgl. Steffen, R. / DuPont, H.-L.: Manual of Travel Medicine and Health, S.79-80.

⁹² Vgl. <http://www.osir.ch>: Reiseapotheke, Oktober 2001.

⁹³ Vgl. Markwalder, K.: Reiseapotheke, S.377-379.

Venenthrombosen und vereinzelt Lungenembolien führen. Prädispositionsfaktoren schließen dabei venöse Vorerkrankungen, ein Alter von mehr als 40 Jahren, Übergewicht, eine Herzinsuffizienz, eine Krebserkrankung, einen Beinbipsverband, eine nicht weit zurückliegende Operation, eine Schwangerschaft und die Einnahme oraler Kontrazeptiva ein.

Zur Prophylaxe des **Economy-Class-Syndroms** werden eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, welche die Flüssigkeitsverschiebungen ins Gewebe ausgleicht, und Bewegungen wie isometrische Übungen der Extremitätenmuskulatur oder Umhergehen im Flugzeug empfohlen. Der Genuss von Alkohol während des Fluges ist einzuschränken. Bei höherem individuellen Thromboserisiko beugt das Tragen von Kompressionsstrümpfen und die Injektion von Heparin einer Erkrankung vor.^{94 95}

Die *Luftqualität* ist in Höhen, in denen sich Verkehrsflugzeuge bewegen, lebensfeindlich. Die Ozon- und Kohlendioxidkonzentrationen, die Temperaturen und die mikrobielle Belastung werden in einem für die Passagiere erträglichen Rahmen gehalten. Mit der Senkung des Luftdruckes beim Fliegen sinkt auch der Sauerstoffpartialdruck, was beim Gesunden durch eine Steigerung des Herzminutenvolumens und einer vertieften und beschleunigten Atmung kompensiert wird. Bei Vorerkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems oder der Atmungsorgane kann allerdings die Versorgung mit zusätzlichem Sauerstoff notwendig sein. Die Belastung durch Tabakrauch lässt sich auch in modernen Flugzeugen nur durch allgemeines Rauchverbot effektiv beseitigen, wie es die Mehrheit der Fluggesellschaften auf ihren Flügen mittlerweile durchgesetzt hat. Ansonsten bleibt einem Passagier nur die Möglichkeit, sich der Belastung durch einen von der Raucherzone weit entfernten Sitzplatz zu entziehen.

Die kalte Außenluft, die der Flugkabine über Klimatisierungssysteme zugeführt wird, ist sehr trocken. Durch diese **geringe Luftfeuchtigkeit** kann es bei Langstreckenflügen zu unangenehmen Austrocknungserscheinungen der Schleimhäute kommen, die wiederum eine erhöhte Infektionsanfälligkeit der Flugpassagiere bedingen. Die Reisenden verlieren über ihre dampfgesättigte Ausatemungsluft Flüssigkeit, die sie durch eine erhöhte Flüssigkeitsaufnahme ersetzen sollten.⁹⁶

Bei Reisen über mehrere Zeitzonen (Dominikanische Republik, Thailand) kommt es bei bis zu 94% der Passagiere zum sog. **Jet-lag**, der unter anderem mit Störungen des Wachheitszustandes, der Konzentrations- und Gedächtnisleitung, der Reaktionsfähigkeit und des Schlafes einhergehen kann. Für eine Zeitverschiebung von zwei Stunden werden mindestens 24 Stunden zur Kompensation der Auswirkungen benötigt, wobei Flüge in Richtung Osten schlechter kompensiert werden als in den Westen. Die beste Methode der Gewöhnung an die neue Zeitzone besteht in der Anpassung der gewohnten Aktivitäten an die neue Ortszeit. Unterstützend wirken eine spezielle Diät mit kohlenhydratreichen Speisen zur Schlafstimulation und eiweißreichen Speisen zum Wachbleiben. Zurückhaltend sollten Schlafmittel und das Hormon Melatonin zum Einsatz kommen.^{97 98}

⁹⁴ Vgl. Bergau, L.: Reisearten. Transportmittel. Flugzeug, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.34-35.

⁹⁵ Vgl. Füsgen, I.: Reiseberatung - eine ärztliche Aufgabe, S.27-28.

⁹⁶ Vgl. Bergau, L.: Reisearten. Transportmittel. Luftqualität im Flugzeug, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.37-38.

⁹⁷ Vgl. Bergau, L.: Reisearten. Transportmittel. Jet-lag, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.35-36.

⁹⁸ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717.

Barofunktionsstörungen sind Schmerzzustände, die durch mangelnden Druckausgleich zu den luftgefüllten Räumen des Kopfes, insbesondere bei Vorliegen von Erkältungskrankheiten mit Schleimhautschwellungen zustande kommen. Sie treten beim Steig- und beim Sinkflug auf. Vorbeugend sollte die Schlundmuskulatur durch Kauen oder Schlucken aktiviert oder das Valsalva-Manöver durchgeführt werden. Bei Bedarf können schleimhautabschwellende Präparate zum Einsatz kommen.^{99 100}

Mehr als 50% der Passagiere entwickeln **Flugängste** in unterschiedlichen Ausprägungen, die von leichtem Unbehagen bis hin zu Panikattacken reichen. Negative Schlüsselerlebnisse wie das Erleben von Turbulenzen und das Gefühl des Eingeschlossenseins oder des Ausgeliefertseins sind an der Entstehung von Angstgefühlen beteiligt. In speziellen Seminaren können Betroffene Bewältigungsstrategien und erfahren technische Informationen über das Fliegen erlernen. Aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen sollen im Rahmen eines abschließenden Fluges der Seminargruppe die Flugängste reduziert werden.¹⁰¹

Die **Reisekrankheit** ist geprägt durch eine vorwiegend vegetative Symptomatik aus Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Schweißausbrüchen, Hypotonie und Kopfschmerzen. Vor Reiseantritt wird eine leichte Kost und bei Disposition die Einnahme eines Antiemetikums oder die Anwendung eines Scopolamin-haltigen Pflasters empfohlen. Manchmal reicht bereits ein Kaugummi aus. Im Flugzeug ist ein Sitzplatz im Bereich der Tragflächen empfehlenswert. Bahnt sich eine Kinetose an, hilft das Fixieren von entfernten, festen Punkten oder das Schließen der Augen. Bei bereits manifester Kinetose sollte die Person horizontal mit erhöhten Beinen gelagert und der Kopf ruhig gehalten werden.¹⁰²

1.2.2.3 Klimatisch bedingte Gesundheitsprobleme

Die klimatischen Bedingungen im Reiseland können leicht zu Gesundheitsschäden durch starke Sonnenstrahlung (Sonnenbrand, Hauttumoren nach mehreren Jahren) und Hitzeeinwirkung (Hitzekollaps, Hitzeerschöpfung usw.) führen.

Lichtbedingten Erkrankungen beugen die Reisenden folgendermaßen vor:

- Langsame Gewöhnung an die starke Sonnenstrahlung, d.h. in den ersten Urlaubstagen viel im Schatten und zwischen 11 und 15 Uhr nicht in der Sonne aufhalten
- Berücksichtigung der Sonnenbrandgefahr auch bei bewölktem Himmel oder im Schatten
- Schutz vor Sonnenstrahlung durch bedeckende Kleidung einschließlich einer Kopfbedeckung und Sonnenschutzmittel mit an den Hauttyp angepasstem Lichtschutzfaktor

⁹⁹ Vgl. Bergau, L.: Reisearten. Transportmittel. Barotrauma, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.34.

¹⁰⁰ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717.

¹⁰¹ Vgl. Bergau, L.: Reisearten. Transportmittel. Flugangst, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.34.

¹⁰² Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Flugreisen. Reiseübelkeit, Dezember 2001.

Prophylaktische Maßnahmen gegen hitzebedingte Krankheiten umfassen:

- Anpassung der körperlichen Aktivitäten an die klimatischen Bedingungen, d.h. z.B. keine größeren Anstrengungen zur heißen Mittagszeit
- Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme mit einem hellen Urin als Maß
- Ausgleich von Elektrolytverlusten, wobei die Zufuhr im Rahmen der üblichen Verpflegung meist ausreicht
- An das Klima angepasste Kleidung, d.h. in warmen Ländern helle, atmungsaktive, nicht zu eng anliegende Kleidung^{103 104 105}

1.2.2.4 Unfälle

Die Urlaubsstimmung, Alkoholgenuss, das Verdrängen von Gesundheitsrisiken, aber auch der Abschluss einer Reise- bzw. Auslandskrankenversicherung lassen die Reisenden oft die gute Urteilsfähigkeit, den gesunden Menschenverstand und das Sicherheitsbewusstsein vergessen. Dabei ist gerade in tropischen Ländern die Unfallgefahr größer als in Deutschland, sei es durch Qualitätsmängel bei Sportgeräten oder Kraftfahrzeugen als auch durch die schlechtere, nicht überall sofort verfügbare medizinische Versorgung. Die Reisenden benötigen eine ihren geplanten Aktivitäten, von denen im folgenden die wichtigsten angeführt werden, entsprechende Aufklärung über mögliche Unfallrisiken und deren Prävention.¹⁰⁶

Für das **Baden bzw. Schwimmen** gilt:

- Kein Baden nach Alkoholgenuss
- Im Hinblick auf starke Meeresströmungen örtliche Warnhinweise beachten¹⁰⁷
- Maßnahmen gegen giftige Meerestiere beachten (siehe unten)

Im **Straßenverkehr** gilt es zu beachten:

- Mietfahrzeuge genau auf Mängel prüfen
- Nur angeschnallt fahren
- Motorradfahren nur mit Helm
- Bei öffentlichen Verkehrsmitteln Fahrzeuge in Augenschein nehmen und auf vertrauenswürdige Fahrer achten
- Nachtfahrten vermeiden oder zumindest langsam fahren
- Geschwindigkeit den Straßenverhältnissen anpassen
- Auf Fahrfehler anderer Verkehrsteilnehmer gefasst sein
- Alkoholverzicht als Fahrer
- Besondere Vorsicht als Fußgänger und Fahrradfahrer¹⁰⁸

Das Risiko, ein Opfer von **Kriminalität** zu werden, sinkt bei Befolgung der sich anschließenden Empfehlungen:

- Hinweise des Auswärtigen Amtes berücksichtigen
- Ratschläge der lokalen Bevölkerung beachten

¹⁰³ Vgl. Esche, U. / Scherbaum, H.: Sonne und Hitze, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.293-300.

¹⁰⁴ Vgl. Nothdurft, H.-D.: Gesundheit und Reisen in den Tropen, S.39.

¹⁰⁵ Vgl. Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.: Health advice and immunizations for travelers, S.1717.

¹⁰⁶ Vgl. McIntosh, I.-B.: Travel and trauma, S.48.

¹⁰⁷ Vgl. Amsler, L. / Steffen, R.: Gesundheitsrisiken bei Fernreisenden, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.575.

¹⁰⁸ Vgl. Jäger, H. et al.: Verkehr und Reisemedizin, S.1, 9-10.

- Wenig Wertsachen mitnehmen und sich in Armenvierteln nicht unangemessen kleiden
- Bei Bedrohung Wertsachen aushändigen und keine Gegenwehr leisten ¹⁰⁹

Reisende, die Aktivitäten wie **Bergtrekking bzw. Bergtouren** planen, bedürfen einer zusätzlichen Beratung über Gesundheitsrisiken durch Touren in große (3000-5300 m) und extreme Höhen (> 5300 m). Bei der Auswahl an Reisezielen in dieser Datenerhebung besteht die Möglichkeit dazu für Reisende in die Dominikanische Republik (bis zu 3175 m), nach Kenia (bis zu 5199 m), Südafrika (bis zu 3482 m) und in geringerem Maße in Thailand (bis zu 2576 m).

Zur Gewährleistung einer risikoarmen Bergtour wird von den Reisenden eine ausreichende Fitness mit Berücksichtigung von Vorerkrankungen und eine adäquate Ausrüstung einschließlich einer umfassenden Reiseapotheke verlangt. Wie beim Fliegen stellen unter anderem bestimmte Herz- und Kreislauf-Krankheiten (z.B. instabile Angina pectoris) sowie Erkrankungen der Atmungsorgane (schwere COPD) eine Kontraindikation für Bergtrekking dar.

Die Reisenden sollten vor Beginn der Bergtour einen Bergführer organisieren und sicherstellen, dass im Notfall eine Suche nach ihnen gestartet wird.

Während des Bergtrekkings können unterschiedlichste Gesundheitsprobleme wie unfallbedingte Verletzungen (0,1%), Hautschäden durch stärkere Sonnenstrahlung, Dehydratation, Hypothermie, akute Höhenkrankheiten mit der akuten Bergkrankheit (zu schneller Aufstieg auf Höhen mehr als 2500 m), dem Höhenlungenödem (meist ab 3000 m) und dem Höhenhirnödem (meist ab 5000 m) auftreten.

Vorbeugend sollten folgende Regeln beachtet werden:

- Langsamer Aufstieg
- Keine Überanstrengung
- Kein Nachtlager oberhalb von 3000 m in den ersten 2-3 Tagen
- Oberhalb von 3000 m nicht mehr als 500 m pro Tag aufsteigen
- Schlafhöhe tiefer als die höchste Tageshöhe wählen
- Ruhetage bei Symptomen
- Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- Möglichst kein Alkoholenuss und keine Einnahme von Schlafmitteln während der Akklimatisation ¹¹⁰

Der **Tauchsport** verzeichnet weltweit Zuwachsraten von etwa 10%. Viele Zertifikate werden in tropischen Ländern während des Urlaubes erworben. Dabei kann gerade dort der Tauchsport aufgrund fehlender Tauchtauglichkeit, die meist nicht überprüft wird, wegen Unerfahrenheit, mangelnder Disziplin, defekter Ausrüstung und unzureichender medizinischer Versorgung mit höheren Risiken behaftet sein. Die Reisenden sollten sicherstellen, dass Tauchunfälle durch die Reise- bzw. Auslandkrankenversicherung abgedeckt sind. ¹¹¹

Bei geplanten Tauchaktivitäten muss die reisemedizinische Beratung die Risiken des Tauchens beinhalten.

¹⁰⁹ Vgl. Kretschmer, H.: Unfälle, Notfälle, Repatriierungsflüge. Kriminalität, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.342.

¹¹⁰ Vgl. Krippner, R.: Besondere körperliche Belastungen. Bergtrekking, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.40-49.

¹¹¹ Vgl. Groening, M.: Besondere körperliche Belastungen. Tauchen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.49-54.

Mögliche Gesundheitsprobleme im Zusammenhang mit dem Tauchen sind:

- Bei einem zu raschen Übergang vom Überdruck zum Normaldruck kann es zur Dekompressionskrankheit kommen. Risikosteigernd wirken sich dabei mangelnde Fitness, Übergewicht, Dehydratation, Alkoholenuss und körperliche Überanstrengung unter Wasser aus. Zwischen einem Tauchgang und einem Flug sollten mindestens 24 Stunden liegen, um einer Dekompressionskrankheit vorzubeugen.
- Die Gefahr von Barofunktionsstörungen bzw. Barotraumen ist nicht nur beim Fliegen sondern vor allem auch beim Ab- oder Auftauchen gegeben. Druckunterschiede führen dabei zur Schädigung verschiedenster Körpergewebe.
- Der Tiefenrausch ist eine Stickstoffnarkose, die zu gefährlichem Fehlverhalten führen kann. Prädisponierend sind Schlafentzug, Alkoholenuss und ein schlechter körperlicher Allgemeinzustand.
- Der häufigste tödliche Tauchunfall ist das Ertrinken, das insbesondere durch Panikreaktionen verursacht wird.

Medikamente wie Mefloquin sind beim Tauchen wegen möglicher neurologischer Nebenwirkungen kontraindiziert. Auch die Einnahme von Loperamid und Antihistaminika ist nicht empfehlenswert.

Auf eine ausführlichere Darstellung mit dem Tauchen assoziierter Gesundheitsprobleme muss aus Platzgründen an dieser Stelle verzichtet werden.

1.2.2.5 Vorerkrankungen und besondere Umstände

Eine Reihe von Erkrankungen, wie sie insbesondere bei älteren Reisenden vorkommt, stellen Kontraindikationen für das Fliegen, Bergtrekking, Tauchen oder das Reisen allgemein dar. Aber auch für gesunde Passagiere ergeben sich allein aus dem Alter Besonderheiten, die es in der reisemedizinischen Beratung zu berücksichtigen gilt. Auf eine detaillierte Beschreibung all dieser Erkrankungen und Besonderheiten kann hier nicht eingegangen werden. Exemplarisch werden einige Aspekte bei Herz- und Kreislauferkrankungen, Erkrankungen der Atmungsorgane und Diabetes mellitus angesprochen. Den Abschluss bilden einige Anmerkungen zu Reisenden mit einer körperlichen Behinderung und zu schwangeren Reisenden.

Bei der Beurteilung der Reisetauglichkeit spielen die zugrunde liegende Erkrankung, die Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit des Reisenden, die Reiseart (z.B. Erholungsreise oder Abenteuerreise) und das Klima eine wesentliche Rolle.

Für Reisende mit **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** muss eine ausführliche reisemedizinische Beratung hinsichtlich der zu erwartenden Belastungen und der bestehenden Leistungsfähigkeit bzw. Belastbarkeit erfolgen. Gegebenenfalls ist eine entsprechende Diagnostik durch Belastungstests zu veranlassen. KHK, arterielle Hypertonie und Herzinsuffizienz sollten ebenso wie eine Antikoagulation medikamentös stabil sein. Träger von Schrittmachern sollten den Ladungszustand und die Funktion der Aggregate vor Reisebeginn überprüfen lassen. Das Vorgehen bei Komplikationen während der Reise muss der betroffenen Person gegenwärtig sein. Eventuell ist mehrere Monate vor der Reise mit einem körperlichem Training zu beginnen. Bei Schwerkranken ist nötigenfalls auch eine Reise unter ärztlicher Begleitung empfehlenswert. Beim Fliegen gelten insbesondere Reiseeinschränkungen, wenn eine symptomatische KHK bei geringer Belastung vorliegt oder ein Myokardinfarkt innerhalb der letzten zwölf Wochen stattgefunden

hat. Über die Reisefähigkeit bei Hypertonikern und Reisenden nach einem apoplektischen Insult muss nach klinischen Gesichtspunkten entschieden werden. Kontraindikationen für das Bergtrekking sind unter anderem eine schlecht eingestellte arterielle Hypertonie, symptomatische Herzrhythmusstörungen, eine instabile Angina pectoris, eine Herzinsuffizienz und die pulmonale arterielle Hypertonie.

Bedenken gegen die Tauchtauglichkeit bestehen beispielsweise bei symptomatischer KHK, dekompensierter Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen und Aortenklappenstenose.¹¹²

Unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit können Passagiere mit **Erkrankungen der Atmungsorgane** reisen, wenn die Lungenfunktion und der Gasaustausch stabil eingestellt sind und für Notfälle Vorsorge getroffen wurde. Dazu gehört das Mitführen eines Notfallsets zur Behandlung eines asthmatischen Anfalls oder von Sauerstofftherapiegeräten nach Anmeldung bei der Fluggesellschaft. Die Reiseziele sollten nach klimatischen Gesichtspunkten ausgewählt und Gebiete mit hoher Luftverschmutzung vermieden werden. Für besondere körperliche Anstrengungen wie Bergtrekking und Tauchen gilt es, Kontraindikationen (z.B. schwere COPD) zu beachten, gegebenenfalls ist eine gründliche sportmedizinische bzw. tauchärztliche Untersuchung erforderlich.¹¹³

Bei **Diabetes mellitus** muss entweder der Reisende selbst oder eine mitreisende Hilfsperson in der Lage sein, die Selbstkontrollen und Selbsttherapie durchzuführen. Medizinische Unterlagen wie eine Krankheitsbescheinigung oder Dosispläne erleichtern einem ausländischen Arzt im Notfall die Behandlung. Ein ausreichender Vorrat an Medikamenten und Hilfsmitteln ist mitzunehmen.

Bei Langstreckenflügen gibt es Richtlinien für die Insulintherapie:

- Bei einem Westflug ist mehr, bei einem Ostflug weniger Insulin erforderlich.
- Zusätzliche Blutzuckerkontrollen zwischen den Hauptmahlzeiten sowie vor dem ersten Nachtschlaf nach dem Flug
- Kurzwirkendes Insulin zur Korrektur erst ab einem BZ > 200 mg/dl
- Lockere und bequeme Kleidung tragen
- Ausreichend trinken, Alkoholgenuss vermeiden¹¹⁴

Für Reisende mit **körperlichen Behinderungen** kommen nicht alle Reisearten und Reiseziele in Frage, da ein behindertengerechtes Reisen nicht überall möglich ist. Der Behinderte soll selbstverantwortlich Entscheidungen für eine realistische Reiseplanung treffen. Neben einer wie für alle Reisenden üblichen reisemedizinischen Beratung sind einige spezielle Aspekte anzusprechen:

- Rechtzeitige Kontaktaufnahme mit dem Reiseveranstalter und der Fluggesellschaft zwecks Beantragung von Hilfestellung und der Klärung von Fragen wie dem Transport eines Rollstuhles
- Klärung der Frage nach einer Begleitperson
- Vorgehensweise bei Ausnahmesituationen und Gesundheitsverschlechterungen durchgehen

¹¹² Vgl. Schick, K.: Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.176-181.

¹¹³ Vgl. Schick, K.: Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Lungenerkrankungen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.181-183.

¹¹⁴ Vgl. Reinauer, K.-M.: Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Diabetes mellitus, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.160-166.

- Bescheinigungen über bestehende Diagnosen und die Notwendigkeit bestimmter Medikamente sowie medizinischer Geräte und Hilfsmittel ausstellen
- Während und nach Langstreckenflügen besteht bei schwerer Behinderung ein hohes Thromboserisiko, dem entsprechend vorgebeugt werden sollte.¹¹⁵

Generell gilt der Grundsatz, dass Reisen von **Schwangeren** und auch von Kleinkindern in tropische Länder, insbesondere in Malariaendemiegebiete, nicht empfehlenswert sind. Ist eine Reise unvermeidbar, sollte zumindest einigen Einschränkungen und Regeln Beachtung geschenkt werden:

- Möglichst keine Flugreisen im letzten Schwangerschaftsmonat bis sieben Tage nach der Entbindung
- Keine körperliche Überanstrengung (Gefahr der Dehydratation und Hypoglykämie)
- Möglichst keine Impfung während des ersten Trimenons
- Bezüglich des medikamentösen Malariaschutzes ist die Einnahme von Chloroquin unbedenklich, Mefloquin im ersten Trimenon und Doxycyclin während der ganzen Schwangerschaft kontraindiziert.
- Zur Behandlung der Reisediarrhöe sind während der Gravidität Quinolone, Wismut-haltige Präparate und Trimethoprim-Sulfamethoxazol kontraindiziert.
- Kein Gerätetauchen¹¹⁶

1.2.2.6 Sonstiges

Gifttierunfälle sind bei Reisenden mit Ausnahme von Verletzungen durch Meerestiere (z.B. Quallen) und Hymenopteren (Bienen, Wespen) selten. Erhalten die Reisenden ausreichend Informationen und beachten die Präventionsmaßnahmen, können Gifttierunfälle weitgehend vermieden werden.

Folgende Regeln sollten in Bezug auf Gifttiere an Land eingehalten werden:

- Kleider und Schuhe nicht am Boden deponieren
- Kleider und Schuhe vor dem Anziehen kontrollieren bzw. ausklopfen
- Festes Schuhwerk und lange Hosen tragen
- Achtsam sein, wo man hingreift und hintritt
- Keine potentiell giftigen Tiere anfassen
- Im Dunkeln Taschenlampe benutzen

Der Schutz vor giftigen Meerestieren beinhaltet:

- Taucheranzug und feste Schuhe bieten Schutz
- Schwimmen ist sicherer als Waten
- Nicht in trübem oder stürmischem Wasser schwimmen oder tauchen
- Keine potentiell giftigen Tiere anfassen^{117 118}

In vielen Entwicklungsländern finden sich besonders in Großstädten aufgrund des zunehmenden Verkehrsaufkommens hohe Schadstoffbelastungen in der Luft, welche

¹¹⁵ Vgl. Scherbaum, H.: Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Reisen mit Behinderungen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.236-242.

¹¹⁶ Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Risikogruppen. Schwangerschaft, Dezember 2001.

¹¹⁷ Vgl. Junghanss, T. / Bodio, M.: Gifttierunfälle, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.334-335.

¹¹⁸ Vgl. <http://www.fit-for-travel.de>: Krankheiten A-Z. Erkrankungen durch giftige Tiere, Oktober 2001.

die von der WHO festgelegten Richtwerte um ein Vielfaches überschreiten. Die **Umweltverschmutzung** schließt auch die Belastung von Gewässern ein, in denen das Schwimmen nicht empfehlenswert ist. Reisende mit Vorerkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Atmungsorgane sowie mit Allergien sollten auf derartige Umweltbelastungen vorbereitet werden. Ein Abraten von einem Reiseziel kann im Einzelfall sinnvoll sein.¹¹⁹

Psychische Probleme sind einer Schätzung von Sauteraud und Hajjar zufolge für 15-20% der Rückführungen aus medizinischen Gründen verantwortlich. Das Spektrum erstreckt sich von Flugängsten bis zu schwersten Depressionen.

Betroffen sind häufig Langzeitreisende, die mit der langen Trennung von der Heimat, der neuen Sprache und Umgebung nicht zurechtkommen. Um so fremder die Kultur ist, der sich der Reisende anzupassen versucht, desto stärker kann sich dieser sog. Kulturschock auswirken.

Ferner können psychische Probleme durch körperliche Erschöpfungszustände wie eine Dehydratation, durch Drogenkonsum oder durch die Einnahme von Mefloquin ausgelöst werden. Prädisponierte Reisende sollten entsprechend beraten werden und ein alternatives Malariamedikament einsetzen.^{120 121}

1.2.3 Wichtige Hinweise

Der Gesundheitsberater für die Reise sollte die Erfordernis eines **Zahnarztbesuches vor Reisebeginn** abklären. Eine zahnärztliche Kontrolle erscheint dann sinnvoll, wenn der letzte Zahnarztbesuch bereits mehrere Monate zurückliegt. Der Reisende ist anzuhalten, den Zahnarzt rechtzeitig aufzusuchen, für den Fall, dass eine Behandlung durchgeführt werden muss.

Bei länger dauernden Reisen ohne adäquate zahnärztliche Versorgung am Reiseziel kann der Reisende für den Notfall ein sogenanntes Dental-Set erwerben und mitnehmen.

Auf Einzelheiten des Vorgehens bei Zahnproblemen während der Reise wird hier wegen des begrenzten Rahmens dieser Arbeit nicht näher eingegangen.¹²²

Aufgrund der hohen Kosten, die bei einer medizinischen oder zahnmedizinischen Behandlung im Ausland sowie einer Rückführung in die Heimat aus medizinischen Gründen entstehen, ist allen Reisenden der Abschluss einer **Auslandskrankenversicherung** anzuraten, sofern Auslandsaufenthalte nicht bereits durch die übliche Krankenversicherung abgedeckt sind. Die Reisenden sollten die Versicherung auf Ausschlüsse bestimmter Leistungen überprüfen. In diesem Zusammenhang kann für Passagiere mit Vorerkrankungen und Reisende, die risikoreiche Aktivitäten planen, die Absicherung durch zusätzliche Versicherungen wie eine Unfallversicherung für letztere notwendig werden.¹²³

¹¹⁹ Vgl. Jäger, H. et al.: Verkehr und Reisemedizin, S.9-10.

¹²⁰ Vgl. Beny, A. et al.: Psychiatric Problems in Returning Travelers: Features and Associations, S.243-246.

¹²¹ Vgl. <http://www.gesundes-reisen.de>: Newsarchiv. März 2002, Psychische Belastungen auf Reisen, Oktober 2002.

¹²² Vgl. Mautsch, W.: Zahnprobleme, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.329.

¹²³ Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Travel Insurance and Health, S.243.

Weiterer Bestandteil der reisemedizinischen Beratung sind Hinweise zum **Verhalten im Krankheitsfall**. Die Reisenden sollten nach der Aufklärung in der Lage sein, häufige, leichte Beschwerden wie die unkomplizierte Reisediarrhöe (s. Kapitel 1.2.1.1) oder Atemwegsinfekte selbst zu therapieren als auch wissen, wie sie bei schwerer Krankheit wie fieberhaften, blutigen Durchfällen vorzugehen haben. In der Situation der schweren Krankheit ist z.B. die Kenntnis von Adressen deutschsprachiger Ärzte im Reiseland empfehlenswert. Eine detaillierte Abhandlung zur Behandlung der vielfältigen Gesundheitsprobleme während der Reise kann hier aus Platzgründen nicht erfolgen.

Die Reisenden sind von der Notwendigkeit einer **Nachuntersuchung nach Rückkehr** aus tropischen oder subtropischen Ländern unter anderem in folgenden Fällen zu überzeugen:

- Bei Fieber und Durchfall nach der Reise
- Bei komplizierter Reisediarrhöe während der Reise oder nach dem Baden in tropischen Süßgewässern

Nach langen oder bei häufigen Tropenaufenthalten sollten regelmäßige Nachuntersuchungen alle 1-2 Jahre erfolgen. Bei leichter Erkrankung während der Reise mit völliger Genesung ist zunächst abwartendes Verhalten mit einer Nachuntersuchung nach einigen Monaten angezeigt.

Sofern die Reise ohne Wissen des Hausarztes erfolgt, sollten diesem im Falle der Abklärung von Beschwerden nach der Reise diesbezügliche Informationen unbedingt mitgeteilt werden.¹²⁴

1.2.4 Schriftliches Material

Die reisemedizinische Beratung ist, wenn sie sich nicht nur auf die Impf- und Malariaprophylaxe beschränkt, sehr umfassend und überfordert nicht selten die Aufnahmefähigkeit der Reisenden. Schriftliches Material in Form von Merkblättern, Checklisten oder Broschüren kann hier als komplementäre Quelle den Passagieren an die Hand gegeben werden und zu einer höheren Effektivität der reisemedizinischen Beratung führen.

Schriftliche Informationen schließen auch wichtige Adressen im Reiseland für den Notfall, wie die der deutschen Botschaft oder des deutschen Konsulates sowie von deutschsprachigen Ärzten, ein. Zumindest sind die Reisenden aufzufordern, sich entsprechende Kontaktadressen vor Reisebeginn zu besorgen und bei sich zu tragen.

Für Reisende mit Vorerkrankungen, die regelmäßig bestimmte Medikamente oder medizinische Geräte benötigen, ist das Ausstellen von Bescheinigungen über die medizinische Notwendigkeit sinnvoll, um z.B. Problemen beim Einreisen zu entgehen. Diesen Reisenden kommt ebenso ein internationaler Arztbrief mit Auflistung der wichtigsten Diagnosen und Therapien zugute, da Hintergrundinformationen zum Reisenden im Krankheitsfall eine bessere ärztliche Behandlung im Reiseland ermöglichen.^{125 126}

¹²⁴ Vgl. Nothdurft, H.-D. / Hatz, C.: Reisemedizinische Beratung, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.601.

¹²⁵ Vgl. Krippner, R. / Kretschmer, H.: Ärztliche Versorgung im Reiseland, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.280.

1.3 Problemhintergrund und Fragestellungen

Dass das Reisen in tropische und subtropische Länder mit erhöhten Gesundheitsrisiken einhergeht, ist am Beispiel der in dieser Datenerhebung gewählten Reiseziele beschrieben worden. Zur Vorbereitung auf und Prävention von reiseassoziierten Krankheiten holen die Reisenden Rat ein, der aus medizinischer Sicht dann qualitativ hochwertig ist, wenn die reisemedizinische Beratung die Qualitätskriterien der Vollständigkeit, Korrektheit und Konsistenz erfüllt.

Als vollständig ist eine Beratung zu bezeichnen, wenn zum einem alle Gesundheitsrisiken, denen sich der Reisende aussetzt, berücksichtigt werden und zum anderen die einzelnen Beratungsinhalte in ihrer Ganzheit besprochen werden.

Die Korrektheit der Beratung ist gegeben, wenn die Ratschläge sich mit den aktuellen Expertenempfehlungen decken bzw. die Beratung auf durch kontrollierte Studien überprüften Empfehlungen beruht. Inadäquate Empfehlungen wirken sich sowohl unmittelbar auf die Erkrankungswahrscheinlichkeit aus als auch indirekt durch eine geringere Compliance des Reisenden.

Auf letztere hat ebenso die Konsistenz einer oder mehrerer Beratungen maßgeblichen Einfluss. Widersprüche zwischen Empfehlungen verschiedener Beratungsstellen verleiten die Reisenden häufig dazu, Ratschläge der Berater nicht zu beachten und umzusetzen.

Den Anspruch, allen genannten Aspekten der Qualität stand zu halten, konnte bis jetzt keine der untersuchten Beratungsstellen zur vollen Zufriedenheit erfüllen, wie es die wenigen Studien zu diesem Thema im folgenden zeigen.

Eine Untersuchung der reisemedizinischen Beratung bei Kindern durch Ärzte und fachkundige Krankenschwestern in den USA führt zu dem Ergebnis, dass, gemessen an Expertenempfehlungen, 59% der Schutzmaßnahmen inadäquat sind.¹²⁷

Eine andere Studie aus Großbritannien, die die Beratung von Trekkern nach Indien, Nepal und Marokko untersuchte, kommt zu dem Schluss, dass die Impfberatung, mit Ausnahme der zu Cholera und Tollwut, zu mehr als 80% adäquat ist, die Aufklärung zum medikamentösen Malariaschutz abhängig vom Reiseziel sehr gut bis mangelhaft ausfällt, auf viele relevante Ratschläge zu anderen Bereichen der Beratung wie z.B. der Insektenexpositionsprophylaxe aber nur unzureichend eingegangen wird.¹²⁸

Ähnliche Resultate bezüglich des Malariaschutzes erbringt eine Untersuchung aus Österreich bei Reisenden nach Kenia, Thailand, Sri Lanka und zu den Malediven.¹²⁹

Verschiedene Studien haben sich auch nur auf eine Beratungsstelle konzentriert und stellen dabei Mängel in der reisemedizinischen Beratung fest, die im Anschluss kurz erläutert werden.

Eine Datenerhebung zur reisemedizinischen Beratung bei Reisenden nach Kenia und Thailand durch deutsche **Hausärzte** macht erhebliche Defizite in der Gesundheitsberatung deutlich. So beträgt der im Rahmen der Befragung der Hausärzte ermittelte Anteil an akzeptablen Antworten hinsichtlich des

¹²⁶ Vgl. Nothdurft, H.-D. / Hatz, C.: Reisemedizinische Beratung, in: Lang, W. / Löscher, T.: Tropenmedizin in Klinik und Praxis, S.602.

¹²⁷ Vgl. Backer, H. / Mackell, S.: Potential Cost Savings and Quality Improvement [...], S.251.

¹²⁸ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.77-78.

¹²⁹ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.247.

Malariaschutzes für Reisende nach Kenia 71% und nach Thailand nur 51%, bezüglich der Impfprophylaxe für Reisende nach Kenia gerade einmal 24% und nach Thailand 43%. Eine adäquate, mehrere Maßnahmen zur Insektenexpositionsprophylaxe umfassende Aufklärung ergeht lediglich zu 19% an die Reisenden.¹³⁰

Andere Beratungsinhalte wie Präventionsmaßnahmen gegen sexuell übertragbare Infektionen, Sonnenbrand und Höhenkrankheit werden von nordamerikanischen und schottischen Hausärzten zu oft vernachlässigt.^{131 132}

Dem entgegen stehen die Resultate neuseeländischer Hausärzte, die eigenen Angaben zufolge die Insektenexpositionsprophylaxe zu 96% und sexuell übertragbare Infektionen zu 82% in der Beratung von Reisenden berücksichtigen.¹³³

Bei den Hausärzten sind also Diskrepanzen zwischen dem, was neuseeländische Hausärzte vorgeben, zu beraten und dem, was nordamerikanische und schottische tatsächlich empfehlen, erkennbar.

Mängel treten auch bei der reisemedizinischen Beratung durch Schweizer **Apotheken** zutage. Wird auf die Insektenexpositionsprophylaxe noch zu einem großen Teil eingegangen, zeigen sich, der Situation bei den Hausärzten vergleichbar, hohe Fehlerquoten in der Beratung zur Impfprophylaxe. Die Nahrungsmittelhygiene, Informationen zu sexuell übertragbaren Infektionen und zur Sonnenexpositionsprophylaxe werden mehrheitlich außer Acht gelassen. Zusammenfassend attestiert Kodkani den Schweizer Apotheken ein gutes reisemedizinisches Wissen, das aber dennoch Raum für Verbesserungen lässt.¹³⁴

Tropeninstitute und Reisekliniken in unterschiedlichen Ländern informieren eigenen Bekundungen zufolge zum Malariaschutz, zur Impfprophylaxe und zur Reisediarrhöe in fast allen Beratungsfällen, aber auch zu selteneren Beratungsinhalten wie umweltbedingte Erkrankungen und Kulturschock relativ häufig.¹³⁵

Eine Untersuchung zur Effektivität der reisemedizinischen Beratung durch ein englisches Tropeninstitut (bzw. Reiseklinik) konnte bei den Reisenden eine Wissenserweiterung für die Bereiche Malariaschutz und Cholera nach der Beratung belegen, der Kenntnisstand zu den Inhalten Reisediarrhöe und Fieber ist im Vergleich zur Situation vor der Beratung nahezu unverändert geblieben.¹³⁶

Reisebüros gehen einer Studie aus England entsprechend nicht kontinuierlich und häufig erst nach Anstoß durch den Reisenden auf Gesundheitsinformationen ein.¹³⁷

Die reisemedizinische Beratung beschränkt sich dabei oft auf die Impfprophylaxe, den Malariaschutz und die Reise- bzw. Auslandskrankenversicherung, wogegen Inhalte wie Gesundheitsprobleme durch klimatische Bedingungen oder Risiken durch Gifttiere unbeachtet bleiben. Viele australische Reisebüros (44%) sehen die reisemedizinische Beratung allerdings auch nicht in ihrer Zuständigkeit, was durch

¹³⁰ Vgl. Hatz, C. et al.: Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners, S.8-9.

¹³¹ Vgl. Keystone, J.-S. et al.: Inadequacies in Health Recommendations Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors, S.74, 77.

¹³² Vgl. Usherwood, V. / Usherwood, T.-P.: Survey of general practitioners' advice for travellers to Turkey, S.149.

¹³³ Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Health advice given by general practitioners for travellers from New Zealand, S.160.

¹³⁴ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.89-90, 92.

¹³⁵ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

¹³⁶ Vgl. Genton, B. / Behrens, R.-H.: Specialized Travel Consultation Part II: Acquiring Knowledge, S.13-15.

¹³⁷ Vgl. Grabowski, P. / Behrens, R.-H.: Provision of health information by British travel agents, S.732.

das Ergebnis nordirischer Reisebüros unterstützt wird, die ihre Beratung nur zu 28% für qualitativ gut halten.^{138 139}

In der Gesamtbetrachtung stellt eine Studie über australische Reisebüros fest, dass die Mehrheit der Berater kein ausreichendes Fachwissen hat und die Risiken der Reisenden nur unzureichend einschätzen kann. Kanadische Reisebüros erreichten in einer anderen Untersuchung nur einen Anteil von 21% adäquaten gegenüber 54% inadäquaten Empfehlungen.^{140 141}

Zu anderen Beratungsstellen wie Freunden, Bekannten oder Regierungsbehörden liegen nur wenige zuverlässige Ergebnisse vor. Freunde oder Bekannte sind zahlenmäßig durchaus bedeutsam in die Beratung eingebunden, geben aber nicht selten inadäquate Empfehlungen.¹⁴²

Botschaften und Konsulate haben sich gegenüber früheren Studien in ihren Resultaten verbessert, doch ist ihre Beratung immer noch in erheblichem Maße fehlerhaft, wie eine Befragung von Botschaften und Konsulaten in Kanada zeigt, nach der 38% inadäquate Ratschläge zur Impfprophylaxe erteilen und 39% fälschlicherweise versichern, dass keine Gesundheitsrisiken bestehen, obwohl die Reiseziele in Malariaendemiegebieten liegen.¹⁴³

Die Studien, die zur Qualität der reisemedizinischen Beratung existieren, haben Nachteile, die eine weitere Untersuchung erforderlich machten. Einige von ihnen konzentrieren sich auf nur eine einzige Beratungsstelle, andere decken die reisemedizinische Beratung nur unvollständig ab, indem sie nur wenige Beratungsinhalte betrachten. Studien, die direkt die Beratungsstellen zu ihrer Praxis befragen, sehen sich dem Problem ausgesetzt, dass eine zu positive Selbstdarstellung der Beratungsstellen die Beratungssituation nicht realitätstreu abbildet. Die bisherigen Daten ermöglichen lediglich eine unvollständige Analyse der Beratungspraxis in Deutschland.

Dem sich daraus ableitbaren Ziel, die Qualität der reisemedizinischen Beratung in Deutschland durch Einbeziehung aller wichtigen Beratungsinhalte und Beratungsstellen zu erfassen, hat sich diese Untersuchung verschrieben. Der Qualitätsbegriff kann dabei nicht alle beschriebenen Kriterien der Qualität in gleicher Weise berücksichtigen. Das Hauptaugenmerk ist auf die Vollständigkeit der reisemedizinischen Beratung gerichtet, wobei die große Anzahl der Inhalte zur Konzentration auf die Breite und zu Einschränkungen bei der Analyse der Beratungstiefe einzelner Aspekte zwingt. Bestimmte Beratungsinhalte wie z.B. die Impfprophylaxe werden aber auch unter dem Gesichtspunkt der Korrektheit betrachtet.

Zur Erfüllung des Studienzieles werden die bestehenden Forschungsergebnisse um folgende Fragestellungen erweitert, deren Beantwortung Grundlage dieser Datenerhebung ist:

¹³⁸ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.77-78.

¹³⁹ Vgl. Gorman, D. / Smyth, B.: Travel agents and the health advice given to holidaymakers, S.112.

¹⁴⁰ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78-79.

¹⁴¹ Vgl. Demeter, S.-J.: An Evaluation of Sources of Information on Health and Travel, S.21.

¹⁴² Vgl. Keystone, J.-S. et al.: Inadequacies in Health Recommendations Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors, S.75.

¹⁴³ Vgl. Shafer, R.-T. et al.: Travel advice from embassies, S.757-758.

- Welche Reisenden holen bei den verschiedenen Beratungsstellen Rat ein? Die Reise- und Personendaten werden in diesem Zusammenhang mit der wichtigsten Beratungsstelle verknüpft.
- Welche Bereiche der reisemedizinischen Beratung werden von den einzelnen Beratungsstellen vernachlässigt und welche Empfehlungen sind inadäquat?

Ein besonderes Interesse des diese Untersuchung durchführenden Institutes gilt den Hausärzten, die die Mehrheit der Reisenden vor Reisebeginn zu Gesicht bekommen und deren Krankengeschichte kennen. Die Ergebnisse dieser Beratungsstelle werden denen einer nicht-hausärztlichen, professionellen Beratergruppe gegenübergestellt, die sich aus Beratungsstellen mit medizinischer Vorbildung zusammensetzt. Ihr gehören Apotheken, Tropeninstitute, Gesundheitsämter und die Flughafenklinik in Frankfurt am Main an. Aus diesem Anliegen leitet sich eine weitere Fragestellung ab:

- Gibt es hinsichtlich der reisemedizinischen Beratung qualitative Unterschiede zwischen den Hausärzten und der nicht-hausärztlichen, professionellen Beratergruppe?

Die fragmentarische Kenntnis der Beratungspraxis in Deutschland erlaubt eine Beantwortung dieser Fragestellungen nicht. Mit der umfangreichen Sammlung von Daten zu allen wesentlichen Beratungsinhalten und Beratungsstellen in dieser Studie wird ein erster wichtiger Schritt zur Qualitätsverbesserung getan. Neben dieser sich für jede Beratungsstelle allein ergebenden Konsequenz können die Studienergebnisse auch den Weg zu einer besseren Kooperation zwischen den verschiedenen Beratungsstellen ebnen. Die Schwachstellen einer Beratungsstelle in einem bestimmten Bereich der reisemedizinischen Beratung ließen sich durch eine andere geeignete Beratungsstelle ausgleichen.

Ein Anstoß wäre auch für eine zügige Entwicklung einer standardisierten Referenzquelle denkbar. Deutlich voneinander abweichende Empfehlungen der unterschiedlichen Beratungsstellen zu einzelnen Beratungsinhalten würden die unzureichende Konsistenz von Ratschlägen aufzeigen und der auch von vielen Beratungsstellen ausgesprochenen Forderung nach einer nationalen Referenzquelle mehr Nachdruck verleihen.

2 Methoden der Datenerhebung und Auswertung

In diesem Kapitel erfolgen zunächst einige allgemeine Bemerkungen zur Messung der Qualität von Gesundheitsdienstleistungen, bevor auf diese Untersuchung im einzelnen eingegangen wird.

2.1 Qualität von Gesundheitsdienstleistungen

Seit den letzten Jahren finden qualitätssichernde und -verbessernde Methoden zunehmend auch bei der Untersuchung von Gesundheitsdienstleistungen Einzug. Nicht selten sind die Qualitätsprüfungen wie z.B. Fallstudien aber mit Mängeln im Bereich der Systematik und Wissenschaftlichkeit behaftet.¹⁴⁴

Andererseits gibt es eine Vielzahl von *Ansätzen zu Qualitätsverbesserungen*, den allen ein systematisches und wissenschaftliches Vorgehen bei der Verbesserung organisatorischer Abläufe und die Einsicht in die Notwendigkeit, alle Beschäftigten mit einzubeziehen und zu ermutigen, einfache Methoden zur Optimierung der Arbeitsprozesse anzuwenden, gemeinsam ist.¹⁴⁵

In der Praxis hat sich gezeigt, dass erfolgreiche Programme genauso viel Wert auf das Erkennen guter, bereits bestehender Prozesse und Standards legen wie auf die Entwicklung neuer. Voraussetzung für das Gelingen von Veränderungen ist einmal das Verständnis aller Beteiligten, warum diese Änderungen eingeführt werden, ferner die Überzeugung bzw. der Glaube an den Erfolg der Modifikationen.¹⁴⁶

Zu Gesundheitsdienstleistungen existieren viele *Definitionen von Qualität*. Eine von diesen subsumiert unter dem Qualitätsbegriff drei Dimensionen, die Kunden- bzw. Patientenqualität, die professionelle Qualität und die Managementqualität.

Die *Kunden- bzw. Patientenqualität* beinhaltet neben den Wünschen des einzelnen Kunden, deren Befriedigung sich in der Kundenzufriedenheit ausdrückt, die Forderungen aus Sicht der Bevölkerung an den Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen, womit gemeint ist, dass die Bedürfnisse der Bevölkerung richtig eingeschätzt werden müssen und dementsprechend alle, die Leistungen im Gesundheitswesen benötigen, diese auch erhalten.

Die *fachliche Qualität* widmet sich den von Spezialisten definierten Kundenbedürfnissen, indem sie die erbrachte Dienstleistung mit den Empfehlungen der Fachleute vergleicht ("outcome") und überprüft, ob die dazu erforderlichen Techniken und Prozeduren korrekt ausgeführt werden ("process").

Den effizienten und produktiven Umgang mit Ressourcen, der sich innerhalb der durch Krankenkassen und höhere Gesundheitsbehörden aufgestellten Grenzen und Vorschriften zu bewegen hat, berücksichtigt die *Managementqualität*.¹⁴⁷

Inwieweit die Gesundheitsdienstleistung den Qualitätsanforderungen entspricht ("outcome"), kann auf verschiedene Art und Weise gemessen werden. Zwei Möglichkeiten sind eine Evaluationsstudie oder die Beurteilung der Effektivität eines Anbieters durch Fachleute.

Der zweite Aspekt der fachlichen Qualität, die Güte der Arbeitstechniken und

¹⁴⁴ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.1, 66.

¹⁴⁵ ebd.

¹⁴⁶ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.2.

¹⁴⁷ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.2-4.

-prozeduren ("process"), ist einer der wichtigsten Faktoren, die das "outcome" beeinflussen. Häufig beruhen diese Prozesse auf wissenschaftlich nicht bewiesenen Erfahrungen und Traditionen. Da die Forschung mittels evaluierter Studien zu diesem Aspekt sehr kostenintensiv ist, besteht die einzige Möglichkeit vieler Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen darin, die Qualität der Arbeitstechniken und -prozeduren durch einen hohen Informationsgrad bezüglich wissenschaftlich belegter Arbeitsprozesse sicherzustellen.¹⁴⁸

Im Gesundheitswesen führen die einzelnen Fachbereiche und Berufssparten in der Mehrheit ihre eigenen Qualitätsuntersuchungen durch. Zur Einführung von Methoden zur Qualitätsverbesserung ist diese Vorgehensweise durchaus sinnvoll, im Verlauf sollten aber Modifikationen dahingehend erfolgen, dass der multidisziplinäre Charakter von Gesundheitsdienstleistungen stärker einbezogen wird. Vielfach beruhen Qualitätseinbußen bei den Dienstleistungen auf der mangelhaften Kooperation zwischen unterschiedlichen Fachbereichen. Dementsprechend sind auch multidisziplinäre Lösungen erforderlich.¹⁴⁹

Im folgenden wird allgemein auf eine, die fachliche Qualität untersuchende, medizinische Prüfung eingegangen:

Ovretveit unterscheidet vier Typen der medizinischen Prüfung ("medical audit"):

1. Die interne, retrospektive Untersuchung anhand alter Patientenakten z.B. innerhalb eines Krankenhauses,
2. die externe, retrospektive Untersuchung durch außenstehende Untersuchungsteams,
3. die übereinstimmende, aktive Prüfung, was bedeutet, dass die Versorgung der Patienten, die sich noch in Behandlung befinden, untersucht wird. Oft wird diese Form zur Überprüfung klinischer Programme auf ihre Nützlichkeit hin angewandt.
4. Die Kriterien-basierende Prüfung ermöglicht, anerkannte und messbare Qualitätsstandards vorausgesetzt, einerseits das Aufspüren von Fällen, die von den Kriterien abweichen, und andererseits einen Leistungsvergleich zwischen mehreren Dienstleistungsanbietern, sofern diese die gleichen Kriterien zum Maßstab nehmen.¹⁵⁰

Ein Beispiel für eine Qualitätsprüfung ist der aus sieben Schritten bestehende Ansatz nach Dixon (1989), der innerhalb kurzer Zeit große Fallzahlen statistisch zuverlässig auswerten kann.

1. Design:
 - a) Bestimmung des auf die Qualität hin zu untersuchenden Themas
 - b) Definition von Zielen bzw. Qualitätsstandards durch Fachleute
 - c) Auswahl der Patientenstichprobe
2. Methode:
Methoden zur Datensammlung und statistische Tests bestimmen
3. Daten sammeln und aufbereiten
4. Datenanalyse
5. Aufspüren von Problemen und Gründen bei Abweichungen von den Qualitätsstandards

¹⁴⁸ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.62-63.

¹⁴⁹ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.6, 64.

¹⁵⁰ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.68-69.

6. Korrigierende Handlung
7. Nachuntersuchung auf eine erfolgreiche Problemlösung ¹⁵¹

Die Untersuchung der Qualität der reisemedizinischen Beratung befasst sich hauptsächlich mit der Dimension der fachlichen Qualität. Auf Aspekte der Kunden- und der Managementqualität wird mit der Verständlichkeit und den Kosten der Beratung nur am Rande eingegangen. Diese evaluierende, Kriterien-basierende Studie misst das "outcome" der reisemedizinischen Beratung der verschiedenen Beratungsstellen. Die Empfehlungen verschiedener Institutionen und Gesellschaften wie z.B. der DTG oder CRM bilden in diesem Zusammenhang die Grundlage für die Qualitätsstandards. Die Ergebnisse dieser Datenerhebung können im Falle von Differenzen zu den definierten Standards Ausgangspunkt für Verbesserungen sein.

2.2 Stichprobe

Die Definition einer geeigneten Stichprobe setzt eine bereits bekannte Gesamtpopulation voraus. Die Gesamtpopulation dieser Datenerhebung beinhaltet alle deutschsprachigen Reisenden, die für ihren Bestimmungsort eine reisemedizinische Beratung benötigen. Die Stichprobe umfasst fünf unterschiedliche Reiseziele, an die folgende Bedingungen zu stellen sind:

1. Das Reiseziel soll ein in Deutschland häufig gebuchtes Land sein. Dies ist für die Erfassung einer großen Stichprobe in einem kurzen Zeitraum unabdingbar.
2. Das ausgewählte Reiseziel erfordert eine möglichst breitgefächerte und ausführliche reisemedizinische Beratung, da ein Anliegen dieser Untersuchung der Vergleich zwischen verschiedenen Beratungsstellen in so vielen Teilaspekten der Reisemedizin wie möglich ist.

Auch wird so die weitere Vorbedingung erfüllt, dass die Reisenden für das ausgewählte Ziel zu einem hohen Anteil Rat über Gesundheitsinformationen einholen, denn einer großen Bandbreite der reisemedizinischen Beratung liegt häufig ein hohes Krankheitsrisiko für ein Ziel zugrunde und bei einem erheblichen Erkrankungsrisiko ist die Bereitschaft der Reisenden, sich beraten zu lassen, groß.

3. Um einen vielseitigen Eindruck von der Qualität einer Beratungsstelle zu erhalten, dürfen sich die Beratungen für die ausgewählten Reiseziele nicht zu sehr gleichen. Diesbezüglich sind die Bestimmungsorte nach Kriterien einer differenten Impfprophylaxe, verschiedener Krankheitsspektren und unterschiedlicher Malaria-Risikostufen auszuwählen.

Gleichermaßen Einfluss auf die Festlegung auf bestimmte Reiseziele hat der Ort der Stichprobenentnahme, an den folgende Forderungen ergehen:

Durch den Erhebungsort muss sichergestellt sein, dass Reisende unabhängig von der Inanspruchnahme jeglicher Beratungsstelle erfasst werden können. Dementsprechend eignen sich Reisebüros und der Flughafen als Untersuchungsorte.

¹⁵¹ Vgl. Ovretveit, J.: Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services, S.67-68, 71.

Reisebüros haben allerdings zwei wesentliche Nachteile: Erstens ist die Anzahl der Reisenden bzw. Buchenden für ein bestimmtes Reiseziel pro Zeiteinheit im Vergleich zum Flughafen eher gering. Zweitens haben die Reisenden zur Zeit der Buchung die Gesundheitsberatung häufig noch vor sich.

Daraus resultierend bietet sich für diese Datenerhebung der in unmittelbarer Nähe liegende Flughafen Frankfurt am Main an.

Unter Einbezug oben genannter Kriterien, dem Erhebungszeitraum und den vom Flughafen Frankfurt am Main angesteuerten Reisezielen kommen am ehesten die Bestimmungsorte Dominikanische Republik, Kenia, Senegal, Südafrika und Thailand in Frage.

Zusätzlich zum Ort spielt, wie angedeutet, auch der Erhebungszeitpunkt eine entscheidende Rolle, trägt er doch maßgeblich zur Anzahl der verfügbaren Flüge zu den fünf Reisezielen und somit potentiellen Teilnehmern an dieser Studie bei. Zur Gewährleistung einer größtmöglich planbaren Teilnehmerzahl ist die Datenerhebung zur Zeit der Herbstferien vom 1.10.-7.10.2001 sowie 11.10.-12.10.2001, d.h. an insgesamt 9 Tagen, durchgeführt worden.

Betreffend des Erhebungsprozedere stehen am Flughafen zwei Optionen zur Auswahl. Die Passagiere werden entweder vor den Check-in-Schaltern oder direkt an den Abflug-Gates befragt.

Check-in-Schalter haben den Nachteil, dass vor ihnen in der Regel eine hektische Stimmung herrscht und die Passagiere dem dieser Studie zugrundeliegenden Fragebogen zu wenig Aufmerksamkeit widmen. Außerdem erschweren Check-in-Schalter am Flughafen Frankfurt am Main die Austeilung der Fragebögen an die gesuchten Reisenden mit den fünf Bestimmungsorten, da Reisende mit unterschiedlichsten Zielen an ein und demselben Schalter einer Fluggesellschaft einchecken können.

Der Entschluss fällt somit auf die Stichprobenentnahme an den Abflug-Gates. Allerdings muss damit einhergehend eine Begrenzung des Erhebungszeitraumes in Kauf genommen werden, da diese Option den Zugang zum Transitbereich des Flughafens erfordert, den die Fraport AG aufgrund der vielen, an sie gerichteten Anfragen verständlicherweise nur in begrenztem Maße genehmigen kann. Die zeitliche Einschränkung gibt eine maximal erreichbare Teilnehmerzahl an dieser Untersuchung vor.

Der Ablauf der Datenerhebung sieht vor, dass die Reisenden im Wartebereich der jeweiligen Abflug-Gates einen Fragebogen erhalten, vor Ort ausfüllen und zurückgeben. Bei Paaren, die sich nicht selten gemeinsam beraten lassen, wird so verfahren, dass nur einer der Partner teilnimmt, um doppelte Erfassungen zu einzelnen Fragebogeninhalten wie z.B. der Reisebegleitung zu vermeiden.

Die Passagiere, die sich an dieser Befragung beteiligen, müssen nur wenigen Einschlusskriterien entsprechen:

1. Verständnis der deutschen Sprache
2. Beratung in Deutschland zu einem der fünf gewählten Reiseziele
3. Bereitschaft zum Ausfüllen eines Fragebogens.

2.3 Erhebungsinstrumentarium

2.3.1 Allgemeines zum Fragebogen

Ein aus 27 Fragen und Feststellungen bestehender Fragebogen (s. Anhang) soll den in der Einleitung formulierten Fragestellungen genüge leisten.

Der Fragebogen ist aufgrund der zeitlichen Einschränkung hinsichtlich des Zugangs zu den Abflug-Gates am Flughafen Frankfurt am Main und des Anspruches, eine große Anzahl an Passagieren zu beteiligen, einer direkten Befragung der Reisenden vorzuziehen. Der Nachteil der schlechteren Datenqualität durch Verständnisschwierigkeiten beim Beantworten des Fragebogens seitens der Reisenden gegenüber einem Interview ist durch einen pre-test weitgehend minimiert worden. Durch den pre-test konnten die Annahme des Fragebogens durch die Passagiere überprüft und Schwachstellen wie z.B. Verständnisschwierigkeiten im Vorfeld beseitigt werden.

Der letztlich verwandte Fragebogen ist für alle Reiseziele einheitlich und enthält Fragen zu allen, in der Einleitung bereits erwähnten Aspekten einer reisemedizinischen Beratung sowie Angaben zur Reise und Person. Da von keinen medizinischen Vorkenntnissen der Reisenden ausgegangen werden kann, sind der Einfachheit halber, wo immer möglich, Fragen zu konkreten Schutzmaßnahmen und nicht zu Krankheiten gestellt worden.

Die Zeit, die den Reisenden an den Abflug-Gates vor dem boarding zur Verfügung steht sowie die Motivation der Passagiere begrenzen den Umfang des Fragebogens von vorneherein. Das konträre Anliegen, alle Teilbereiche der reisemedizinischen Beratung abzudecken, kann nur dann erfolgen, wenn die Fragen zu den Beratungsinhalten kurz und damit einhergehend oberflächlich gehalten werden. Aus diesem Grund werden die Passagiere gebeten, zu vielen reisemedizinischen Aspekten nur anzugeben, ob eine Beratung stattgefunden hat oder nicht. Der konkrete Inhalt dieser Beratung bleibt außen vor und ist auch nicht vorrangiges Ziel dieser Untersuchung. Eine weitergehende Betrachtung der Beratungsinhalte würde einen anderen Erhebungsablauf erfordern, der unter anderem das Erinnerungsvermögen der Reisenden stärker berücksichtigt.

2.3.2 Struktur des Fragebogens

Der Fragebogen besteht aus drei Teilen, einem ersten, der genaue Angaben zum Reiseziel sowie zu den Beratungsstellen erfasst, einem zweiten, der die einzelnen reisemedizinischen Beratungsinhalte und beratungsbezogene Aspekte zum Thema hat und einem dritten, der Informationen zur Person, Reiseart und Reiseerfahrung abfragt.

Der Aufbau des Fragebogens, der im Anhang im Ganzen aufgeführt ist, wird im Anschluss dargestellt.

Erster Teil (Fragen 1-2):

Die Reisenden werden in Frage 1 um detaillierte Informationen zu ihrem Bestimmungsort gebeten. Ohne diese ist eine Beurteilung der verschiedenen Beratungsinhalte unmöglich.

In Frage 2 sollen die Passagiere alle Beratungsstellen aufzählen, von denen sie Rat eingeholt haben. Aus diesen Beratungsstellen markieren sie die wichtigste, die am ausführlichsten informierende, auf die sich im weiteren Verlauf des Fragebogens die meisten Fragen beziehen. Ohne eine derartige Festlegung wäre die Zahl der

Reisenden, die nur eine einzige Beratungsstelle aufsuchen, aufgrund des hohen Anteils an Mehrfachberatungen zu gering, um verwertbare Schlüsse aus den Ergebnissen ziehen zu können.

Zweiter Teil (Fragen 3-19):

Dieser Teil beginnt mit einer Frage zum Malariaschutz. Die Reisenden geben an, ob sie kein Medikament ein- oder mitgenommen, eine Standby-Therapie oder eine prophylaktische Medikamenteneinnahme durchgeführt haben. Die Prophylaxe soll in einem weiteren Schritt um den Medikamentennamen ergänzt werden.

In Frage 4 werden die Passagiere mit Impfberatung auf verschiedene Reise- und Grundimpfungen (Cholera, Gelbfieber, Hepatitis A und B, Meningokokken-Meningitis, Tollwut, Typhus, Diphtherie, Polio, Tetanus) hin untersucht. Mit Hilfe der Vorgabe der maximalen Schutzwirkungsdauer der einzelnen Impfungen können die Reisenden ankreuzen, ob sie vor der jetzigen Reise eine bestimmte Impfung erhalten haben oder noch Impfschutz von einer für eine frühere Reise applizierten Impfung besteht. Falls keine Erinnerung mehr an eine bestimmte Impfung vorhanden ist, so kann auch dies explizit angeführt werden ("Weiß nicht").

Die folgenden zwei Fragen stellen fest, ob die Beratungsstellen die Passagiere zur Reisediarrhöe (Verhaltensmaßregeln zur Vorbeugung und Selbstbehandlung im Krankheitsfall) und zur Reiseapotheke (adäquater Inhalt, Anwendung und Nebenwirkungen der Medikamente) informiert haben.

Frage 7 widmet sich dem konkreten Inhalt der Reiseapotheke. Sofern die Reisenden eine Reiseapotheke mit sich führen, werden sie aufgefordert, deren Bestandteile anhand einiger Vorgaben, die unter "Sonstiges" ergänzt werden können, mitzuteilen. Nachfolgend bestätigen oder verneinen die Passagiere, dass ihnen bestimmte Ratschläge zu sich aus dem Klima am Bestimmungsort ergebenden Gesundheitsrisiken, zu flugmedizinischen Problemen und zu Unfallrisiken im Straßenverkehr und beim Baden am Reiseziel erteilt worden sind. Weitere, genauere Angaben zu den entsprechenden Empfehlungen können dem Fragebogen im Anhang entnommen werden.

Inwieweit die Beratung die individuellen Umstände wie Herz- und Kreislaufkrankheiten berücksichtigt hat, überprüft Frage 11. Hier wird in grober Form der Gesundheitsstatus der Reisenden erfasst und eruiert, ob die Beratungsstellen auf diesen eingegangen sind.

Während Frage 12 das Wissen der Reisenden über die Insektenexpositionsprophylaxe kontrolliert, beschäftigt sich die nächste Frage mit Empfehlungen zur Prävention von Larva migrans, Tollwut und Bilharziose, die den Passagieren aller fünf Bestimmungsorte zukommen sollten.

Mit den Risiken, die aus Aktivitäten wie Ausflügen ins Landesinnere, Trekking bzw. Bergtouren und Tauchen resultieren können, beschäftigt sich Frage 14. Alle betroffenen Reisenden werden nach diesbezüglichen Hinweisen durch die Beratungsstellen befragt.

In Frage 15 sind zur Vermeidung von Wiederholungen bei der Formulierung der Fragen verschiedenste Beratungsinhalte zusammengestellt. Im einzelnen wird ermittelt, ob eine Beratung hinsichtlich der Inhalte Gifttiere, Rückkehreruntersuchung, Zahnarztbesuch vor Reisebeginn, psychologische Probleme durch das Reisen, sexuell übertragbare Infektionen, landesspezifische Krankheiten, Verhalten im Krankheitsfall, Umweltverschmutzung am Reiseziel und zusätzliche Auslandsranken- und Unfallversicherung für die Reise stattgefunden hat.

Der Bezug von schriftlichem Material betreffend Adressen der deutschen Botschaft bzw. Konsulate, deutschsprachigen Ärzten am Reiseziel sowie, falls benötigt, einen

Arztbrief mit der persönlichen Krankengeschichte, eine Bescheinigung für Medikamente / medizinische Geräte und Gesundheitsinformationen in Form von Merkblättern, Broschüren und Checklisten wird in Frage 16 verarbeitet.

Die letzten drei Fragen des zweiten Teiles befassen sich mit der Verständlichkeit der Beratung, die von den Passagieren benotet wird, der Beratungsdauer und den Kosten, die aus der Beratung inklusive aller Vorsorgemaßnahmen entstehen.

Dritter Teil (Fragen 20-27):

Bevor Details zur Reise festgehalten werden, machen die Reisenden Angaben zu ihrem Alter, das zur Wahrung der Anonymität in Dekaden vorgegeben ist, zu ihrem Geschlecht, Familienstand und Schulabschluss.

Wichtige Informationen zur Reise, die bei der Einschätzung des Gesundheitsrisikos hilfreich sind, werden in Frage 24 mit der Reisedauer und Frage 25 mit der Reiseart zusammengetragen.

Die beiden letzten Fragen liefern Daten über die Reisebegleitung und Reiseerfahrung der Passagiere.

2.4 Statistik und Auswertung

Die vorliegende Datenerhebung ist als deskriptive, retrospektive Studie mit teilweise analytischem Charakter angelegt. Die gewonnenen Daten werden mit dem Statistikprogramm BIAS in einer Datenbank zusammengestellt und deskriptiv in tabellarischer Form, mit Hilfe von Diagrammen und weiteren Kenngrößen wie Mittelwert und Median dargestellt.

Im deskriptiven Ergebnisteil werden nur die Resultate im Text beschrieben, die den Hausarzt betreffen, die eindeutig von den Durchschnittswerten des jeweiligen Merkmals abweichen oder zu denen keine Tabelle gesondert angelegt worden ist. Alle anderen, geringfügig vom arithmetischen Mittelwert differierenden Daten finden eine Erwähnung in den zugehörigen Tabellen und Diagrammen.

Gleichsam bleiben die Ergebnisse der Flughafenklinik Frankfurt am Main auf die Abbildung in Tabellen und Diagrammen beschränkt, da lediglich vier Reisende in dieser Untersuchung eine Beratung durch diese Stelle angegeben haben. Eine solch geringe Anzahl an Ratsuchenden macht die Ergebnisse der Flughafenklinik Frankfurt am Main in der Einzelbetrachtung nur bedingt verwertbar.

Die verschiedenen Beratungsstellen werden drei Gruppen zugeordnet: den Hausärzten, den nicht-hausärztlichen professionellen Beratern, die im weiteren Verlauf der Einfachheit halber *NHPB* abgekürzt werden, und den Laien.

Während der *NHPB*-Gruppe Apotheken, Tropeninstitute, Gesundheitsämter und die beratenden Ärzte der Flughafenklinik Frankfurt am Main angehören, besteht die Laiengruppe aus Reisebüros, Freunden und Bekannten, dem Internet und Ratgebern (Literatur) sowie "Sonstigen".

Eine Aufteilung der Beratungsstellen in eine *NHPB*- und eine Laiengruppe bedeutet nicht, dass die Laiengruppe auf qualitativ minderwertige Informationen zurückgreift. So sind die Programme, die z.B. in Reisebüros verwandt werden, von hochqualifizierten Experten erstellt worden. Die Trennung trägt letztendlich nur dem Umstand Rechnung, dass den Beratern der Laiengruppe medizinische Vorkenntnisse meistens fehlen. Darüber hinaus ermöglicht die Gruppenbildung einen

sinnvollen Vergleich zwischen ähnlichen Beratungsstellen, den Hausärzten und den nicht-hausärztlichen professionellen Beratern (NHPB).

Soweit es möglich und vernünftig erscheint, werden die Daten dieser Untersuchung einer Weiterverarbeitung mittels induktiver Statistik zugeführt. Zur Analyse von Häufigkeitsunterschieden eignet sich der Chi²-Test, der hier allerdings nicht zum Einsatz kommen kann, da dessen Voraussetzungen, die Gewährleistung einer Mindestanzahl an Beobachtungseinheiten, nicht durchgehend gesichert sind. Statt dessen wird auf den exakten Fisher-Test ausgewichen, der sowohl bei kleinen als auch großen Randsummen in den zugehörigen Vierfeldertafeln anwendbar ist.

Aus den in Kapitel 1.3 beschriebenen Ergebnissen der Studienliteratur und der dort zuletzt genannten Fragestellung lassen sich für jeden Beratungsinhalt eine Nullhypothese H_0 wie eine Alternativhypothese H_A formulieren. Konkret wird hier angenommen, dass Unterschiede in der Beratungshäufigkeit bezüglich eines bestimmten Inhaltes zwischen den Hausärzten und den nicht-hausärztlichen professionellen Beratern (NHPB) bestehen. Eine Richtung der Differenzen kann dabei nicht sicher vorgegeben werden, so dass die Alternativhypothese zweiseitig ist. Komplementär und H_A ausschließend ist die Nullhypothese: Die Beratungsquoten der Hausärzte und der NHPB-Gruppe hinsichtlich eines Beratungsaspektes gleichen einander.

Eine einzige, alle Hypothesen zu den verschiedenen Bereichen der reisemedizinischen Beratung zusammenfassende Alternativhypothese wird nicht formuliert und geprüft, da zum einen die α -Fehler-Kumulierung aufgrund der 29-maligen Durchführung des exakten Fisher-Tests in dieser Datenerhebung Probleme aufwirft, und zum anderen ein durch den exakten Fisher-Test gestütztes Gesamtergebnis in dieser Datenerhebung nur sehr vorsichtige Schlüsse auf die Gesamtpopulation ermöglichen würde, was mit der Art der Erhebung und der teilweisen Oberflächlichkeit der Fragen zur Beratung zusammenhängt. Eine Gesamtbetrachtung durch eine Auswahl von Inhalten, welche die reisemedizinische Beratung repräsentieren sollen, scheitert andererseits an der Selektion der Beratungsinhalte. Dieses Vorhaben stünde auch im Widerspruch zum Anliegen dieser Untersuchung, die reisemedizinische Beratung auf ihre Vollständigkeit zu prüfen.

Ergebnisabweichungen zwischen den Stellen der Laiengruppe und den beiden anderen Gruppen werden im Rahmen der induktiven Statistik nicht berücksichtigt, um den Umfang dieser Untersuchung nicht ausufern zu lassen. Des weiteren würde eine zusätzliche Einbeziehung der Laiengruppe höhere Fallzahlen erfordern.

Das Programm BIAS errechnet zur Überprüfung der Alternativhypothesen sowohl die für die Studienplanung erforderlichen Fallzahlen als auch die Wahrscheinlichkeiten p , aufgrund dessen die Entscheidung zur Annahme oder zum Verwerfen der Hypothesen fällt. Die Fallzahlen können zwar nur für den Chi²-Test berechnet werden, diese sind aber immer noch hinreichend genau. Die Zweiseitigkeit der Hypothesen wird dabei bedacht.

Als Signifikanzwert liegt dieser Untersuchung ein α von 5% und die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers 2. Art (β) von 10% zugrunde. Daraus leitet sich ab, dass ein Fehler 1. Art lediglich zweimal so schädlich wie ein β -Fehler (β/α) wäre. Die Power, die Wahrscheinlichkeit, signifikante Ergebnisse zu erhalten, beläuft sich somit auf 90% ($1-\beta$).

Der Nachweis einer Signifikanz von Unterschieden zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe erfordert letztlich ein $p < 0,05$. Die Fallzahlen haben in dem Sinne Einfluss, dass bei Verfehlung der vorausberechneten Fallzahl die Power sinkt mit der Konsequenz einer möglichen Fehlentscheidung.

Neben den Beratungsinhalten interessiert ebenso die Verknüpfung der Personendaten mit den verschiedenen Beratungsstellen. Bei gleichen Grundvorgaben (α, β) wird mit Hilfe des exakten Fisher-Tests untersucht, ob bezüglich eines Merkmals signifikante Abweichungen bei einer der Gruppen oder der einzelnen Beratungsstellen gegenüber den übrigen Beratungsstellen vorliegen (diesbezüglich keine Aufführung der Vierfeldertafeln im folgenden). Es wird dabei angenommen, dass Unterschiede zwischen den einzelnen Beratungsstellen betreffend verschiedener personengebundener Merkmale bestehen (H_A).

Die Bewertung der Korrektheit von Beratungsinhalten erfolgt anhand der im Kapitel 1.2 angeführten Empfehlungen.

Für den medikamentösen Malariaschutz wird, angelehnt an die Ratschläge der DTG und der WHO, das in Tabelle 5 aufgeführte Bewertungsschema angewendet.

	Dominikanische Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand
Kein Medikament	r / f	f ₁	f	r / f	r / f
Standby-Therapie	r	f ₁	f	r / f	r / f
Prophylaxe					
Lariam	f	r	r	r / f	r / f
Malarone	f	r	r	r / f	r / f
Paludrine	f	f	f	f	f
Resochin	r / f	f	f	f	f
Resochin + Paludrine	f	f	f	f	f
Doxycyclin	f	f	f	f	r / f
Sonstiges	f	f	f	f	r / f

Tabelle 5

Medikamentöser Malariaschutz entsprechend den Empfehlungen der DTG und der WHO. Stand: Oktober 2001.^{152 153}

Anmerkungen:

r = adäquat

f = inadäquat

r / f = in Abhängigkeit vom genauen Ziel und der Reiseart adäquat oder inadäquat

₁ Da alle Flüge ab Frankfurt Mombasa als Ziel haben, wird diese Vorgehensweise zum Malariaschutz als inadäquat angesehen.

In die Beurteilung der Impfprophylaxe sind nur die generell empfohlenen und vorgeschriebenen Impfungen (Hepatitis A, Diphtherie, Poliomyelitis, Tetanus, Gelbfieber bei Kenia- und Senegal-Reisenden) eingeflossen. Die anderen

¹⁵² Vgl. <http://www.dtg.mwn.de>: Empfehlungen zur Malariaphylaxe, Oktober 2001.

¹⁵³ Vgl. <http://www.who.int>: International travel and health, Oktober 2001.

Indikationsimpfungen (Cholera, Hepatitis B, Meningokokken-Meningitis, Tollwut, Typhus, Sonstige) werden nicht mit einbezogen, da die Richtigkeit einer Indikationsstellung sich anhand eines Fragebogens nur schlecht überprüfen lässt. Die Auswertung des Impfschutzes unmittelbar vor dem Abflug zu den fünf Reisezielen dieser Datenerhebung orientiert sich an folgenden Empfehlungen:

	Dominikanische Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand
Cholera	f	r / f	f	r / f	f
Gelbfieber	f	r	r	f	f
Hepatitis A	r	r	r	r	r
Hepatitis B	r / f	r / f	r / f	r / f	r / f
Meningokokken-Meningitis	f	r / f	r / f	f	f
Tollwut	r / f	r / f	r / f	r / f	r / f
Typhus	r / f	r / f	r / f	r / f	r / f
Diphtherie	r	r	r	r	r
Polio	r	r	r	r	r
Tetanus	r	r	r	r	r
Sonstige	f	f	f	f	r / f ¹

Tabelle 6

Impfprophylaxe gemäß den Empfehlungen des Centrums für Reisemedizin (CRM) und von GlaxoSmithKline in Zusammenarbeit mit der Abteilung Infektiologie und Tropenmedizin der Universität München. Stand: Oktober 2001.^{154 155}

Anmerkungen:

r = adäquat

f = inadäquat

r / f = in Abhängigkeit vom genauen Ziel und der Reiseart adäquat oder inadäquat

¹ Japanische Enzephalitis

Ein weiterer Bestandteil der reisemedizinischen Beratung, der auf seine Korrektheit analysiert wird, betrifft den Inhalt der Reiseapotheke, der in dieser Untersuchung dann als adäquat eingestuft wird, wenn die sechs zur Grundausrüstung zählenden, in Kapitel 1.2.2.1 aufgeführten Inhalte (Mittel gegen Schmerz und Fieber, Mittel gegen Diarrhöe, Sonnenschutzmittel, Insektenabwehrmittel, Material zur Wundversorgung, Mittel gegen Juckreiz und Sonnenbrand) mitgenommen werden.

Alle anderen Beratungsaspekte werden weniger auf die Richtigkeit sondern auf die Vollständigkeit hin kontrolliert, d.h. die Reisenden geben an, ob eine bestimmte Empfehlung, wie sie in Kapitel 1.2 gemäß Fachleuten definiert wurde, an sie ergangen ist oder nicht. Teile der reisemedizinischen Beratung (Reisediarrhöe, Beratung zur Reiseapotheke, Gesundheitsprobleme durch das Klima, flugmedizinische Probleme, Unfallrisiken, Insektenexpositionsprophylaxe) werden in dieser Datenerhebung nur dann als vollständig gewertet, wenn alle wesentlichen Ratschläge zu einem Aspekt von der Beratungsstelle erwähnt wurden.

Die adäquate Beratung zum Thema Reiseapotheke sieht dabei Informationen zum Inhalt der Reiseapotheke, zur Anwendung dieses Inhaltes und zu Nebenwirkungen der mitgeführten Medikamente vor.

¹⁵⁴ Vgl. <http://www.crm.de>: Reiseländer, Oktober 2001.

¹⁵⁵ Vgl. <http://www.reisemedizin.de>: Medizinische Länderinformationen, Dezember 2001.

Die Beratung zur Reisediarrhöe ist als angemessen anzusehen, wenn eine Aufklärung zu Verhaltensmaßnahmen als auch zur Selbsttherapie durchgeführt worden ist.

Gesundheitsrisiken, die aus dem Klima am Reiseziel hervorgehen, erfordern zumindest Informationen zur ausreichenden Flüssigkeitsaufnahme, zur Vermeidung körperlicher Anstrengungen in der Hitze, zu Sonnenschutzmaßnahmen wie einer Kopfbedeckung und der Anwendung eines Sonnenschutzmittels sowie zu angepasster Kleidung, um dem Anspruch auf Vollständigkeit gerecht zu werden.

Flugmedizinische Probleme, die alle Reisenden, gesunde wie solche mit Vorerkrankungen beeinträchtigen können, umfassen das Risiko einer Beinvenenthrombose und das trockene Flugzeugkabinenklima. Beide Punkte gehören also im Idealfall zum festen Bestandteil einer reisemedizinischen Beratung für die fünf Reiseziele dieser Datenerhebung. Andere flugmedizinische Beeinträchtigungen wie der Jet-lag sind nur für einen Bruchteil der Passagiere von Bedeutung und werden entsprechend gesondert ausgewertet.

Die Mindestanforderung an die Beratung zu Unfallrisiken sind Informationen zu Gefahren im Straßenverkehr und beim Baden.

Von einer adäquaten Vorbereitung der Reisenden zur Insektenexpositionsprophylaxe wird in dieser Untersuchung ausgegangen, wenn insektenabweisende Mittel für die Haut und für Wohn- und Schlafräume, lange, helle Kleidung ab der Dämmerung sowie imprägnierte Moskitonetze in der Beratung angesprochen worden sind.

Die übrigen Beratungsinhalte, denen nur einzelne Empfehlungen zugrunde liegen oder die nur auf einen kleinen Teil der Reisenden zutreffen, werden an dieser Stelle nicht aufgeführt. Sie bedürfen nach der Beschreibung in Kapitel 1.2 keiner Ergänzung.

3 Ergebnisse

3.1 Rohdaten

Einführend werden einige wichtige Rohdaten aufgeführt, die einen Überblick über diese Datenerhebung ermöglichen.

Insgesamt sind 820 (100%) Reisende nach kurzer Erläuterung des Anliegens gebeten worden, einen Fragebogen auszufüllen. 641 (78%) erklärten sich bereit. 603 (74%) dieser Fragebögen sind verwertbar. Fehlende Antworten im Bereich Personenangaben gelten als nicht verwertbarer Fragebogen. Bei den meisten Fragebögen mit Lücken in diesem Teil wurden von den entsprechenden Reisenden Personenangaben verweigert oder die Angaben zu diesen oder den Beratungsinhalten sind so unvollständig, dass sie nicht verwertbar sind (insgesamt 38).

Von diesen 603 (100%) Fragebögen lassen sich 157 (26%) der Dominikanischen Republik, 81 (13%) Kenia, 84 (14%) dem Senegal, 139 (23%) Südafrika und 142 (24%) Thailand zuordnen.

Insgesamt 179 von 820 befragten Passagieren ($179/820 = 22\%$) lehnten eine Teilnahme ab, davon 41 mit dem Ziel Dominikanische Republik ($41/205 = 20\%$), 18 mit dem Bestimmungsort Kenia ($18/102 = 18\%$), 22 mit dem Reiseziel Senegal ($22/112 = 20\%$), 43 mit dem Ziel Südafrika ($43/191 = 23\%$) und 55 mit dem Ziel Thailand ($55/210 = 26\%$).

Den Gründen für die Ablehnung ist aus Zeitgründen bei der Austeilung der Fragebögen nicht weiter nachgegangen worden.

Von den 603 (100%) Reisenden haben 551 (91%) in irgendeiner Form Gesundheitsinformationen eingeholt. Wie sich die Ratsuchenden auf die einzelnen Reiseziele verteilen, ist folgender Tabelle zu entnehmen:

		Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Summe
Beratung	Ja	141 (90)	78/81	77/84	128 (92)	127 (89)	551 (91)
	Nein	16 (10)	3/81	7/84	11 (8)	15 (11)	52 (9)
Summe		157 (100)	81	84	139 (100)	142 (100)	603 (100)

Tabelle 7

Anteile der Passagiere mit und ohne Beratung für die aktuelle Reise an den an der Untersuchung teilnehmenden Reisenden mit einem bestimmten Reiseziel.

3.2 Ergebnisse nach Aufarbeitung

3.2.1 Beratung

3.2.1.1 Beratungsstellen

Bei jedem Reisenden, der sich einer reisemedizinischen Beratung unterzogen hat, ist erfasst worden, wo er sich informiert hat und für den Fall einer Mehrfachberatung welche Stelle die wichtigste, die am ausführlichsten beratende war.

Insgesamt ist der Anteil der Passagiere mit **Mehrfachberatung** an allen Reisenden mit 424 (77%) hoch. Eine Mehrfachberatung trifft auf 72% der ratsuchenden Passagiere mit Ziel Dominikanische Republik, 63/78 Kenia, 58/77 Senegal, 75% Südafrika und 83% Thailand zu.

Unter Berücksichtigung **sämtlicher reisemedizinischer Beratungen** suchen die Reisenden für fast alle Reiseziele zumindest den Hausarzt auf (Dominikanische Republik 83%, Thailand 80%, Kenia 50/78, Senegal 52/77 und Südafrika 63%).

Die Häufigkeitsrate, mit der bei den Apotheken Rat eingeholt wird, unterliegt bei den verschiedenen Reisezielen nur geringen Schwankungen (22-28%). Anders bei den Beratungsstellen Tropeninstitut und Gesundheitsamt, die von Reisenden nach Kenia in 24/78 bzw. 16/78, in die Dominikanische Republik dagegen nur in 11% bzw. 10% konsultiert wurden.

Ähnlich wie beim Hausarzt verhält es sich mit den Beratungsanteilen der Reisebüros und Freunde / Bekannten, deren höchste Prozentzahlen sich für die Bestimmungsorte Dominikanische Republik (33% bzw. 32%) und Thailand (23% bzw. 31%) finden, gefolgt von den Ländern Südafrika, Kenia und Senegal (15/77 bzw. 8/77). Die Quellen Internet und Literatur nehmen hinsichtlich der Häufigkeit der Inanspruchnahme von Gesundheitsinformationen (im Durchschnitt 38%) hinter den Hausärzten für alle Ziele den zweiten Platz ein.

Die Anteile der Hausärzte, der nicht-hausärztlichen professionellen Berater (NHPB-Gruppe) und der Laiengruppe an allen reisemedizinischen Beratungen sind in Abbildung 1 ablesbar.

Die Säulen der NHPB- und der Laiengruppe bilden zu einem gewissen Grad einen Gegensatz. Erstere hat ihre größten Werte bei den Reisezielen Kenia (62/169 = 37%), Senegal (52/152 = 34%) und Südafrika (94/288 = 33%), die Laiengruppe bei der Dominikanischen Republik (146/328 = 45%) und Thailand (147/325 = 45%). Die Hausarztgruppe bewegt sich im Vergleich dazu in einem relativ engen Intervall von 28% bis 36%.

Betreffend der **wichtigsten Beratungsstelle** stellt der Hausarzt mit durchschnittlich 45% den größten Anteil, mit Höchstwerten für die Dominikanische Republik (57%) und Werten um 40% für die anderen Reiseziele. Die Ergebnisse für die Apotheken, Reisebüros und "Sonstige" streuen nur in kleinem Maße und ergeben jeweils Anteile um die 5% für alle Bestimmungsorte. Tropeninstitut und Gesundheitsamt zeigen eine Häufung für die Ziele Kenia (19/78 bzw. 12/78), Südafrika (23% bzw. 12%) und Senegal (16/77 bzw. 10/77) sowie niedrige Werte für Thailand (14% bzw. 10%) und die Dominikanische Republik (9% bzw. 7%). Freunde und Bekannte werden von den Reisenden nur für die Dominikanische Republik (4%), Senegal (1/77) und Thailand (5%) als wichtigste Beratungsstelle benannt.

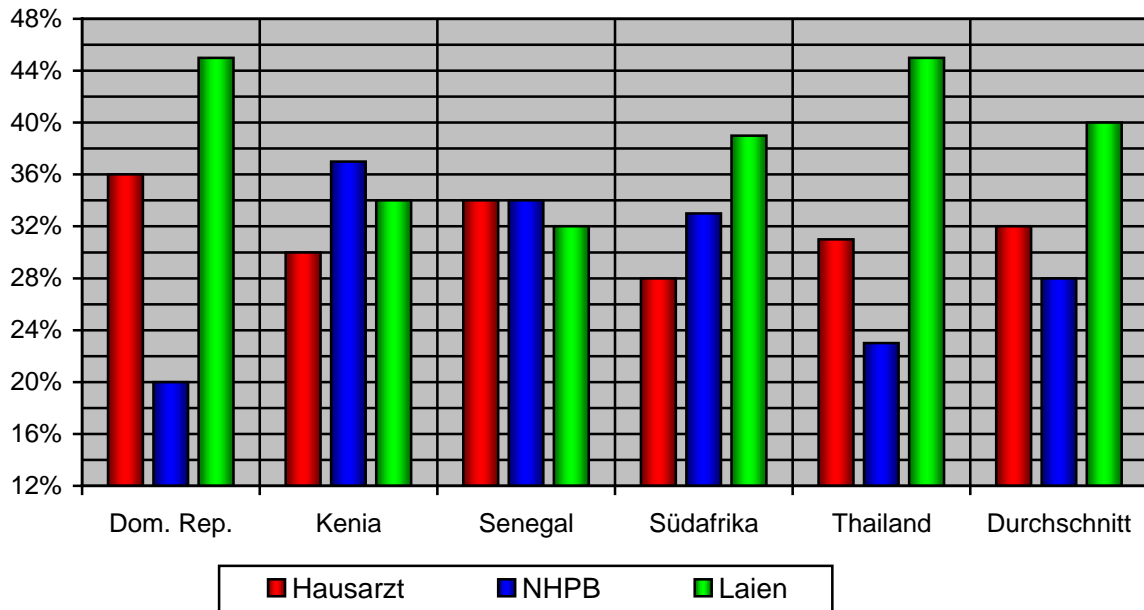


Abbildung 1 – Sämtliche Beratungen bei den Beratungsstellen

Anteil der Beratungen bei einer der drei Gruppen (Hausarzt, NHPB, Laien) an allen in Anspruch genommenen Beratungen für das gleiche Reiseziel in [%].

x: Rubrikenachse mit den Reisezielen und dem Gesamtdurchschnitt.

y: Größenachse mit Prozentwerten.

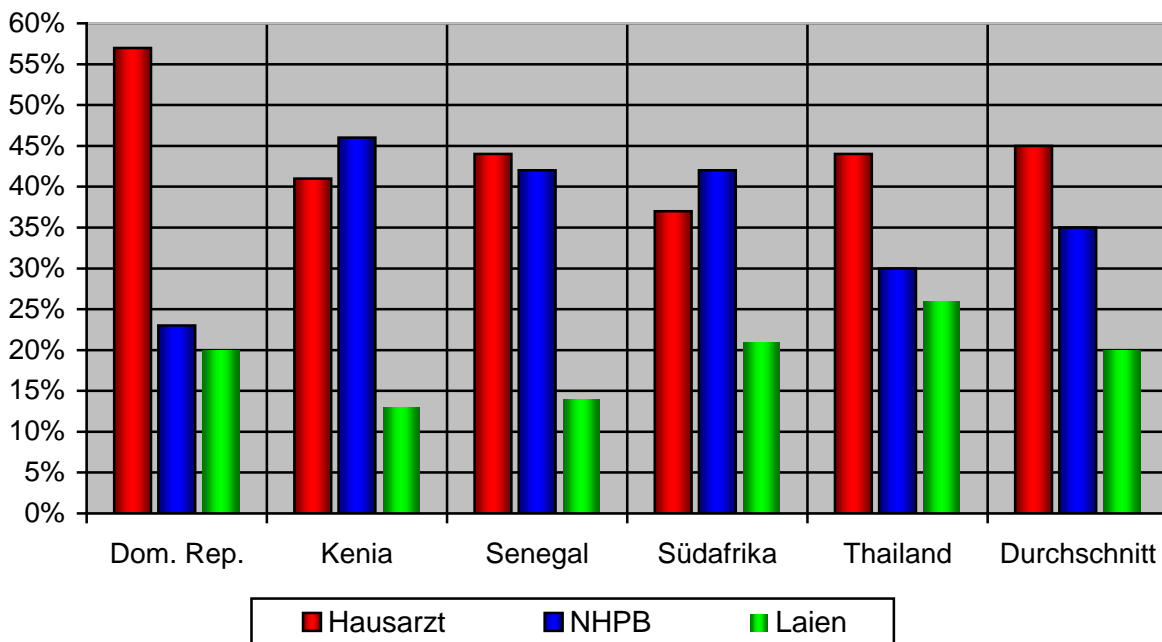


Abbildung 2 – Wichtigste Beratungen bei den Beratungsstellen

Anteil der wichtigsten Beratungen bei einer der drei Gruppen (Hausarzt, NHPB, Laien) an allen in Anspruch genommenen, wichtigsten Beratungen für das gleiche Reiseziel in [%].

x: Rubrikenachse mit den Reisezielen und dem Gesamtdurchschnitt.

y: Größenachse mit Prozentwerten.

Die Quellen Internet und Literatur liegen für Südafrika (10%) und Thailand (13%) leicht über dem eigenen Durchschnitt von 9%, für die anderen Reiseziele darunter.

Einen Überblick über die Ergebnisse der drei Gruppen (Hausarzt, NHPB und Laien) zur wichtigsten Beratungsstelle vermittelt Abbildung 2.

Die Beratungsstelle "Hausarzt" ist oben bereits erläutert worden. Die NHPB-Gruppe weicht mit Werten über 40% für die afrikanischen Reiseziele deutlich von den Ergebnissen für die Dominikanische Republik (23%) und Thailand (30%) ab. Ein fast umgekehrtes Bild präsentiert die Laiengruppe mit Höchstwerten für die Dominikanische Republik (20%), Südafrika (21%) und Thailand (26%) sowie unterdurchschnittlichen Prozentwerten für Kenia (10/78) und Senegal (11/77).

Alle zuvor aufgeführten sowie weiteren Angaben zur Inanspruchnahme von Beratungsstellen sind in den Tabellen 8 und 9 zusammengestellt.

	Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Hausarzt	117 (83)	50/78	52/77	81 (63)	102 (80)	402 (73)
Apotheke	33 (23)	22/78	17/77	35 (28)	30 (24)	137 (25)
Tropeninstitut	16 (11)	24/78	20/77	37 (29)	25 (20)	122 (22)
Gesundheitsamt	14 (10)	16/78	14/77	22 (17)	20 (16)	86 (16)
Flughafenklinik Ffm	2 (1)	0	1/77	0	1 (1)	4 (1)
Summe	65	62	52	94	76	349
Reisebüro	47 (33)	16/78	15/77	27 (21)	29 (23)	134 (25)
Freunde / Bekannte	45 (32)	9/78	8/77	23 (18)	39 (31)	124 (23)
Internet / Literatur	47 (33)	27/78	21/77	49 (38)	66 (52)	210 (38)
Sonstige	7 (5)	5/78	4/77	14 (11)	13 (10)	43 (8)
Summe	146	57	48	113	147	511
Summe der Reisenden mit Beratung	141 (100)	78	77	128 (100)	127 (100)	551 (100)

Tabelle 8

Erfassung sämtlicher Gesundheitsberatungen für die einzelnen Reiseziele sowie insgesamt.

Anteil der Reisenden mit Beratung bei einer bestimmten Beratungsstelle an der Summe aller Reisenden mit Beratung für das gleiche Reiseziel (%).

	Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Hausarzt	81 (57)	32/78	34/77	47 (37)	56 (44)	250 (45)
Apotheke	8 (6)	5/78	6/77	10 (8)	6 (5)	35 (6)
Tropeninstitut	12 (9)	19/78	16/77	29 (23)	18 (14)	94 (17)
Gesundheitsamt	10 (7)	12/78	10/77	15 (12)	13 (10)	60 (11)
Flughafenklinik Ffm	2 (1)	0	0	0	1 (1)	3 (1)
Summe	32 (23)	36/78	32/77	54 (42)	38 (30)	192 (35)
Reisebüro	5 (4)	1/78	1/77	3 (2)	4 (3)	14 (3)
Freunde / Bekannte	9 (6)	0	1/77	0	5 (4)	15 (3)
Internet / Literatur	10 (7)	6/78	6/77	13 (10)	17 (13)	52 (9)
Sonstige	4 (3)	3/78	3/77	11 (9)	7 (6)	28 (5)
Summe	28 (20)	10/78	11/77	27 (21)	33 (26)	109 (20)
Summe der Reisenden mit Beratung	141 (100)	78	77	128 (100)	127 (100)	551 (100)

Tabelle 9

Erfassung der wichtigsten bzw. einzigen Gesundheitsberatung für die einzelnen Reiseziele sowie insgesamt.

Anteil der Reisenden mit der wichtigsten Beratung bei einer bestimmten Beratungsstelle an der Summe aller Reisenden mit wichtigster Beratung für das gleiche Reiseziel (%).

3.2.1.2 Alter der Reisenden

Die Altersstruktur der befragten Reisenden ist geprägt durch die Bereitschaft zur Teilnahme an dieser Datenerhebung. Höhere Bereitschaft zeigten Paare, von diesen wiederum gehäuft Paare jüngeren Alters. Weniger Motivation bestand bei männlichen Alleinreisenden.

Insgesamt verteilen sich die Passagiere wie folgt auf die Altersintervalle:

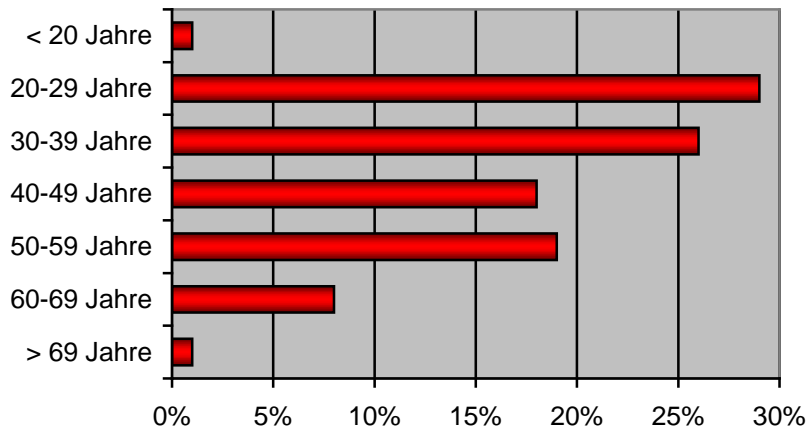


Abbildung 3 – Altersverteilung

Anteil der Reisenden mit bestimmten Alter an allen Reisenden mit Beratung.
x: Größenachse mit Prozentwerten. y: Rubrikenachse mit Altersintervallen.

Zur Wahrung der Anonymität wurde nur die Lebensdekade erfasst. In dieser Abbildung sind nur die Reisenden mit Beratung (551) berücksichtigt worden.

Auf welche Altersgruppen verteilen sich die Ratsuchenden bei den verschiedenen Beratungsstellen? Vor allem bei den 20- bis 29-jährigen sind Differenzen zum Durchschnittswert ($160/551 = 29\%$) klar erkennbar. Bei den Hausärzten und Gesundheitsämtern macht diese Gruppe $82/250$ bzw. $20/60$ aus, bei den Reisebüros sogar $5/14$. Tropeninstitute und "Sonstige" verzeichnen hier Prozentwerte von $18/94$ und $6/28$.

Auffällig für die 30- bis 39-jährigen sind im Gegensatz zu den Hausärzten (24%) die Apotheken mit $12/35$ und die Beratungsquellen Internet / Literatur mit $19/52$ der hier Ratsuchenden.

Für das nächst höhere Intervall (40-49 Jahre), in dem die Hausärzte einen Anteil von 18% zu verzeichnen haben, weisen die Apotheken ($4/35$) sowie Freunde und Bekannte ($6/15$, $p < 0,05$) beträchtliche Unterschiede zu den übrigen Beratungsstellen auf, wogegen sich die 50- bis 59-jährigen homogen auf die Beratungsstellen distribuieren.

Die Altersgruppe der 60- bis 69-jährigen ist bei den Tropeninstituten ($14/94$, $p < 0,05$) und "Sonstigen" ($4/28$) überrepräsentiert, die Gesundheitsämter ($2/60$) haben weniger Zulauf von diesen Jahrgängen. Die Hausärzte liegen mit 7% nahe am Durchschnitt (8%).

Eine vollständige Übersicht der Verknüpfung vom Lebensalter mit der wichtigsten Beratungsstelle ist in Tabelle 10 dargestellt.

	Alter in Jahren							Summe der Reisenden mit Beratung
	< 20	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	> 69	
Hausarzt	1 (1)	82 (33)	59 (24)	44 (18)	46 (18)	17 (7)	1 (1)	250 (100)
Apotheke	0	8/35	12/35	4/35	6/35	4/35	1/35	35
Tropeninstitut	1/94	18/94	22/94	18/94	19/94	14/94	2/94	94
Gesundheitsamt	0	20/60	15/60	9/60	14/60	2/60	0	60
Flughafenklinik Ffm	0	2/3	0	0	1/3	0	0	3
Summe	1 (1)	48 (25)	49 (26)	31 (16)	40 (21)	20 (10)	3 (2)	192 (100)
Reisebüro	0	5/14	4/14	2/14	2/14	1/14	0	14
Freunde / Bekannte	1/15	4/15	3/15	6/15	0	1/15	0	15
Internet / Literatur	0	15/52	19/52	9/52	8/52	1/52	0	52
Sonstige	0	6/28	7/28	5/28	6/28	4/28	0	28
Summe	1 (1)	30 (28)	33 (30)	22 (20)	16 (15)	7 (6)	0	109 (100)
Gesamtsumme	3 (1)	160 (29)	141 (26)	97 (18)	102 (19)	44 (8)	4 (1)	551 (100)

Tabelle 10

Erfassung des Alters in festgelegten Intervallen in Bezug zur Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit bestimmtem Alter an allen Reisenden mit Beratung bei der gleichen Beratungsstelle (%).

3.2.1.3 Geschlecht

Die leicht größere Teilnahmebereitschaft vor allem von jüngeren Frauen an dieser Datenerhebung beeinflusst neben dem Alter auch die Geschlechterverteilung, die allerdings mit 56% Frauen und 44% Männern unter allen Passagieren nicht gravierend auseinander liegt. Von diesen Durchschnittswerten, die auch der Geschlechterstruktur der Reisenden mit Beratung bei den Hausärzten (53% weibliche und 47% männliche Reisende) entsprechen, weicht nur die Beratungsstelle Freunde / Bekannte mit 10/15 Frauen und 5/15 Männern wesentlich ab.

Tabelle 11 zeigt die Trennung nach Geschlechtern in Bezug zur Beratungsstelle im Ganzen.

3.2.1.4 Familienstand

Hinsichtlich des Familienstandes gehen die Ergebnisse für die Hausärzte fast durchgehend mit den arithmetischen Mittelwerten einher. Mit 49% stellen die verheirateten Reisenden den größten Teilnehmerkreis (Anteil bei den Hausärzten 47%), gefolgt von 31% Reisenden mit unehelicher Partnerschaft (32% bei den Hausärzten). Deutlichere Diskrepanzen zu diesen Werten finden sich bei den Tropeninstituten für die Verheirateten (53/94) sowie bei Apotheken und Gesundheitsämtern für die uneheliche Partnerschaft (13/35 bzw. 15/60).

Die durchschnittlichen Häufigkeiten der Passagiere ohne Partner (14%), der Geschiedenen (4%) und zuletzt den Witvern und Witwen (2%) stimmen völlig mit den Resultaten bei den Hausärzten überein.

	Männlich	Weiblich	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	117 (47)	133 (53)	250 (100)
Apotheke	15/35	20/35	35
Tropeninstitut	43/94	51/94	94
Gesundheitsamt	27/60	33/60	60
Flughafenklinik Ffm	1/3	2/3	3
Summe	86 (45)	106 (55)	192 (100)
Reisebüro	7/14	7/14	14
Freunde / Bekannte	5/15	10/15	15
Internet / Literatur	25/52	27/52	52
Sonstige	12/28	16/28	28
Summe	49 (45)	60 (55)	109 (100)
Summe der Beratungen für das jeweilige Geschlecht	252 (46)	299 (54)	551 (100)

Tabelle 11

Geschlecht in Bezug zur Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit jeweiligem Geschlecht an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

	Kein Partner	Partnerschaft (ledig)	Verheiratet	Geschieden	Verwitwet	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	36 (14)	81 (32)	118 (47)	10 (4)	5 (2)	250 (100)
Apotheke	2/35	13/35	18/35	1/35	1/35	35
Tropeninstitut	10/94	27/94	53/94	3/94	1/94	94
Gesundheitsamt	12/60	15/60	29/60	2/60	2/60	60
Flughafenklinik Ffm	0	3/3	0	0	0	3
Summe	24 (13)	58 (30)	100 (52)	6 (3)	4 (2)	192 (100)
Reisebüro	3/14	3/14	7/14	1/14	0	14
Freunde / Bekannte	3/15	4/15	6/15	2/15	0	15
Internet / Literatur	6/52	18/52	25/52	2/52	1/52	52
Sonstige	3/28	9/28	14/28	1/28	1/28	28
Summe	15 (14)	34 (31)	52 (48)	6 (6)	2 (2)	109 (100)
Summe der Beratungen für den jeweiligen Familienstand	75 (14)	173 (31)	270 (49)	22 (4)	11 (2)	551 (100)

Tabelle 12

Familienstand in Bezug zur wichtigsten Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit jeweiligem Familienstand an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

Auch bezüglich des Merkmals "Kein Partner" sind die Apotheken (6/35) und Gesundheitsämter (12/60) mit ihren zu den anderen Beratungsstellen differierenden Ergebnissen zu nennen.

Betreffend der von den oben erwähnten Mittelwerten unterschiedlichen Ergebnisse der Reisebüros und Freunde / Bekannten sei auf Tabelle 12 verwiesen, die die Verknüpfung des Familienstandes mit der wichtigsten Beratungsstelle wiedergibt.

3.2.1.5 Schulabschluss

Eine Abhängigkeit der Beratungshäufigkeit vom Schulabschluss wird in dieser Datenerhebung nicht erkennbar. Die Reisenden mit Abitur haben in 89%, mit Realschulabschluss in 95%, mit Hauptschulabschluss in 90% und ohne Schulabschluss in 100% in irgendeiner Form Gesundheitsinformationen eingeholt. Differenzen ergeben sich für die Mehrfachberatung. 82% der Reisenden mit Abitur und 78% der Reisenden mit Realschulabschluss haben sich öfter als einmal beraten lassen, wohingegen aus den Gruppen Hauptschulabschluss und kein Schulabschluss nur 58% bzw. 67% mehrfach Rat gesucht haben.

	Hauptschulabschluss	Realschulabschluss	Abitur / Fachabitur	Kein Schulabschluss	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	48 (19)	98 (39)	103 (41)	1 (1)	250 (100)
Apotheke	2/35	14/35	18/35	1/35	35
Tropeninstitut	10/94	38/94	46/94	0	94
Gesundheitsamt	8/60	16/60	36/60	0	60
Flughafenklinik Ffm	0	3/3	0	0	3
Summe	20 (10)	71 (37)	100 (52)	1 (1)	192 (100)
Reisebüro	4/14	4/14	5/14	1/14	14
Freunde / Bekannte	3/15	6/15	6/15	0	15
Internet / Reiseführer	4/52	18/52	30/52	0	52
Sonstige	2/28	5/28	21/28	0	28
Summe	13 (12)	33 (30)	62 (57)	1 (1)	109 (100)
Summe der Reisenden mit Beratung	81 (15)	202 (37)	265 (48)	3 (1)	551 (100)

Tabelle 13

Schulabschluss in Bezug zur Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit bestimmtem Schulabschluss bei der wichtigsten Beratungsstelle an der Summe aller Reisenden bei der gleichen wichtigsten Beratungsstelle (%).

Gemäß den Angaben der Reisenden mit Beratung besitzen 48% das Abitur oder Fachabitur, 37% einen Realschulabschluss (Anteil bei der Beratungsstelle Hausärzte 39%), 15% einen Hauptschulabschluss und 1% keinen Schulabschluss (Hausärzte 1/250).

Im Beratungsstellenvergleich weichen bei der Beratungsstelle Hausarzt die Werte für Abitur / Fachabitur (41%) und für den Hauptschulabschluss (19%) erheblich ab, bei der Apotheke und der NHPB-Gruppe insgesamt die für den Hauptschulabschluss (2/35 bzw. 20/192). Das Gesundheitsamt wird von Passagieren mit Realschulabschluss unterdurchschnittlich (16/60) und denen mit Abitur / Fachabitur überdurchschnittlich (36/60) häufig frequentiert. Erwähnt sei bei den Beratungsstellen Internet / Literatur (30/52), "Sonstige" (21/28, $p < 0,05$) und der Laiengruppe insgesamt (62/109) die hohe Quote an Reisenden mit Abitur / Fachabitur sowie bei den Quellen Internet / Literatur der niedrige Anteil (4/52) an Reisenden mit Hauptschulabschluss.

Diese und weitere Angaben zum Schulabschluss können Tabelle 13 entnommen werden.

3.2.1.6 Reiseerfahrungen

Die Reiseerfahrung in Gestalt früherer Fernreisen und zurückliegender Gesundheitsberatungen schlägt sich in der Beratungshäufigkeit für die aktuelle Reise nieder. Von den 551 Reisenden mit Beratung haben 72% bereits mindestens eine Fernreise angetreten. Der Anteil der Fernreiseerfahrenen an den 52 Passagieren ohne aktuelle Beratung ist mit 43/52 vergleichsweise höher.

Noch beträchtlicher sind die Unterschiede ($p < 0,05$) bei einer zu einem früheren Zeitpunkt in Anspruch genommenen Gesundheitsberatung zwischen den Reisenden mit (65%) und ohne Beratung (41/52) für die aktuelle Reise.

	Fernreise (a)	Reisemedizinische Beratung (b)	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	175 (70)	160 (64)	250 (100)
Apotheke	24/35	23/35	35
Tropeninstitut	74/94	65/94	94
Gesundheitsamt	40/60	38/60	60
Flughafenklinik Ffm	2/3	2/3	3
Summe	140 (73)	128 (67)	192 (100)
Reisebüro	11/14	8/14	14
Freunde / Bekannte	11/15	7/15	15
Internet / Literatur	38/52	37/52	52
Sonstige	23/28	18/28	28
Summe	83 (76)	70 (64)	109 (100)
Gesamtsumme	398 (72)	358 (65)	551 (100)

Tabelle 14

Reiseerfahrung (frühere Fernreise / reisemedizinische Beratung) gegen Beratungsstellen.

(a): Anteil der Reisenden mit früherer Fernreise an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

(b): Anteil der Reisenden mit früherer reisemedizinischer Beratung an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

Die Reiseerfahrung wirkt sich auch auf die Mehrfachberatung aus. Unter den 424 Reisenden mit Mehrfachberatung finden sich 70% mit einer früheren Fernreise bzw. 64% mit einer früheren reisemedizinischen Beratung, im Gegensatz zu 81% bzw. 68% bei allen Reisenden ohne Mehrfachberatung. Statistisch holen fernreiseerfahrene Passagiere signifikant seltener Mehrfachberatung ein als andere Reisende ($p < 0,05$).

Von den durchschnittlichen 72% der Reisenden mit früherer Fernreise und Beratung für das aktuelle Reiseziel (70% bei den Hausärzten) entfallen überdurchschnittlich viele auf das Tropeninstitut (74/94), das Reisebüro (11/14) und "Sonstige" (23/28).

Bei den Passagieren mit früherer reisemedizinischer Beratung und erneuter Beratung für den jetzigen Bestimmungsort (65%) variieren die Werte für Freunde / Bekannte (7/15) und Internet / Literatur (37/52) beträchtlich von denen der übrigen Beratungsstellen ($p > 0,05$). Die Resultate für die Hausärzte gleichen mit 64% dem Mittelwert.

Das komplette Datenmaterial zur Reiseerfahrung mit Zuordnung zu den wichtigsten Beratungsstellen kann in Tabelle 14 nachgelesen werden.

3.2.1.7 Reisebegleitung

Die Reisenden werden am häufigsten vom Partner (67%) begleitet. In dieser Gruppe besteht, von den Beratungsstellen Hausarzt (66%) und Internet / Literatur (65%) abgesehen, eine erhebliche Inhomogenität der Ergebnisse ($p > 0,05$) mit überdurchschnittlichen Prozentwerten für die Apotheke (28/35) und das Tropeninstitut (69/94) sowie unterdurchschnittlichen Häufigkeiten für das Gesundheitsamt (36/60), Freunde / Bekannte (9/15) und "Sonstige" (17/28).

Ferner reisen 22% der Passagiere zusammen mit Freunden / Bekannten (bei Hausärzten ebenso 22% ausmachend), 12% mit Kindern (bei Hausärzten 10% ausmachend), 7% mit einer Reisegruppe (ebenso bei den Hausärzten) und 3% mit sonstiger Begleitung (ebenso bei den Hausärzten).

Ein auffällig niedriger Anteil an Reisenden mit Freunden / Bekannten als Mitfahrern ist für die Apotheken (2/35, $p < 0,05$) zu verzeichnen. Die Beratungsstellen Reisebüro (3/14) und Freunde / Bekannte (3/15) sind vermehrt Anlaufstellen für Reisende, die ihre Kinder mitnehmen.

13% der Passagiere reisen alleine (ebenso bei den Hausärzten), wobei letztere überdurchschnittlich oft Beratung bei Reisebüros (3/14), Freunden / Bekannten (3/15) und "Sonstigen" (7/28) suchen.

Tabelle 15 listet noch einmal alle beschriebenen sowie fehlenden Resultate zur Reisebegleitung auf.

3.2.1.8 Reisedauer und Buchungszeitpunkt

Für die Reisedauer errechnet sich insgesamt ein arithmetischer Mittelwert von 18,7 Tagen und einen Medianwert von 14 Tagen.

Liegen die Resultate für die Hausärzte mit 18,2 bzw. 14 Tagen noch im Durchschnittsbereich, so weichen sie bei den Tropeninstituten (21,2 bzw. 15 Tage) und bei der Beratung durch die Quellen Internet und Literatur (21,3 bzw. 16 Tage) mit 2,5 oder mehr Tagen deutlich nach oben hin ab; die untere Grenze wird von der Beratungsstelle Reisebüro (14,3 bzw. 14 Tage) bestimmt.

	Reisebegleitung						Summe der Reisenden mit Beratung
	Keine	Partner	Freunde/ Bekannt.	Kinder	Reise- gruppe	Sonstige	
Hausarzt	32 (13)	165 (66)	56 (22)	25 (10)	17 (7)	7 (3)	250 (100)
Apotheke	5 /35	28/35	2/35	5/35	2/35	0	35
Tropeninstitut	10/94	69/94	18/94	10/94	8/94	1/94	94
Gesundheits- amt	9/60	36/60	15/60	8/60	3/60	2/60	60
Flughafenklinik Ffm	0	2/3	2/3	0	0	0	3
Summe	24 (13)	135 (70)	37 (19)	23 (12)	13 (7)	3 (2)	192 (100)
Reisebüro	3/14	9/14	1/14	3/14	0	0	14
Freunde / Bekannte	3/15	9/15	4/15	3/15	2/15	1/15	15
Internet / Literatur	4/52	34/52	13/52	8/52	4/52	1/52	52
Sonstige	7/28	17/28	8/28	3/28	1/28	2/28	28 (100)
Summe	17 (16)	69 (63)	26 (24)	17 (16)	7 (6)	4 (4)	109 (100)
Gesamtsumme	73 (13)	369 (67)	119 (22)	65 (12)	37 (7)	14 (3)	551 (100)

Tabelle 15

Reisebegleitung in Bezug zur wichtigsten Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit jeweiliger Reisebegleitung an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

	Reisedauer in Tagen		Buchungszeitpunkt vor Reisebeginn in Tagen		Summe der Reisenden mit Beratung
	Arithmetisches Mittel	Median	Arithmetisches Mittel	Median	
Hausarzt	18,2	14	127,8	90	250
Apotheke	20,4	14	137,8	105	35
Tropeninstitut	21,2	15,5	144,0	135	94
Gesundheitsamt	16,3	14	112,9	90	60
Flughafenklinik Ffm	17,7	17	14,3	12	3
Summe	19,4	14	131,1	100	192
Reisebüro	14,3	14	103,3	90	14
Freunde / Bekannte	16,3	14	76,3	60	15
Internet / Literatur	21,3	16	118,2	90	52
Sonstige	17,7	15,5	134,8	90	28
Summe	18,8	15	114,7	90	109
Gesamtsumme	18,7 ₁	14 ₁	125,4 ₁	90 ₁	551

Tabelle 16

Reisedauer bzw. Buchungszeitpunkt in Verknüpfung mit der wichtigsten Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit jeweiliger Reisedauer bzw. bestimmten Buchungszeitpunkt an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle.

₁ Das arithmetische Mittel sowie der Medianwert beziehen sich auf die Summe der Reisenden mit Beratung (insgesamt 551).

Die Buchung der Reisen erfolgt im Durchschnitt 125,4 Tage, bzw. als Medianwert ausgedrückt, 90 Tage vor Reisebeginn.

Exemplarisch seien neben den Ergebnissen für die Hausärzte (127,8 bzw. 90 Tage) die größten Veränderungen vom arithmetischen Mittelwert (15 Tage und mehr) bzw. Medianwert erwähnt. Für die NHPB-Gruppe sind dies das Tropeninstitut mit 144,0 bzw. 135 Tagen und die Flughafenklinik Frankfurt am Main mit 14,3 bzw. 12 Tagen. Innerhalb der Laiengruppe unterscheiden sich die Beratungsstellen "Sonstige" (134,8 bzw. 90 Tage) und Freunde / Bekannte (76,3 bzw. 60 Tage) am stärksten von oben genannten Gesamtwerten.

Eine komplette Übersicht über die Reisedauer und den Buchungszeitpunkt in Bezug zur wichtigsten Beratungsstelle liefert Tabelle 16.

3.2.1.9 Reisetyp

Die Passagiere in dieser Datenerhebung sind mehrheitlich aus privaten Gründen unterwegs (94%). Beruflich (3%) bzw. aus privatem und beruflichem Anlass (3%) reisende Personen sind nur zu kleinen Teilen vertreten.

81% aller Reisen sind Pauschalreisen, 19% Individualreisen. Getrennt nach Gruppen verteilen sie sich bei Hausärzten zu 87% ($p < 0,05$) auf erstere und zu 13% ($p < 0,05$) auf letztere, in der NHPB-Gruppe zu 78% auf Pauschalreisen und zu 22% auf Individualreisen sowie in der Laiengruppe zu 72% auf erstere und zu 28% auf letztere.

Hervorzuheben sind innerhalb der Laiengruppe das Reisebüro mit einem Verhältnis von 13/14 Pauschalreisen zu 1/14 Individualreisen sowie die Beratungsstelle "Sonstige" mit 17/28 zu 11/28 ($p < 0,05$).

Zur Reiseart geben 69% der Reisenden den Badeurlaub an. Dabei lassen sich die Badeurlauber überdurchschnittlich häufig von Hausärzten (76%, $p < 0,05$), Apotheken (26/35), Reisebüros (12/14) und Freunden / Bekannten (12/15) beraten, wogegen unterdurchschnittlich viele Reisende bei Tropeninstituten (52/94, $p < 0,05$), der NHPB-Gruppe insgesamt (61%, $p < 0,05$), "Sonstigen" (15/28) und der Laiengruppe insgesamt (67%) Rat suchen.

Eine Rundreise unternehmen 44% der Passagiere. Auffallend hohe Prozentwerte zeigen sich bei den Beratungsstellen Tropeninstitut (55/94, $p < 0,05$), Internet / Literatur (28/52) sowie der NHPB-Gruppe (50%) und der Laiengruppe insgesamt (49%), im Gegensatz zu niedrigen Zahlen bei Hausärzten (37%), Apotheken (13/35) und Freunden / Bekannten (5/15).

Die Reisearten Städtereise (5%), Rucksacktour (7%) und "Sonstiges" (11%) sind seltener betroffen und differieren bei den einzelnen Beratungsstellen kaum von den arithmetischen Mittelwerten. Lediglich für die unter "Sonstige" zusammengefassten Beratungsstellen (8/28, $p < 0,05$) ist eine Häufung bei "sonstigen" Reisearten feststellbar.

Tabelle 17 ermöglicht es, alle Ergebnisse zum Reisetyp nachzuvollziehen.

	Reisegrund			Reiseart		Reiseart					Summe der Reisenden mit Beratung
	Beruflich	Privat	Beides	Pauschalreise	Individualreise	Badeurlaub	Rundreise	Städtereise	Rucksacktour	Sonstiges	
Hausarzt	6 (2)	237 (95)	7 (3)	217 (87)	33 (13)	191 (76)	92 (37)	13 (5)	14 (6)	23 (9)	250 (100)
Apotheke	1/35	33/35	1/35	28/35	7/35	26/35	13/35	1/35	4/35	3/35	35
Tropeninstitut	4/94	85/94	5/94	72/94	22/94	52/94	55/94	4/94	7/94	10/94	94
Gesundheitsamt	0	57/60	3/60	46/60	14/60	36/60	28/60	5/60	6/60	9/60	60
Flughafenklinik Ffm	0	3/3	0	3/3	0	3/3	0	0	0	0	3
Summe	5 (3)	178 (93)	9 (5)	149 (78)	43 (22)	117 (61)	96 (50)	10 (5)	17 (9)	22 (11)	192 (100)
Reisebüro	0	13/14	1/14	13/14	1/14	12/14	6/14	2/14	0	0	14
Freunde / Bekannte	0	15/15	0	10/15	5/15	12/15	5/15	0	2/15	1/15	15
Internet / Literatur	2/52	50/52	0	38/52	14/52	34/52	28/52	1/52	5/52	4/52	52
Sonstige	3/28	24/28	1/28	17/28	11/28	15/28	14/28	2/28	1/28	8/28	28
Summe	5 (5)	102 (94)	2 (2)	78 (72)	31 (28)	73 (67)	53 (49)	5 (5)	8 (7)	13 (12)	109 (100)
Gesamtsumme	16 (3)	517 (94)	18 (3)	444 (81)	107 (19)	381 (69)	241 (44)	28 (5)	39 (7)	58 (11)	551 (100)

Tabelle 17

Reisetyp (Reisegrund und -art) in Bezug zur wichtigsten Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit bestimmten Reisetyp an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

3.2.1.10 Beratungsdauer

Eine Verknüpfung der Beratungsdauer mit den Reisezielen, auf die hier nicht näher eingegangen wird, zeigt erwartungsgemäß, dass sich mit zunehmender Komplexität des Krankheitsspektrums für ein Reiseziel die Beratungsdauer entsprechend verlängert. Die Beratungsstellen benötigen beispielsweise zum Informieren über Krankheitsrisiken mehr Zeit für den Bestimmungsort Kenia, wo die meisten Beratungen (51%) 15 bis 30 Minuten in Anspruch nehmen, als für die Dominikanische Republik. Zu letzterem Ziel führt ein überwiegender Teil der Reisenden (39%) eine Beratungszeit von weniger als 15 Minuten an.

Von größerem Interesse sind die Ergebnisse zur Beratungsdauer nach Einbeziehung der wichtigsten Beratungsstelle, denen sich Tabelle 18 widmet.

	< 15min	15-30min	30-45min	45-60min	> 60min	Keine Angabe möglich	Summe der Reisenden m. Beratung
Hausarzt	71 (29)	110 (45)	33 (13)	8 (3)	6 (2)	17 (7)	245 (100) ¹
Apotheke	14/34	11/34	2/34	0	1/34	6/34	34 ²
Tropeninstitut	22/92	46/92	11/92	4/92	0	9/92	92 ³
Gesundheitsamt	21/60	25/60	4/60	1/60	2/60	7/60	60
Flughafenklinik Ffm	2/3	1/3	0	0	0	0	3
Summe	59 (31)	83 (44)	17 (9)	5 (3)	3 (2)	22 (12)	189 (100) ⁴
Reisebüro	8/14	3/14	1/14	0	0	2/14	14
Freunde / Bekannte	3/14	4/14	2/14	0	0	5/14	14 ⁵
Internet / Literatur	6/49	12/49	9/49	3/49	2/49	17/49	49 ⁶
Sonstige	6/28	9/28	3/28	2/28	1/28	7/28	28
Summe	23 (22)	28 (27)	15 (14)	5 (5)	3 (3)	31 (30)	105 (100) ⁷
Gesamtsumme	153 (28)	221 (41)	65 (12)	18 (3)	12 (2)	70 (13)	539 (100) ⁸

Tabelle 18

Beratungsdauer in Bezug zur wichtigsten Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden mit bestimmter Beratungsdauer an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Fünf Antworten fehlen.

⁵ Eine Antwort fehlt.

² Eine Antwort fehlt.

⁶ Drei Antworten fehlen.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁷ Vier Antworten fehlen.

⁴ Drei Antworten fehlen.

⁸ Zwölf Antworten fehlen.

In der Gesamtheit lassen sich 28% der Beratungen einer Dauer bis 15 Minuten zuordnen. Bleibt der Anteil von 29% bei den Hausärzten außen vor, herrscht ein uneinheitliches Bild mit erheblich höheren Werten für die Apotheke (14/34), das Gesundheitsamt (21/60) und das Reisebüro (8/14, $p < 0,05$) sowie niedrigen für die Quellen Internet / Literatur (6/49, $p < 0,05$) und die Laiengruppe insgesamt (22%).

Das Intervall von 15 bis 30 Minuten ist bei durchschnittlichen 41% häufiger unter den Hausärzten (45%) und den Tropeninstituten (46/92) vertreten als bei den Apotheken

(11/34) und der Laiengruppe (27%, $p < 0,05$), insbesondere den Quellen Internet / Literatur (12/49, $p < 0,05$).

Im Zeitraum von 30 bis 45 Minuten (12%) sei auf die Resultate der Beratungsquellen Internet / Literatur (9/49 und der Apotheken (2/34) hingewiesen. Bei den Hausärzten beträgt die Quote 13% für dieses Merkmal.

Weiterhin dauern 3% aller Beratungen 45 bis 60 Minuten und 2% mehr als 60 Minuten, wobei hier nur geringfügige Unterschiede bei den verschiedenen Beratungsstellen zu sehen sind.

13% der Reisenden können keine Angaben zur Beratungsdauer machen. Gerade die Passagiere mit Aufklärung durch die Laiengruppe (30%, $p < 0,05$) und Apotheken (6/34) haben im Gegensatz zu denen mit Beratung beim Hausarzt (7%, $p < 0,05$) Schwierigkeiten, eine genaue Aussage zur Beratungsdauer zu treffen.

Tabelle 18 rekapituliert und ergänzt die Ergebnisse zur Beratungsdauer.

3.2.1.11 Schriftliches Material

Aus der Tabelle 20, die die Resultate der Abgabe von schriftlichem Material an die Reisenden abbildet, ist ersichtlich, dass 30% der Reisenden Informationen zu Adressen von Botschaften, Konsulaten und deutschsprachigen Ärzten erhalten. Im Vergleich der Beratungsstellen bekommen die Passagiere von den Beratungsstellen Internet / Literatur (31/50, $p < 0,05$), Gesundheitsamt (21/59) und Reisebüro (5/14) überdurchschnittlich häufig Mitteilungen zu Adressen, wogegen die Hausärzte (26%) und Apotheken (8/33) diesbezüglich ein Defizit haben.

An jeweils 3% der Reisenden geht ein Arztbrief mit Angaben zum eigenen Gesundheitszustand und eine Bescheinigung über die Notwendigkeit von Medikamenten bzw. medizinischen Geräten. Häufigkeitsdifferenzen zwischen den Beratungsstellen sind hierbei nicht auszumachen.

Checklisten, Merkblätter oder Broschüren mit Gesundheitsinformationen werden den Reisenden bei einer durchschnittlichen Austeilungsquote von 36% öfters von Apotheken (17/33) und Tropeninstituten (44/92, $p < 0,05$) überlassen, seltener von Hausärzten (30%). In diesem Punkt lassen sich die Unterschiede zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe (47%), wie folgende Vierfeldertafel zeigt, als signifikant belegen ($p < 0,05$). Die Fallzahl von 364 wird erreicht.

	Material erhalten	Kein Material erhalten	Summe
Hausärzte	73 (30)	171 (70)	244 (100)
NHPB-Gruppe	87 (47)	100 (53)	187 (100)
Summe	160 (37)	271 (63)	431 (100)

Tabelle 19 - Gesundheitsinformationen in Schriftform

$\theta_1 = 0,30$; $\theta_2 - \theta_1 = 0,17$ -> $n_1 = 182$, $n = 364$; $p < 0,05$ (zweiseitig)

	(a)	(b)	(c)	(d)	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	63 (26)	12 (5)	7 (3)	73 (30)	244 (100) ¹
Apotheke	8/33	0	2/33	17/33	33 ²
Tropeninstitut	25/92	3/92	4/92	44/92	92 ³
Gesundheitsamt	21/59	1/59	4/59	26/59	59 ⁴
Flughafenklinik Ffm	0	0	0	0	3 (100)
Summe	54 (29)	4 (2)	10 (5)	87 (47)	187 (100) ⁵
Reisebüro	5/14	0	0	4/14	14
Freunde / Bekannte	2/14	0	0	5/14	14 ⁶
Internet / Literatur	31/50	0	0	19/50	50 ⁷
Sonstige	8/28	1/28	0	8/28	28
Summe	46 (43)	1 (1)	0	36 (34)	106 (100) ⁸
Gesamtsumme	163 (30)	17 (3)	17 (3)	196 (36)	537 (100) ⁹

Tabelle 20

Schriftliches Material in Bezug zur wichtigsten Beratungsstelle.

Schriftliches Material umfasst dabei:

- (a) Adressen von deutschen Botschaften / Konsulaten und deutschsprachigen Ärzten,
- (b) einen Arztbrief zum Gesundheitszustand des Reisenden für den Fall einer erforderlichen Behandlung am Bestimmungsort,
- (c) eine Bescheinigung über die Notwendigkeit von Medikamenten / medizinischen Geräten, soweit der Reisende sie benötigt,
- (d) besprochene und ergänzende Gesundheitsinformationen in Schriftform.

Anteil der Reisenden, die schriftliches Material erhalten haben, an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Sechs Antworten fehlen.

² Zwei Antworten fehlen.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁴ Eine Antwort fehlt.

⁵ Fünf Antworten fehlen.

⁶ Eine Antwort fehlt.

⁷ Zwei Antworten fehlen.

⁸ Drei Antworten fehlen.

⁹ Vierzehn Antworten fehlen.

3.2.1.12 Verständlichkeit der Beratung

Die Verständlichkeit der reisemedizinischen Beratung, so wie die Reisenden sie empfinden, wird von 20% der Passagiere als sehr gut verständlich beurteilt. Unter diese Bewertung fallen überdurchschnittlich häufig die Apotheken (9/35), Internet / Reiseführer (17/50, $p < 0,05$), "Sonstige" (10/28) und die Laiengruppe insgesamt (27%), zu einem kleineren Anteil die Hausärzte (18%), Tropeninstitute (15/92) und Freunde / Bekannte (2/14).

Wie bei den Hausärzten ist auch im arithmetischen Mittel für 43% der Reisenden die Beratung gut begreiflich, wobei die Werte der Tropeninstitute (44/92) und der Gesundheitsämter (29/59) vergleichsweise stark nach oben, die der Apotheken (13/35) und der Laiengruppe (37%) mit allen ihren Vertretern nach unten hin abweichen.

Ein zufriedenstellendes Verständnis attestieren 26% der Passagiere. Mit dieser Benotung sind vermehrt die Hausärzte (30%) und Freunde / Bekannte (6/14),

seltener die Tropeninstitute (19/92) und die Quellen Internet / Literatur (10/50) konfrontiert.

6% der Reisenden verstehen die Beratung noch ausreichend, 4% bzw. 1% aller Ratsuchenden stellen Mängel bzw. eine unzureichende Verständlichkeit der Beratung fest. Bei einer sonst gleichmäßigen Verteilung dieser drei Skalenbereiche bei den verschiedenen Beratungsstellen sind noch die vier Reisenden (4/14) mit Beratung im Reisebüro ($p < 0,05$) hervorzuheben, die eine ausreichende Verständlichkeit bekunden.

Tabelle 21 fasst alle Ergebnisse zur Verständlichkeit der Beratung zusammen.

	1	2	3	4	5	6	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	44 (18)	107 (43)	73 (30)	13 (5)	9 (4)	1 (1)	247 (100) ¹
Apotheke	9/35	13/35	8/35	3/35	1/35	1/35	35
Tropeninstitut	15/92	44/92	19/92	5/92	7/92	2/92	92 ²
Gesundheitsamt	11/59	29/59	13/59	4/59	1/59	1/59	59 ³
Flughafen-klinik Ffm	1/3	1/3	0	1/3	0	0	3
Summe	36 (19)	87 (46)	40 (21)	13 (7)	9 (5)	4 (2)	189 (100) ⁴
Reisebüro	0	5/14	4/14	4/14	1/14	0	14
Freunde / Bekannte	2/14	5/14	6/14	0	1/14	0	14 ⁵
Internet / Literatur	17/50	20/50	10/50	1/50	2/50	0	50 ⁶
Sonstige	10/28	9/28	6/28	2/28	0	1/28	28
Summe	29 (27)	39 (37)	26 (25)	7 (7)	4 (4)	1 (1)	106 (100) ⁷
Gesamtsumme	109 (20)	233 (43)	139 (26)	33 (6)	22 (4)	6 (1)	542 (100) ⁸

Tabelle 21

Verständlichkeit der Beratung aus Sicht der Reisenden von 1 (= sehr verständlich) bis 6 (= unverständlich) in Bezug zur Beratungsstelle.

Anteil der Reisenden, die die Verständlichkeit der Beratung mit einer bestimmten Note bewerten, an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

1 Drei Antworten fehlen.

5 Eine Antwort fehlt.

2 Zwei Antworten fehlen.

6 Zwei Antworten fehlen.

3 Eine Antwort fehlt.

7 Drei Antworten fehlen.

4 Drei Antworten fehlen.

8 Neun Antworten fehlen.

3.2.1.13 Kosten der Gesundheitsberatung

Die Kosten, die neben dem Zeitaufwand auch die Materialkosten für Impfstoffe beinhalten, sind verständlicherweise für Reiseziele, die eine umfangreichere Beratung und mehr Impfungen erfordern, höher als bei vermeintlich risikoarmen Reisezielen. Auf eine detaillierte Auflistung der Kosten in Abhängigkeit von den hier untersuchten Reisezielen wird verzichtet.

Die Kosten in Bezug zur Beratungsstelle verteilen sich wie folgt auf die vorgegebenen Intervalle:

10% aller Reisenden wie auch diejenigen mit Beratung beim Hausarzt hatten keine Kosten. Den geringsten Anteil an diesen vereinigen die Tropeninstitute (4/94) und die Gesundheitsämter (2/60) auf sich, den größten die Reisebüros (3/14) und "Sonstige" (6/28).

Im Ausgabenbereich unter 50 DM bzw. 26 Euro (8%) sind die Reisebüros (5/14, $p < 0,05$) und die Laiengruppe (16%, $p < 0,05$) überdurchschnittlich häufig vertreten, Hausärzte (6%) und Apotheken (2/35) dagegen schwächer.

Im nächst höheren Intervall von 50 bis 150 DM bzw. 26 bis 77 Euro (16%) fällt nur die Beratungsstell Freunde / Bekannte (4/14) deutlich aus dem Rahmen (Hausärzte 15%).

Kosten in der Höhe zwischen 150 und 250 DM (77 bis 128 Euro) geben 21% der Passagieren an. Dabei sind für die Gesundheitsämter (21/60, $p < 0,05$) sowie für die Apotheken (5/35) und die Laiengruppe (14%) erhebliche Differenzen zu den anderen Beratungsstellen zu vermerken, vernachlässigbare für die Hausärzte (22%).

Die Kostenspanne von 250 bis 350 DM (128 bis 179 Euro) decken 21% der Reisenden ab, wobei die Werte der Tropeninstitute (28/94) und Hausärzte (24%) diejenigen der Gesundheitsämter (9/60) und der Laiengruppe (12%, $p < 0,05$) in beträchtlichem Maße übertreffen.

In den drei sich anschließenden, höheren Kostenbereichen, 350 bis 450 DM bzw. 179 bis 230 Euro (9%), 450 bis 550 DM bzw. 230 bis 281 Euro (5%) und mehr als 550 DM bzw. 281 Euro (3%), bei denen die Durchschnittsquoten identisch zu den Anteilen für die Hausärzte sind, streuen die Häufigkeiten der verschiedenen Beratungsstellen nur geringfügig um die Mittelwerte.

Von den 7% der Reisenden, die keine Ausführungen zu den Kosten machen können, seien noch die 12% der Passagiere mit Beratung durch die Laiengruppe erwähnt (Hausärzte 6%).

Sämtliche Daten zu den Kosten der reisemedizinischen Beratung sind in Tabelle 22 enthalten.

	Gar nichts	< 50 DM (< EUR 26)	50-150 DM (EUR 26 - EUR 77)	150-250 DM (EUR 77 - EUR 128)	250-350 DM (EUR 128 - EUR 179)	350-450 DM (EUR 179 - EUR 230)	450-550 DM (EUR 230 - EUR 281)	> 550 DM (> EUR 281)	Keine Angabe möglich	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	24 (10)	15 (6)	36 (15)	55 (22)	59 (24)	23 (9)	12 (5)	8 (3)	16 (6)	248 (100) ¹
Apotheke	5/35	2/35	7/35	5/35	7/35	3/35	2/35	1/35	3/35	35
Tropeninstitut	4/94	8/94	16/94	17/94	28/94	8/94	5/94	5/94	3/94	94
Gesundheitsamt	2/60	4/60	8/60	21/60	9/60	7/60	4/60	1/60	4/60	60
Flughafenklinik Ffm	0	0	1/3	2/3	0	0	0	0	0	3
Summe	11 (6)	14 (7)	32 (17)	45 (23)	44 (23)	18 (9)	11 (6)	7 (4)	10 (5)	192 (100)
Reisebüro	3/14	5/14	2/14	2/14	1/14	1/14	0	0	0	14
Freunde / Bekannte	2/14	1/14	4/14	2/14	2/14	0	0	0	3/14	14 ²
Internet / Literatur	6/50	7/50	9/50	6/50	7/50	5/50	2/50	2/50	6/50	50 ³
Sonstige	6/28	4/28	3/28	5/28	3/28	2/28	0	1/28	4/28	28
Summe	17 (16)	17 (16)	18 (17)	15 (14)	13 (12)	8 (8)	2 (2)	3 (3)	13 (12)	106 (100) ⁴
Gesamtsumme	52 (10)	46 (8)	86 (16)	115 (21)	116 (21)	49 (9)	25 (5)	18 (3)	39 (7)	546 (100) ⁵

Tabelle 22

Kosten, die für den Reisenden aus Beratung, Impfungen und Medikamenten anfallen, bezogen auf die Beratungsstelle. Anteil der Reisenden mit bestimmten Ausgaben an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Zwei Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁴ Drei Antworten fehlen.

⁵ Fünf Antworten fehlen.

3.2.2 Malaria

Im folgenden wird zunächst einzeln auf die Empfehlungen der Hausärzte, der nicht-hausärztlichen professionellen Berater (NHPB-Gruppe) und der Laiengruppe zum medikamentösen Malariaschutz für die fünf Reiseziele eingegangen. Fehler unter diesen Empfehlungen sind im Anschluss der jeweiligen Tabelle der drei Gruppen aufgeführt. Das Thema Malariaschutz zu Ende führend, erfolgt ein Vergleich zwischen den verschiedenen Beratungsstellen bezüglich des Anteils an richtigen Ratschlägen.

Die Reisenden mit Beratung beim **Hausarzt** nehmen für die Dominikanische Republik zum überwiegenden Teil (51/81) kein Medikament zur Prophylaxe ein oder zu 20/81 ein Notfallmedikament mit. Von den Passagieren, die eine Malariachemoprophylaxe durchführen, entfallen 6/81 auf den Wirkstoff Chloroquin, 2/81 auf Mefloquin und 1/81 auf die Kombination Atovaquon / Proguanil. 1/81 äußert sich nicht zum Wirkstoff.

Hausärzte	Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Kein Medikament	51/81	0	2/34	10/46	21/56	84 (34)
Standby-Therapie	20/81	4/31	4/34	10/46	14/56	52 (21)
Prophylaxe						
Ohne nähere Ang.	1/81	0	0	0	0	1 (1)
Mefloquin	2/81	21/31	21/34	14/46	13/56	71 (29)
Atovaquon / Proguanil	1/81	3/31	6/34	7/46	3/56	20 (8)
Proguanil	0	0	0	0	0	0
Chloroquin	6/81	3/31	0	1/46	3/56	13 (5)
Chlor.+ Proguanil	0	0	1/34	4/46	1/56	6 (2)
Doxycyclin	0	0	0	0	1/56	1 (1)
Sonstiges	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	81 ¹	31 ²	34 ³	46 ⁴	56 ⁵	248 (100) ⁶

Tabelle 23

Empfehlungen der Hausärzte zum Schutz vor Malaria für die einzelnen Reiseziele.

Anteil der Reisenden mit bestimmter Empfehlung für eines der Reiseziele an allen Empfehlungen für das gleiche Reiseziel (%).

1 Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

Drei falsche Empfehlungen (2 mal Lariam, 1 mal Malarone).

2 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Sieben falsche Empfehlungen (4 mal Standby-Therapie, 3 mal Resochin).

3 Sieben falsche Empfehlungen (2 mal kein Medikament, 4 mal Standby-Therapie, 1 mal Resochin + Paludrine).

4 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Elf falsche Empfehlungen (3 mal kein Medikament, 3 mal Standby-Therapie, 1 mal Resochin, 4 mal Resochin + Paludrine).

5 Sieben falsche Empfehlungen (3 mal kein Medikament, 3 mal Resochin, 1 mal Resochin + Paludrine).

6 Zwei Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.

Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

35 falsche Empfehlungen (8 mal kein Medikament, 11 mal Standby-Therapie, 2 mal Lariam, 1 mal Malarone, 7 mal Resochin, 6 mal Resochin + Paludrine).

Reisende nach Kenia riskieren in 4/31 eine Standby-Therapie, 21/31 sorgen mit Mefloquin vor, 3/31 mit Atovaquon / Proguanil und 3/31 fälschlicherweise mit Chloroquin.

Verglichen mit Kenia finden sich für das Ziel Senegal nur geringe Veränderungen: 2/34 reisen ohne medikamentösen Malariaschutz, 4/34 mit Notfallmedikation, 21/34 schützen sich vorbeugend mit Mefloquin, 6/34 mit Atovaquon / Proguanil und 1/34 mit der Kombination von Chloroquin und Proguanil.

Die Südafrika-Reisenden geben zu 10/46 an, kein Medikament gegen Malaria mitzunehmen, 10/46 wählen die Standby-Therapie und 14/46 bzw. 7/46 die Mefloquin- bzw. Atovaquon-Proguanil-Prophylaxe. 1/46 bekommt Chloroquin und 4/46 die Kombination von Chloroquin und Proguanil.

Für Thailand verhält es sich bei den Reisenden mit Beratung beim Hausarzt so, dass 21/56 kein Medikament mit sich führen, 14/56 ein Notfallmedikament, 13/56 schützen sich mit Mefloquin, 3/56 mit Atovaquon / Proguanil, 3/56 mit Chloroquin, 1/56 mit der Kombination von Chloroquin und Proguanil und 1/56 mit Doxycyclin.

In Tabelle 23 sind die Ergebnisse für die Hausärzte noch einmal dargestellt.

NHPB-Gruppe	Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Kein Medikament	20/31	0	1/31	12/53	17/38	50 (26)
Standby-Therapie	10/31	0	1/31	5/53	10/38	26 (14)
Prophylaxe						
Ohne nähere Ang.	0	0	0	0	0	0
Mefloquin	0	32/36	24/31	22/53	8/38	86 (46)
Atovaquon / Proguanil	0	4/36	5/31	13/53	1/38	23 (12)
Proguanil	0	0	0	0	0	0
Chloroquin	1/31	0	0	0	0	1 (1)
Chlor.+Proguanil	0	0	0	1/53	1/38	2 (1)
Doxycyclin	0	0	0	0	1/38	1 (1)
Sonstiges	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	31 ¹	36	31 ²	53 ³	38 ⁴	189 (100) ⁵

Tabelle 24

Empfehlungen der NHPB-Gruppe zum Schutz vor Malaria für die einzelnen Reiseziele.

Anteil der Reisenden mit bestimmter Empfehlung für eines der Reiseziele an allen Empfehlungen für das gleiche Reiseziel (%).

¹ Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Eine falsche Empfehlung (1 mal Prophylaxe bei Aufenthalt < 7d).

² Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Zwei falsche Empfehlungen (1 mal kein Medikament, 1 mal Standby-Therapie).

³ Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Vier falsche Empfehlungen (2 mal kein Medikament, 1 mal Standby-Therapie, 1 mal Resochin + Paludrine).

⁴ Vier falsche Empfehlungen (2 mal kein Medikament, 1 mal Standby-Therapie, 1 mal Resochin + Paludrine).

⁵ Drei Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.

Elf falsche Empfehlungen (5 mal kein Medikament, 3 mal Standby-Therapie, 2 mal Resochin + Paludrine, 1 mal Prophylaxe bei Aufenthalt < 7d).

Passagiere mit Beratung durch die **NHPB-Gruppe** mit dem Bestimmungsort Dominikanische Republik beugen in 20/31 nicht medikamentös vor, in 10/31 mit einer Standby-Therapie und in 1/31 mit Chloroquin.

Kenia-Reisende führen dagegen zu 36/36 eine Chemoprophylaxe durch, 32/36 mit Mefloquin, 4/36 mit Atovaquon / Proguanil.

Ein fast gleiches Bild bietet sich bei Reisenden nach Senegal. Zu den 24/31 mit Mefloquin-Prophylaxe und 5/31 mit Vorbeugung mit Atovaquon / Proguanil kommen noch je 1/31 mit einem Notfallmedikament und ohne medikamentösen Schutz.

Südafrika gibt 22/53 bzw. 13/53 der Reisenden Anlass, Mefloquin bzw. Atovaquon / Proguanil vor Reisebeginn einzunehmen. 1/53 greift zur Kombination von Chloroquin und Proguanil. 12/53 entscheiden sich gegen ein Medikament und 5/53 für ein Notfallmedikament.

Den Passagieren nach Thailand schlägt die NHPB-Gruppe bei 17/38 keine medikamentöse Vorbeugung vor, bei 10/38 die Standby-Therapie und allen anderen eine Chemoprophylaxe, die bei 8/38 Mefloquin und bei jeweils 1/38 der Fälle Atovaquon / Proguanil, die Kombination von Chloroquin und Proguanil sowie Doxycyclin beinhaltet.

In Tabelle 24 sind die Ergebnisse zum medikamentösen Schutz vor Malaria nach Beratung bei der NHPB-Gruppe übersichtlich aufbereitet.

Entsprechend den Empfehlungen der **Laiengruppe** treten 20/28 der Reisenden ihre Reise in die Dominikanische Republik ohne medikamentösen Schutz an, 3/28 mit einem Notfallmedikament, 3/28 mit vorheriger Chloroquin-Prophylaxe, 1/28 nach Mefloquin-Einnahme und 1/28 mit einer nicht näher beschriebenen medikamentösen Vorbeugung.

Die wenigen Kenia-Reisenden mit wichtigster Beratung in dieser Gruppe vertrauen zu 7/10 auf die Vorsorge mit Mefloquin, zu 2/10 auf Atovaquon / Proguanil und zu 1/10 auf die Standby-Therapie.

Für den Senegal mehren sich die Fehler beim Malariaschutz. Neben den adäquaten Vorkehrungen mit Mefloquin (5/11) und Atovaquon / Proguanil (2/11) ist eine Reise ohne Medikament (1/11), mit einem Notfallmedikament (1/11) oder der Kombination von Chloroquin und Proguanil (2/11) nicht akzeptabel.

Die Auswertung zu den medikamentösen Maßnahmen gegen Malaria für Südafrika ergibt, dass 5/26 ohne verfügbares Arzneimittel das Land bereisen, 4/26 mit einem Notfallmedikament, 10/26 nach Mefloquin-Prophylaxe, 4/26 mit Vorbeugung durch Atovaquon / Proguanil und jeweils 1/26 nach Einnahme von Chloroquin, der Kombination von Chloroquin und Proguanil und einer Prophylaxe ohne nähere Angaben.

Die Thailand-Reisenden wählen gemäß den Ratschlägen der Laiengruppe in 12/32 keinen medikamentösen Schutz, in 10/32 die Standby-Therapie, in 6/32 vorbeugende Maßnahmen mit Mefloquin, in jeweils 1/32 Atovaquon / Proguanil und Chloroquin sowie in 2/32 die Kombination von Chloroquin und Proguanil.

Sämtliche Daten zum Malariaschutz nach Beratung durch die Laiengruppe vergegenwärtigt Tabelle 25.

Laiengruppe	Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Kein Medikament	20/28	0	1/11	5/26	12/32	38 (36)
Standby-Therapie	3/28	1/10	1/11	4/26	10/32	19 (18)
Prophylaxe						
Ohne nähere Ang.	1/28	0	0	1/26	0	2 (2)
Mefloquin	1/28	7/10	5/11	10/26	6/32	29 (27)
Atovaquon / Proguanil	0	2/10	2/11	4/26	1/32	9 (8)
Proguanil	0	0	0	0	0	0
Chloroquin	3/28	0	0	1/26	1/32	5 (5)
Chlor.+Proguanil	0	0	2/11	1/26	2/32	5 (5)
Doxycyclin	0	0	0	0	0	0
Sonstiges	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	28 ¹	10 ²	11 ³	26 ⁴	32 ⁵	107 (100) ⁶

Tabelle 25

Empfehlungen der Laiengruppe zum Schutz vor Malaria für die einzelnen Reiseziele.

Anteil der Reisenden mit bestimmter Empfehlung für eines der Reiseziele an allen Empfehlungen für das gleiche Reiseziel (%).

¹ Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

Zwei falsche Empfehlungen (1 mal Lariam, 1 mal Prophylaxe bei Aufenthalt < 7d).

² Eine falsche Empfehlung (1 mal Standby-Therapie).

³ Vier falsche Empfehlungen (1 mal kein Medikament, 1 mal Standby-Therapie, 2 mal Resochin + Paludrine).

⁴ Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

Fünf falsche Empfehlungen (1 mal kein Medikament, 2 mal Standby-Therapie, 1 mal Resochin, 1 mal Resochin + Paludrine).

⁵ Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

Acht falsche Empfehlungen (4 mal kein Medikament, 1 mal Standby-Therapie, 1 mal Resochin, 2 mal Resochin + Paludrine).

⁶ Zwei Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.

Zwei Antworten nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

Zwanzig falsche Empfehlungen (6 mal kein Medikament, 5 mal Standby-Therapie, 1 mal Lariam, 2 mal Resochin, 5 mal Resochin + Paludrine, 1 mal Prophylaxe bei Aufenthalt < 7d).

Die **Bewertung bezüglich der Richtigkeit der Empfehlungen** zum Malariaschutz geschieht nach den im Kapitel Auswertung stehenden Ratschlägen verschiedener Organisationen und Institutionen.

In der Summe resultiert daraus für die Dominikanische Republik eine Quote von 96% an adäquaten Vorschlägen zur Vorbeugung gegen Malaria, für Kenia von 69/77, für Senegal von 63/76, für Südafrika von 84%, für Thailand von 85% und für alle fünf Reiseziele insgesamt von 88%.

Bei genauer Betrachtung der einzelnen Beratungsstellen fallen für die Dominikanische Republik nur wenige deutliche Beratungsunterschiede auf. Genannt seien die leicht unterdurchschnittliche Quote von 9/10 der Gesundheitsämter wie auch die 3/4 der unter "Sonstige" subsummierten Beratungsstellen.

Stärker divergieren die Ergebnisse für die afrikanischen Ziele. Für Kenia sind 24/31 der Informationen der Hausärzte zu Maßnahmen gegen Malaria korrekt. Im Kontrast dazu liegen 69/77 innerhalb der Laiengruppe und sogar 36/36 innerhalb der NHPB-Gruppe richtig.

		Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Hausarzt	r	77/80 ¹	24/31 ²	27/34	35/46 ³	49/56	212 (86) ⁴
	f	3/80	7/31	7/34	11/46	7/56	35 (14)
Apotheke	r	7/7 ⁵	5/5	5/6	9/10	5/6	31/34
	f	0	0	1/6	1/10	1/6	3/34
Tropeninstitut	r	12/12	19/19	16/16	27/28 ⁶	17/18	91/93
	f	0	0	0	1/28	1/18	2/93
Gesundheitsamt	r	9/10	12/12	8/9 ⁷	13/15	11/13	53/59
	f	1/10	0	1/9	2/15	2/13	6/59
Flughafenklinik Ffm	r	2/2	0	0	0	1/1	3/3
	f	0	0	0	0	0	0
Summe	r	30/31	36/36	29/31	49/53	34/38	178 (94) ⁸
	f	1/31	0	2/31	4/53	4/38	11 (6)
Reisebüro	r	5/5	1/1	0	2/3	3/4	11/14
	f	0	0	1/1	1/3	1/4	3/14
Freunde, Bekannte	r	8/8 ⁹	0	1/1	0	2/4 ¹⁰	11/13
	f	0	0	0	0	2/4	2/13
Internet, Literatur	r	9/10	6/6	4/6	9/12 ¹¹	13/17	41/51
	f	1/10	0	2/6	3/12	4/17	10/51
Sonstige	r	¾	2/3	2/3	9/10 ¹²	6/7	22/27
	f	¼	1/3	1/3	1/10	1/7	5/27
Summe	r	25/27	9/10	7/11	20/25	24/32	85 (81) ¹³
	f	2/27	1/10	4/11	5/25	8/32	20 (19)
Gesamtsumme	r	132 (96)	69/77	63/76	104 (84)	107 (85)	475 (88) ¹⁴
	f	6 (4)	8/77	13/76	20 (16)	19 (15)	66 (12)

Tabelle 26

Beratungsqualität der verschiedenen Beratungsstellen bezüglich der medikamentösen Malariavorbeugung.

Anteil der adäquaten bzw. inadäquaten Empfehlungen an allen auswertbaren Empfehlungen bei der gleichen Beratungsstelle und für das gleiche Reiseziel (%).

1 Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

2 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

3 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

4 Zwei Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.
Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

5 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

6 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

7 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

8 Drei Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.

9 Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

10 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

11 Eine Antwort zur Malariachemoprophylaxe fehlt.

12 Eine Antwort nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

13 Zwei Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.
Zwei Antworten nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

14 Sieben Antworten zur Malariachemoprophylaxe fehlen.
Drei Antworten nicht auswertbar ("Prophylaxe o.n.A.).

Für den Senegal heben sich die Ergebnisse von den Reisenden mit Beratung bei den Tropeninstituten mit zu 16/16 adäquaten Vorschlägen, der NHPB-Gruppe insgesamt mit 29/31 und der Laiengruppe mit nur 7/11 sichtbar voneinander ab.

In der Rangfolge für das Reiseziel Südafrika steht die NHPB-Gruppe mit 49/53 adäquaten Vorschlägen an erster Stelle, die Laiengruppe mit 20/25 an zweiter und die Hausärzte mit 35/46 knapp dahinter an dritter Stelle. Innerhalb der Laiengruppe fallen die Beratungsquellen Internet und Literatur mit 9/12 korrekten Empfehlungen ins Auge.

Thailand betreffend soll auf die Gegensätze der Tropeninstitute (17/18) und der Laiengruppe (24/32) mit Ausnahme von "Sonstigen" (6/7) hingewiesen werden.

Alle Ziele zusammengefasst, schneidet die NHPB-Gruppe am besten ab (94%), gefolgt von den Hausärzten (86%) und der Laiengruppe (81%).

Tabelle 27 beinhaltet die Daten der induktiven Statistik zum Thema Malariaschutz. Ein $p=0,007$ spricht für signifikante Unterschiede zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe in diesem Punkt an. Die Fallzahl von 636 ist hingegen nicht erreicht worden, sodass eine niedrigere Power eine sichere Aussage bezüglich der Qualitätsunterschiede nicht zulässt.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	212 (86)	35 (14)	247 (100)
NHPB-Gruppe	178 (94)	11 (6)	189 (100)
Summe	390 (89)	46 (11)	436 (100)

Tabelle 27 - Malariaschutz

$\theta_1=0,86$; $\theta_2-\theta_1=0,08$ -> $n_1=318$, $n=636$; **$p=0,007$** (zweiseitig)

Tabelle 26 verschafft ein lückenloses Bild der Ergebnisse zur Bewertung der Malariavorbeugung.

3.2.3 Impfprophylaxe

Dem vorherigen Kapitel ähnlich werden zunächst die einzelnen Empfehlungen der drei Gruppen Hausarzt, NHPB-Gruppe und Laiengruppe zur Impfprophylaxe für die fünf Bestimmungsorte abgehandelt. Dabei finden nur die für das Reiseziel unbedingt erforderlichen Impfungen und grobe Fehler Erwähnung. Alle anderen Daten sind den entsprechenden Tabellen 28 bis 30 zu entnehmen. Anschließend wird ein Vergleich zwischen den verschiedenen Beratungsstellen bezüglich des Anteils an richtigen Ratschlägen gezogen.

Reisende in die Dominikanische Republik mit Beratung beim **Hausarzt** beugen zu 43/75 gegen Hepatitis A, zu 44/75 gegen Diphtherie, zu 47/75 gegen Poliomyelitis und zu 58/75 gegen Tetanus vor. Fälschlicherweise haben je ein Reisender eine Cholera- und eine Gelbfieberimpfung erhalten.

Hausärzte	Dominikanische Republik		Kenia		Senegal		Südafrika		Thailand		Summe	
	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt
Cholera	1/75	0	4/30	1/30	1/33	1/33	4/45	2/45	1/53	1/53	11 (5)	5 (2)
Gelbfieber	1/75	3/75	16/30	4/30	14/33	4/33	2/45	4/45	0	3/53	33 (14)	18 (8)
Hepatitis A	32/75	11/75	16/30	5/30	15/33	4/33	20/45	8/45	24/53	8/53	107 (45)	36 (15)
Hepatitis B	13/75	8/75	9/30	4/30	9/33	5/33	11/45	5/45	15/53	7/53	57 (24)	29 (12)
Meningokokken-Meningitis	0	1/75	3/30	1/30	2/33	1/33	0	2/45	0	1/53	5 (2)	6 (3)
Tollwut	2/75	3/75	2/30	3/30	0	2/33	4/45	3/45	3/53	2/53	11 (5)	13 (6)
Typhus	14/75	3/75	9/30	3/30	11/33	4/33	11/45	5/45	14/53	5/53	59 (25)	20 (8)
Diphtherie	25/75	19/75	10/30	9/30	10/33	9/33	17/45	11/45	18/53	17/53	80 (34)	65 (28)
Polio	23/75	24/75	11/30	9/30	9/33	11/33	14/45	16/45	16/53	17/53	73 (31)	77 (33)
Tetanus	27/75	31/75	13/30	13/30	13/33	13/33	18/45	19/45	20/53	23/53	91 (39)	99 (42)
Sonstige	0	1/75	0	0	0	0	0	1/45	1/53	1/53	1 (1)	3 (1)
Summe der Reisenden mit Beratung	75 ¹		30 ²		33 ³		45 ⁴		53 ⁵		236 (100) ⁶	

Tabelle 28

Impfprophylaxe gemäß Empfehlungen der Hausärzte.

Anzahl der vor der jetzigen Reise erhaltenen Impfungen ("Neu") und Erfassung des noch bestehenden Impfschutzes ("Alt").

Anteil der Reisenden mit neu erhaltenen Impfungen bzw. mit Impfschutz an allen Reisenden mit Impfberatung für das gleiche Reiseziel (%).

¹ Zwei Reisende keine Impfberatung.

Viermal keine Auswertung möglich.

² Zweimal keine Auswertung möglich.

³ Einmal keine Auswertung möglich.

⁴ Zweimal keine Auswertung möglich.

⁵ Ein Reisender keine Impfberatung.

Zweimal keine Auswertung möglich.

⁶ Drei Reisende keine Impfberatung.

Elfmal keine Auswertung möglich.

Passagiere nach Kenia betreiben in noch höherem Maße Impfprävention. Bei 20/30 besteht Schutz gegen Gelbfieber, bei 21/30 gegen Hepatitis A, bei 19/30 gegen Diphtherie, bei 20/30 gegen Poliomyelitis und bei 26/30 gegen Tetanus.

Vergleichbar sind die Impfergebnisse für den Senegal. Die Impfquote für Gelbfieber beträgt 18/33, für Hepatitis A 19/33, für Diphtherie 19/33, für Poliomyelitis 20/33 und für Tetanus 26/33. Als inadäquat ist die Cholera-Impfprophylaxe bei einem der Reisenden zu sehen.

Reisende mit dem Bestimmungsort Südafrika erzielen eine Quote von jeweils 28/45 für Hepatitis A und Diphtherie, von 30/45 für Poliomyelitis und von 37/45 für Tetanus. Unkorrekterweise haben 2/45 eine Gelbfieberimpfung bekommen.

Keine wesentlichen Unterschiede gibt es für Thailand. Hier liegt der Prozentsatz für die Hepatitis-A-Impfprophylaxe bei 32/53, für Diphtherie bei 35/53, für Poliomyelitis bei 33/53 und für Tetanus bei 43/53. Abweichend von den Referenzvorschlägen ist die Cholera-Impfung bei einem Reisenden.

Alle weiteren Ergebnisse zur Impfprophylaxe entsprechend den Empfehlungen der Hausärzte einschließlich einer Aufgliederung nach aktuell erhaltenen und für eine frühere Reise applizierte Impfungen können aus der Tabelle 28 abgelesen werden.

Der Beratung durch die **NHPB-Gruppe** entspringt für die Dominikanische Republik ein Anteil von 25/31 der Reisenden mit Schutz gegen Hepatitis A, von 24/31 gegen Diphtherie, von 25/31 gegen Poliomyelitis und von 26/31 gegen Tetanus.

Passagiere nach Kenia beugen in 28/34 gegen Gelbfieber vor, in 29/34 gegen Hepatitis A, in 29/34 gegen Diphtherie, in 30/34 gegen Poliomyelitis und in 32/34 gegen Tetanus.

Teilweise mit Kenia übereinstimmend präsentieren sich für Senegal folgende Impfquoten: 27/32 gegen Gelbfieber, 25/32 gegen Hepatitis A, 27/32 gegen Diphtherie, 27/32 gegen Poliomyelitis und 31/32 gegen Tetanus. Zwei Urlauber (2/32) sorgen mit einer Impfung einer Cholera-Erkrankung vor.

Für Südafrika findet sich bezüglich Hepatitis A eine Quote von 42/52, bezüglich Diphtherie bzw. Poliomyelitis von 43/52 bzw. 44/52 und Tetanus wird in 48/52 der Fälle vorgebeugt. Zum Überfluss wurde bei einem Touristen eine Gelbfieberimpfung durchgeführt.

Impfprophylaktisch gesehen sind Reisende nach Thailand mit Beratung durch die NHPB-Gruppe in 31/37 gegen Hepatitis A adäquat geschützt, in 32/37 gegen Diphtherie, in 33/37 gegen Poliomyelitis und in 36/37 gegen Tetanus.

Sämtliche Ergebnisse zur Impfprophylaxe, die die NHPB-Gruppe betreffen, können in Tabelle 29 nachvollzogen werden.

Auf Empfehlungen der **Laiengruppe** hin besteht bei Reisenden in die Dominikanische Republik zu 16/25 ein Schutz gegen Hepatitis A, zu 18/25 gegen Diphtherie, zu 16/25 gegen Poliomyelitis und zu 20/25 gegen Tetanus.

Bezüglich Kenia treffen 7/10 impfprophylaktische Vorkehrungen gegen Gelbfieber, 8/10 gegen Hepatitis A, 7/10 gegen Diphtherie, 6/10 gegen Poliomyelitis und 9/10 gegen Tetanus.

Mit dem Ziel Senegal geht eine Impfprophylaxe in 5/10 gegen Gelbfieber einher, in 6/10 gegen Hepatitis A, in jeweils 6/10 gegen Diphtherie und Poliomyelitis sowie in 7/10 gegen Tetanus. Ein Urlauber erhielt eine Cholera-Impfung.

NHPB-Gruppe	Dominikanische Republik		Kenia		Senegal		Südafrika		Thailand		Summe	
	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt
Cholera	0	0	4/34	1/34	2/32	0	2/52	1/52	0	0	8 (4)	2 (1)
Gelbfieber	0	3/31	25/34	3/34	23/32	4/32	1/52	6/52	0	3/37	49 (26)	19 (10)
Hepatitis A	21/31	4/31	24/34	5/34	20/32	5/32	35/52	7/52	25/37	6/37	125 (67)	27 (15)
Hepatitis B	6/31	6/31	12/34	4/34	9/32	5/32	15/52	7/52	11/37	4/37	53 (28)	26 (14)
Meningokokken-Meningitis	0	0	1/34	1/34	1/32	1/32	0	1/52	0	1/37	2 (1)	4 (2)
Tollwut	1/31	0	1/34	1/34	0	3/32	2/52	1/52	1/37	2/37	5 (3)	7 (4)
Typhus	5/31	2/31	10/34	4/34	13/32	3/32	13/52	5/52	9/37	3/37	50 (27)	17 (9)
Diphtherie	16/31	8/31	18/34	11/34	17/32	10/32	29/52	14/52	21/37	11/37	101 (54)	54 (29)
Polio	15/31	10/31	17/34	13/34	16/32	11/32	26/52	18/52	20/37	13/37	94 (51)	65 (35)
Tetanus	16/31	10/31	18/34	14/34	17/32	14/32	26/52	22/52	19/37	17/37	96 (52)	77 (41)
Sonstige	0	2/31	0	0	0	0	0	1/52	1/37	0	1 (1)	3 (2)
Summe der Reisenden mit Beratung	31 ¹		34 ²		32		52 ³		37 ⁴		186 (100) ⁵	

Tabelle 29

Impfprophylaxe gemäß Empfehlungen der NHPB-Gruppe.

Anzahl der vor der jetzigen Reise erhaltenen Impfungen ("Neu") und Erfassung des noch bestehenden Impfschutzes ("Alt").

Anteil der Reisenden mit neu erhaltenen Impfungen bzw. mit Impfschutz an allen Reisenden mit Impfberatung für das gleiche Reiseziel (%).

1 Einmal keine Auswertung möglich.

2 Zweimal keine Auswertung möglich.

3 Zweimal keine Auswertung möglich.

4 Einmal keine Auswertung möglich.

5 Sechsmal keine Auswertung möglich.

Laiengruppe	Dominikanische Republik		Kenia		Senegal		Südafrika		Thailand		Summe	
	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt
Cholera	0	0	2/10	0	1/10	0	1/24	1/24	0	1/31	4 (4)	2 (2)
Gelbfieber	0	1/25	3/10	4/10	3/10	2/10	2/24	2/24	0	2/31	8 (8)	11 (11)
Hepatitis A	11/25	5/25	5/10	3/10	4/10	2/10	12/24	5/24	18/31	5/31	50 (50)	20 (20)
Hepatitis B	7/25	4/25	3/10	2/10	2/10	2/10	7/24	4/24	7/31	4/31	26 (26)	16 (16)
Meningokokken-Meningitis	0	0	0	0	1/10	0	0	1/24	0	0	1 (1)	1 (1)
Tollwut	1/25	2/25	1/10	0	0	0	1/24	0	0	2/31	3 (3)	4 (4)
Typhus	3/25	4/25	2/10	2/10	3/10	1/10	5/24	3/24	6/31	3/31	19 (19)	13 (13)
Diphtherie	10/25	8/25	4/10	3/10	3/10	3/10	10/24	7/24	15/31	8/31	42 (42)	29 (29)
Polio	8/25	8/25	4/10	2/10	2/10	4/10	9/24	7/24	14/31	8/31	37 (37)	29 (29)
Tetanus	8/25	12/25	5/10	4/10	2/10	5/10	10/24	8/24	13/31	12/31	38 (38)	41 (41)
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/31	0	1 (1)
Summe der Reisenden mit Beratung	25 ¹		10		10 ²		24 ³		31 ⁴		100 (100) ⁵	

Tabelle 30

Impfprophylaxe gemäß Empfehlungen der Laiengruppe.

Anzahl der vor der jetzigen Reise erhaltenen Impfungen ("Neu") und Erfassung des noch bestehenden Impfschutzes ("Alt").

Anteil der Reisenden mit neu erhaltenen Impfungen bzw. mit Impfschutz an allen Reisenden mit Impfberatung für das gleiche Reiseziel (%).

- 1 Ein Reisender keine Impfberatung.
Zweimal keine Auswertung möglich.
- 2 Einmal keine Auswertung möglich.
- 3 Ein Reisender keine Impfberatung.
Zweimal keine Auswertung möglich.
- 4 Ein Reisender keine Impfberatung.
Einmal keine Auswertung möglich.
- 5 Drei Reisende keine Impfberatung.
Sechsmal keine Auswertung möglich.

Die Gesamtzahl der Passagiere nach Südafrika mit Impfschutz gegen Hepatitis A beläuft sich auf 17/24, gegen Diphtherie auf 17/24, gegen Poliomyelitis auf 16/24 und gegen Tetanus auf 18/24. Zwei Touristen führen Gelbfieberimpfungen als aktuelle Vorsorgemaßnahmen an.

Die Auswertung des Zieles Thailand enthüllt für Reisende mit Beratung durch die Laiengruppe Impfquoten von je 23/31 für Hepatitis A und Diphtherie, von 22/31 für Poliomyelitis und 27/31 für Tetanus.

Tabelle 30 enthält diese und alle weiteren Ergebnisse zur Impfprophylaxe nach Konsultation der Laiengruppe.

Von der Vorgabe "Weiß nicht" bei der Abfrage der einzelnen Impfungen machen die Reisenden insgesamt 69 mal Gebrauch. Welche der Impfungen davon betroffen sind, zeigt folgende Abbildung. Eine Trennung nach Reisezielen oder eine Aufgliederung in die drei Gruppen Hausärzte, NHPB- und Laiengruppe ist aufgrund der geringen Anzahl nicht sinnvoll.

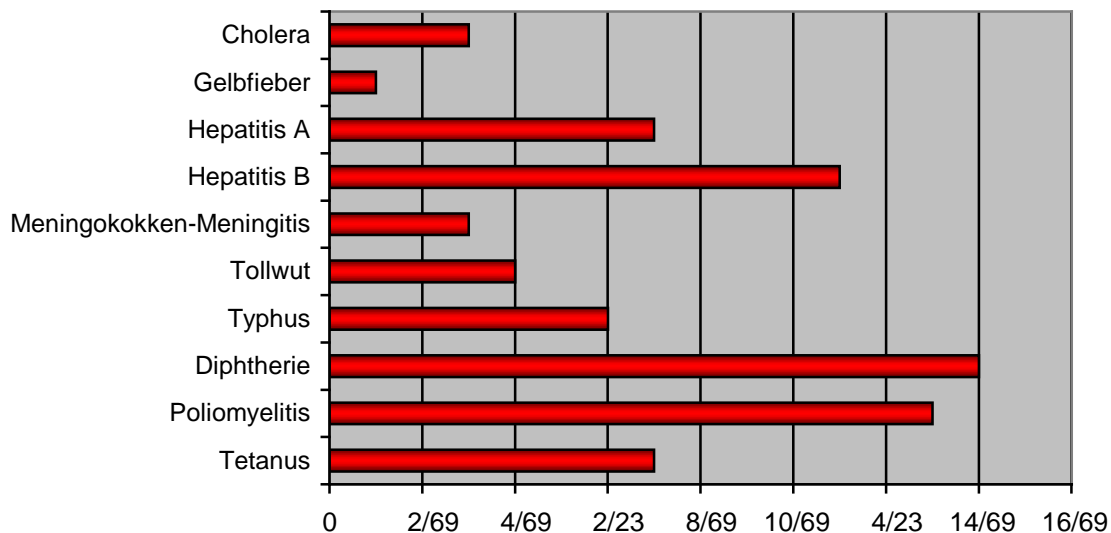


Abbildung 4

Anteil der einzelnen Impfungen, zu denen die Reisenden keine genaue Angabe machen konnten ("Weiß nicht"), an allen diesen Impfungen (69).

x: Größenachse als Bruch (n/69). y: Rubrikenachse mit verschiedenen Impfungen.

Das Diagramm verdeutlicht, dass die Unschlüssigkeit in den 69 Fällen vermehrt die Impfungen gegen Diphtherie (14/69), Poliomyelitis (13/69) und Hepatitis B (11/69) betrifft.

Die durchschnittliche Häufigkeit an richtigen Empfehlungen für eine adäquate Impfprophylaxe liegt für die Dominikanische Republik bei 63%, für Kenia bei 50/74, für Senegal bei 47/75, für Südafrika und Thailand bei je 69% sowie insgesamt bei 67%.

Reisende mit Beratung bei Hausärzten stehen für die Dominikanische Republik mit 57% richtigen Vorkehrungen hinter der NHPB-Gruppe mit 24/31, im speziellen den Tropeninstituten mit 11/12, deutlich zurück. Die Laiengruppe (16/25) nimmt hierbei mit Ausnahme der Beratungsquellen Internet / Literatur (7/9) eine Mittelstellung ein.

		Dominik. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Hausarzt	r	43/75 ¹	16/30 ²	17/33 ³	26/45 ⁴	31/53 ⁵	133 (56) ⁶
	f	32/75	14/30	16/33	19/45	22/53	103 (44)
Apotheke	r	5/7 ⁷	3/5	3/6	7/10	4/6	22/34
	f	2/7	2/5	3/6	3/10	2/6	12/34
Tropeninstitut	r	11/12	16/18 ⁸	14/16	23/27 ⁹	15/17 ¹⁰	79/90
	f	1/12	2/18	2/16	4/27	2/17	11/90
Gesundheitsamt	r	7/10	9/11 ¹¹	8/10	12/15	11/13	47/59
	f	3/10	2/11	2/10	3/15	2/13	12/59
Flughafenklinik Ffm	r	1/2	0	0	0	1/1	2/3
	f	1/2	0	0	0	0	1/3
Summe	r	24/31	28/34	25/32	42/52	31/37	150 (81) ¹²
	f	7/31	6/34	7/32	10/52	6/37	36 (19)
Reisebüro	r	2/4 ¹³	1/1	0	1/2 ¹⁴	3/4	7/12
	f	2/4	0	1/1	1/2	1/4	5/12
Freunde / Bekannte	r	4/8 ¹⁵	0	0	0	2/5	6/14
	f	4/8	0	1/1	0	3/5	8/14
Internet / Literatur	r	7/9 ¹⁶	4/6	3/5 ¹⁷	8/11 ¹⁸	13/16 ¹⁹	35/47
	f	2/9	2/6	2/5	3/11	3/16	12/47
Sonstige	r	3/4	1/3	2/3	7/11	4/6 ²⁰	17/27
	f	1/4	2/3	1/3	4/11	2/6	10/27
Summe	r	16/25	6/10	5/10	16/24	22/31	65 (65) ²¹
	f	9/25	4/10	5/10	8/24	9/31	35 (35)
Gesamtsumme	r	83 (63)	50/74	47/75	84 (69)	84 (69)	348 (67) ²²
	f	48 (37)	24/74	28/75	37 (31)	37 (31)	174 (33)

Tabelle 31

Beratungsqualität (Richtigkeit) der verschiedenen Beratungsstellen bezüglich der Impfprophylaxe. Anteil der adäquaten bzw. inadäquaten Empfehlungen an allen auswertbaren Empfehlungen bei der gleichen Beratungsstelle und für das gleiche Reiseziel (%).

1 Zwei Reisende keine Impfberatung.

Viermal keine Auswertung möglich.

2 Zweimal keine Auswertung möglich.

3 Einmal keine Auswertung möglich.

4 Zweimal keine Auswertung möglich.

5 Ein Reisender keine Impfberatung.

Zweimal keine Auswertung möglich.

6 Drei Reisende keine Impfberatung.

Elfmal keine Auswertung möglich.

7 Einmal keine Auswertung möglich.

8 Einmal keine Auswertung möglich.

9 Zweimal keine Auswertung möglich.

10 Einmal keine Auswertung möglich.

11 Einmal keine Auswertung möglich.

12 Sechsmal keine Auswertung möglich.

13 Einmal keine Auswertung möglich.

14 Einmal keine Auswertung möglich.

15 Ein Reisender keine Impfberatung.

16 Einmal keine Auswertung möglich.

17 Einmal keine Auswertung möglich.

18 Ein Reisender keine Impfberatung.

Einmal keine Auswertung möglich.

19 Einmal keine Auswertung möglich.

20 Ein Reisender keine Impfberatung.

21 Drei Reisende keine Impfberatung.

Sechs keine Auswertung möglich.

22 Sechs Reisende keine Impfberatung.

23mal keine Auswertung möglich.

Für Kenia erhöht sich die Diskrepanz zwischen Hausärzten (16/30) und der NHPB-Gruppe (28/34) nochmals. Vor allem die Tropeninstitute (16/18) und die Gesundheitsämter (9/11) schneiden sehr gut ab. Die Laiengruppe (6/10) entzieht sich aufgrund der geringen Zahl an Passagieren mit der wichtigsten Beratungsstelle

innerhalb dieser Gruppe für die afrikanischen Reiseziele einer gesicherten Beurteilung.

Vergleichbar ist die Beratungsqualität im Sinne von Richtigkeit für Senegal. Die NHPB-Gruppe (25/32), allen voran die Tropeninstitute (14/16), unterscheidet sich unübersehbar von der Laiengruppe (5/10) und den Hausärzten (17/33).

Südafrika und Thailand lassen einige Gemeinsamkeiten erkennen. Zum einen bilden die Hausärzte mit 26/45 das Schlusslicht im Gruppenvergleich, zum anderen ähneln sich die Zahlen der NHPB-Gruppe (42/52 für Südafrika bzw. 31/37 für Thailand) und der Laiengruppe (16/24 bzw. 22/31). Für beide Bestimmungsorte fällt ein überdurchschnittliches Ergebnis der Beratungsquellen Internet / Literatur (8/11 bzw. 13/16) auf.

Alle Reiseziele zusammengefasst entsteht entsprechend der Häufigkeit an richtiger Impfprophylaxe nach Beratung bei der wichtigsten Beratungsstelle eine Rangfolge mit den Tropeninstituten (79/90) und den Gesundheitsämtern (47/12) an der Spitze und den Hausärzten (56%), den Reisebüros (7/12) sowie Freunden und Bekannten (6/14) als Schlusslichtern.

Die abschließende Begutachtung der Ergebnisse der Hausärzte und der NHPB-Gruppe mittels exaktem Fisher-Test bestätigt die Unterschiede zwischen beiden Gruppen als signifikant. Die Fallzahl von 158 für die zweiseitige Formulierung der Hypothese (s. Einleitung) wird erreicht.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	133 (56)	103 (44)	236 (100)
NHPB-Gruppe	150 (81)	36 (19)	186 (100)
Summe	283 (67)	139 (33)	422 (100)

Tabelle 32 - Impfprophylaxe

$\theta_1=0,56$; $\theta_2-\theta_1=0,25$ -> $n_1=79$, $n=158$; $p<0,05$ (zweiseitig)

Eine übersichtliche Zusammenstellung zur Bewertung der Impfprophylaxe findet sich in Tabelle 31.

3.2.4 Reiseapotheke

In diesem Unterkapitel werden zu Beginn die Ergebnisse zur Beratung zum Thema Reiseapotheke, anschließend diejenigen zum Reiseapothekeinhalt beschrieben.

Informationen bezüglich des Reiseapothekeinhalt erlangen die Passagiere in insgesamt 67% der Fälle, wobei die gesamte NHPB-Gruppe (73%) hinsichtlich dieses Unterthemas konsequenter berät als die Laiengruppe (59%), insbesondere die Reisebüros (6/14). Die Hausärzte bewegen sich mit ihren Beratungshäufigkeiten zum Reiseapothekeinhalt wie auch zur Anwendung des Inhaltes und zu Nebenwirkungen von Medikamenten im Mittelfeld nahe an den arithmetischen Durchschnittswerten.

Die Anwendung des Inhaltes betreffend erteilen die Beratungsstellen in 42% Auskünfte. Mit Blick auf die Einzelwerte stellen die Apotheken mit 20/35 den höchsten Prozentsatz, die Reisebüros (2/14) wiederum den niedrigsten.

Die Nebenwirkungen von Medikamenten, die während der Reise eventuell zum Einsatz kommen, werden nur bei 25% der Reisenden erwähnt, am häufigsten bei der Beratung durch Tropeninstitute (30/93), erheblich seltener von Apotheken (7/35) und Reisebüros (1/14).

	Inhalt der Reiseapotheke	Anwendung des Inhaltes	Nebenwirkungen der Medikamente	Vollständ. Beratung zu diesem Thema	Keine Beratung zu diesem Thema	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	163 (66)	101 (41)	62 (25)	60 (24)	74 (30)	247 (100) ¹
Apotheke	26/35	20/35	7/35	5/35	8/35	35
Tropeninstitut	66/93	43/93	30/93	29/93	27/93	93 ²
Gesundheitsamt	44/59	24/59	14/59	13/59	13/59	59 ³
Flughafenklinik Ffm	2/3	0	0	0	1/3	3
Summe	138 (73)	87 (46)	51 (27)	47 (25)	49 (26)	190 (100) ⁴
Reisebüro	6/14	2/14	1/14	1/14	8/14	14
Freunde / Bekannte	9/15	6/15	3/15	3/15	6/15	15
Internet / Literatur	32/50	22/50	13/50	12/50	17/50	50 ⁵
Sonstige	16/27	10/27	6/27	6/27	12/27	27 ⁶
Summe	63 (59)	40 (38)	23 (22)	22 (21)	43 (41)	106 (100) ⁷
Gesamtsumme	364 (67)	228 (42)	136 (25)	129 (24)	166 (31)	543 (100) ⁸

Tabelle 33

Beratung zum Thema Reiseapotheke (Inhalt, Anwendung, Nebenwirkungen von Medikamenten). Anteil der Reisenden mit Beratung zu diesem Thema an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Drei Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Eine Antwort fehlt.

⁴ Zwei Antworten fehlen.

⁵ Zwei Antworten fehlen.

⁶ Eine Antwort fehlt.

⁷ Drei Antworten fehlen.

⁸ Acht Antworten fehlen.

Eine alle drei genannten Punkte ansprechende Beratung erfahren zusammen 24% der Passagiere, öfters bei den Tropeninstituten (29/93) oder durch die Quellen Internet und Literatur (12/50), seltener durch Apotheken (5/35) und Reisebüros (1/14).

31% bleiben ohne Rat zur Reiseapotheke, vermehrt bei der Laiengruppe (41%), besonders der Reisebüros (8/14), unterdurchschnittlich häufig nach Konsultation der Apotheke (8/23) oder des Gesundheitsamtes (13/59).

Ein Vergleich der Hausärzte mit der NHPB-Gruppe demonstriert zwar hinsichtlich der einzelnen Beratungsinhalte Häufigkeitsunterschiede, betreffend der vollständigen Beratung zum Thema Reiseapotheke gibt es aber kaum Differenzen, wie es folgende Vierfeldertafel zeigt. Ein $p > 0,05$ und eine Fallzahl von 78140 lassen erkennen, dass in dieser Datenerhebung keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen vorliegen.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	60 (24)	187 (76)	247 (100)
NHPB-Gruppe	47 (25)	143 (75)	190 (100)
Summe	107 (24)	330 (76)	437 (100)

Tabelle 34 - Beratung zur Reiseapotheke

$\theta_1=0,24$; $\theta_2-\theta_1=0,01$ -> $n_1=39070$, $n=78140$; $p > 0,05$ (zweiseitig)

Tabelle 33 gewährt einen Überblick über alle Daten, die die Aufklärung um das Thema Reiseapotheke anbelangen.

Der Inhalt der Reiseapotheken weicht nach Beratung bei der wichtigsten Beratungsstelle für einige Bestandteile nur geringfügig vom Durchschnittswert ab, für andere beträchtlich.

Medikamente gegen Schmerzen und Fieber (90%), Sonnenschutzcreme (90%), Material zur Wundversorgung (71%) und sterile Spritzen und Injektionsnadeln (12%) verteilen sich weitgehend gleichmäßig auf die Reiseapotheken der Passagiere.

Ein Mittel gegen Diarrhöe führen 85% der Reisenden mit sich, allerdings nur 10/13 bzw. 11/14 der Urlauber nach Beratung durch Reisebüros bzw. Freund und Bekannte. Medikamentöse Vorkehrungen gegen Nausea und Emesis treffen 47% der Passagiere, darunter 43% derjenigen nach Konsultation der NHPB-Gruppe und 52% nach Gesundheitsberatung durch die Laiengruppe.

Antibiotika werden insgesamt von 26% der Reisenden mitgenommen. Auf die Hausärzte entfallen aus dieser Gesamtsumme 21%, auf die NHPB-Gruppe 29% und auf die Laiengruppe 30%. Innerhalb letzterer variieren die Ergebnisse für Reisebüros (2/13) und Freunde / Bekannte (2/14) klar erkennbar von denen der Beratungsstellen Internet / Literatur (18/52) und "Sonstigen" (10/27).

Insektenabwehrmittel finden bei 81% der Passagiere Eingang in die Reiseapotheke. Auffällig unter diesen sind die geringeren Anteile nach reisemedizinischer Beratung durch Hausärzte (76%), Freunde / Bekannte (10/14) und "Sonstige" (20/27) sowie die höheren nach selbiger durch Tropeninstitute (82/92).

68% aller Reisenden haben ein Mittel gegen Insektenstiche und zur Behandlung von Sonnenbränden bei sich. Aus dem Rahmen fallen diesbezüglich nur die Tropeninstitute (70/92) sowie die Quellen Internet und Literatur (38/52) mit gegenüber dem Mittelwert leicht veränderten Werten.

	Schmerz, Fieber	Diarrhoe	Übelkeit, Erbrechen	Antibio- tikum	Sonnen- schutz- creme	Insekten- abwehr- mittel	Insekten- stiche, Sonnen- brand	Wundver- sorgung	Sterile Spritzen + Nadeln	Fieberther- mometer	Kondome	Sonstiges	Summe der Reis- enden mit Beratung
Hausarzt	218 (89)	203 (83)	115 (47)	51 (21)	215 (88)	185 (76)	163 (67)	168 (69)	30 (12)	49 (20)	44 (18)	56 (23)	244 (100) 1
Apotheke	32/35	30/35	13/35	10/35	32/35	28/35	22/35	25/35	4/35	8/35	5/35	7/35	35
Tropen- institut	85/92	83/92	40/92	25/92	86/92	82/92	70/92	69/92	8/92	28/92	13/92	28/92	92 2
Gesund- heitsamt	52/59	51/59	27/59	19/59	54/59	51/59	37/59	42/59	10/59	13/59	14/59	13/59	59 3
Flughafen- klinik Ffm	3/3	3/3	2/3	1/3	3/3	2/3	2/3	2/3	0	1/3	0	1/3	3
Summe	172 (91)	167 (88)	82 (43)	55 (29)	175 (93)	163 (86)	131 (69)	138 (73)	22 (12)	50 (26)	32 (17)	49 (26)	189 (100) 4
Reisebüro	12/13	10/13	7/13	2/13	12/13	10/13	9/13	9/13	0	2/13	3/13	3/13	13 5
Freunde / Bekannte	12/14	11/14	8/14	2/14	13/14	10/14	9/14	9/14	2/14	2/14	3/14	4/14	14 6
Internet / Literatur	45/52	43/52	28/52	18/52	47/52	46/52	38/52	41/52	4/52	17/52	9/52	16/52	52
Sonstige	24/27	23/27	12/27	10/27	25/27	20/27	18/27	19/27	5/27	10/27	3/27	7/27	27 7
Summe	93 (88)	87 (82)	55 (52)	32 (30)	97 (92)	86 (81)	74 (70)	78 (74)	11 (10)	31 (29)	18 (17)	30 (28)	106 (100) 8
Gesamt- summe	483 (90)	457 (85)	252 (47)	138 (26)	487 (90)	434 (81)	368 (68)	384 (71)	63 (12)	130 (24)	94 (17)	135 (25)	539 (100) 9

Tabelle 35

Inhalt der Reiseapotheke.

Anteil der Reisenden mit bestimmtem Reiseapothekeninhalt an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

1 Sechs Reisende ohne Reiseapotheke.

2 Zwei Reisende ohne Reiseapotheke.

3 Ein Reisender ohne Reiseapotheke.

4 Drei Reisende ohne Reiseapotheke.

5 Ein Reisender ohne Reiseapotheke.

6 Ein Reisender ohne Reiseapotheke.

7 Ein Reisender ohne Reiseapotheke.

8 Drei Reisende ohne Reiseapotheke.

9 Zwölf Reisende ohne Reiseapotheke.

Fieberthermometer sind in 24% aller Reiseapotheken enthalten, häufiger nach Beratung durch "Sonstige" (10/27), die Quellen Internet / Literatur (17/52) und durch Tropeninstitute (28/92), seltener bei denen, die Rat bei Reisebüros (2/13) oder Freunden / Bekannten (2/14) suchten.

Zur Mitnahme von Kondomen haben sich 17% der Passagiere entschieden. Erwähnt werden soll in diesem Zusammenhang die größere Anzahl der Reisenden nach Beratung beim Gesundheitsamt (14/59).

25% aller Reisenden geben "Sonstiges" als weitere Bestandteile der Reiseapotheke an, wobei die Tropeninstitute (28/92), die Quellen Internet / Literatur (16/52) und die Apotheken (7/35) am stärksten um diese Durchschnittszahlen streuen. "Sonstiges" umfasst hier Herz-Kreislauf- und Malaria-medikamente oder andere Eigenmedikation. Auf eine weitere Auswertung dieser Angaben wird aufgrund ihrer geringen Zahl verzichtet.

Alle Ergebnisse zu den verschiedenen Inhalten der Reiseapotheke sind in Tabelle 35 aufgeführt.

Die Bewertung der Reiseapotheke als adäquat oder inadäquat gemäß den Empfehlungen eines Minimalstandards, der im Kapitel 2.3 genannt wird, zeigt folgendes Diagramm:

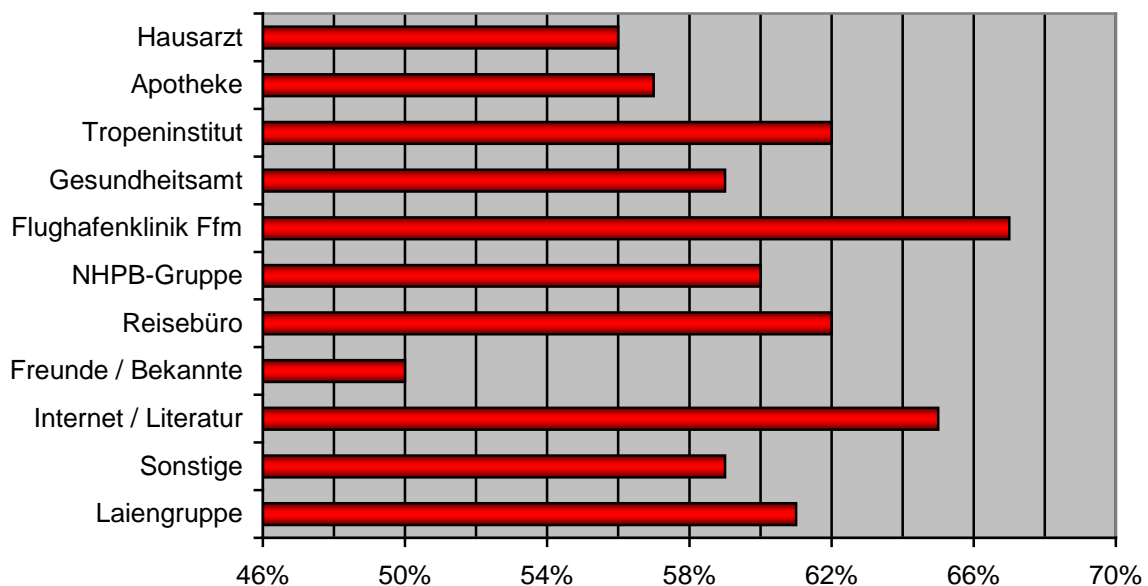


Abbildung 5

Anteil der Reisenden mit adäquat ausgestatteter Reiseapotheke an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle in [%].

x: Größenachse mit Prozentwerten (der besseren Übersichtlichkeit wegen Hochrechnung der Resultate auf 100 bei den einzelnen Beratungsstellen der NHPB- und der Laiengruppe).

y: Rubrikenachse mit den wichtigsten Beratungsstellen.

Gesamtzahl an adäquaten bzw. inadäquaten Empfehlungen zu Reiseapothekeninhalten: 316 (59%) bzw. 223 (41%).

Bei durchschnittlichen 59% adäquat ausgestatteten Reiseapotheken tun sich Reisende mit Beratung durch die Quellen Internet / Literatur (34/52) und durch Freunde / Bekannte (7/14) hervor. Die übrigen Werten liegen nahe am arithmetischen Mittelwert.

Die NHPB-Gruppe weist nur geringfügige Abweichungen zu den Ergebnissen nach Konsultation des Hausarztes auf, wobei eine Beratung beim Hausarzt mit einer leicht unterdurchschnittlich häufig adäquat zusammengestellten Reiseapotheke einhergeht (56%). Erst bei weit höheren Fallzahlen (6496) als in dieser Datenerhebung ergeben sich signifikante Unterschiede, was durch ein $p=0,432$ bestätigt wird. Alle Ergebnisse zu dieser Gegenüberstellung bildet die Tabelle 36 ab.

	Adäquate Reiseapotheke	Inadäquate Reiseapotheke	Summe
Hausärzte	137 (56)	107 (44)	244 (100)
NHPB-Gruppe	114 (60)	75 (40)	189 (100)
Summe	251 (58)	182 (42)	433 (100)

Tabelle 36 - Bewertung des Reiseapothekeninhaltes
 $\theta_1=0,56$; $\theta_2-\theta_1=0,04$ -> $n_1=3248$, $n=6496$; **$p=0,432$** (zweiseitig)

3.2.5 Infektionskrankheiten

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu den Themen Reisediarrhöe, Insektenexpositionsprophylaxe und weitere Infektionskrankheiten in genau der beschriebenen Reihenfolge besprochen.

Eine durchschnittliche Beratungshäufigkeit von 82% zu Verhaltensmaßnahmen, um eine **Reisediarrhöe** zu verhindern, übertreffen in deutlicher Weise nur die Tropeninstitute (82/93) sowie die NHPB-Gruppe insgesamt (87%). Klar sichtbar unterschritten wird diese Marke von den Reisebüros (9/14), Freunden / Bekannten (11/15) und "Sonstigen" (20/28). Mit einer Informationsquote von 80% liegen die Hausärzte auf durchschnittlichem Niveau.

Vergleichbar bezüglich der Rangfolge unter den Beratungsstellen ist die Situation für den Punkt "Selbstbehandlung" (67%). Die Beratungsstellen aus der NHPB-Gruppe (72%) wie die Apotheken (27/35) beraten hierzu in größerer Zahl als die Hausärzte (66%) und die Laiengruppe (60%), im besonderen die Reisebüros (6/15) und Freunde / Bekannte (8/15).

Eine beide Inhalte ansprechende Beratung wird in ihrer Häufigkeit durch das Unterthema "Selbstbehandlung" mit annähernd gleichen Prozentwerten bestimmt und soll hier nicht wiederholt werden.

In 16% aller Beratungen spielt Reisediarrhöe keine Rolle, in der NHPB-Gruppe nur in 11%, bei den Hausärzten in 18% und in der Laiengruppe mit den Reisebüros (5/14), Freunden / Bekannten (4/15) und "Sonstigen" (7/28) in insgesamt 21%.

Sämtliche Ergebnisse zum Gebiet Reisediarrhöe veranschaulicht Tabelle 37.

	Verhaltens- Maßregeln	Selbst- Behandlung	Komplette Beratung zur Reise- diarrhöe	Keine Beratung zur Reise- diarrhöe	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	198 (80)	164 (66)	159 (64)	45 (18)	248 (100) ¹
Apotheke	30/35	27/35	26/35	4/35	35
Tropeninstitut	82/93	67/93	66/93	10/93	93 ²
Gesundheitsamt	51/60	42/60	40/60	7 /60	60
Flughafenklinik Ffm	3/3	2/3	2/3	0	3
Summe	166 (87)	138 (72)	134 (70)	21 (11)	191 (100) ²
Reisebüro	9/14	6/14	6/14	5/14	14
Freunde / Bekante	11/15	8/15	8/15	4/15	15
Internet / Literatur	43/51	33/51	32/51	7/51	51 ³
Sonstige	20/28	18/28	17/28	7/28	28
Summe	83 (77)	65 (60)	63 (58)	23 (21)	108 (100) ³
Gesamtsumme	447 (82)	367 (67)	357 (65)	89 (16)	547 (100) ⁴

Tabelle 37

Beratung zum Thema Reisediarrhöe.

Anteil der Reisenden mit Beratung zu diesem Thema an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Zwei Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Eine Antwort fehlt.

⁴ Vier Antworten fehlen.

Rückblickend lässt sich auch mit Hilfe des Fisher-Testes kein signifikanter Unterschied ($p=0,186$) zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe hinsichtlich der Beratung zur Reisediarrhöe nachweisen. Weitere Daten dazu stellt folgende Vierfeldertafel zusammen.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	159 (64)	89 (36)	248 (100)
NHPB-Gruppe	134 (70)	57 (30)	191 (100)
Summe	293 (67)	146 (33)	439 (100)

Tabelle 38 - Reisediarrhöe

$\theta_1=0,64$; $\theta_2-\theta_1=0,06$ -> $n_1=1322$, $n=2644$; $p=0,186$ (zweiseitig)

Eine Aufklärung über die Möglichkeiten der **Insektenexpositionsprophylaxe** erfolgt betreffend insektenabweisender Mittel für die Haut in 84% aller Fälle. Tropeninstitute (86/92) und auch andere Vertreter der NHPB-Gruppe gehen dieser Aufgabe öfter nach als z.B. die Reisebüros, die dies bei 8/14 aller Reisenden taten.

Hinweise, aufgrund der Abend- und Nachtaktivität vieler Mücken ab der Abenddämmerung lange Kleidung zu tragen, ergehen zu 65%, vornehmlich durch die Tropeninstitute (73/92) und die Quellen Internet / Literatur (39/52), seltener durch Apotheken (18/34), Reisebüros (6/14) und Freunde / Bekannte (8/15).

Informationen zu imprägnierten Moskitonetzen bekommen die Passagiere in insgesamt 41%, zu einem größeren Anteil im Internet oder Reiseführer (26/52), in geringerem Maße von Freunden / Bekannten (5/15).

Über Insektenabwehrmittel für Wohn- und Schlafräume wird in 28% gesprochen, wobei Tropeninstitute (37/92) und die Quellen Internet / Literatur (22/52) diesbezüglich mitteilbarer sind als Hausärzte (22%).

Eine alle vier Vorkehrungen einschließende Beratung wird 21% der Reisenden geboten, am häufigsten von Tropeninstituten (28/92) und den Quellen Internet / Literatur (18/52). Hausärzte (16%) und Reisebüros (2/14) stellen hier einen deutlich kleineren Anteil.

11% aller wichtigsten Beratungen berücksichtigen die Insektenexpositionsprophylaxe überhaupt nicht. Reisebüros (5/14) bilden das Schlusslicht, Tropeninstitute (4/92) und Gesundheitsämter (3/59) nehmen dabei die Spitzenpositionen ein.

Eine vollständige Auflistung der Ergebnisse zu diesem Beratungsinhalt zeigt Tabelle 40.

Die Gegenüberstellung der beiden Gruppen Hausärzte und NHPB verdeutlicht, dass keine signifikanten Unterschiede ($p=0,064$), die sich erst bei einer Fallzahl von 1400 einstellen, hinsichtlich einer vollständigen Beratung zur Insektenexpositionsprophylaxe bestehen. Alle weiteren Daten dazu sind in folgender Vierfeldertafel ablesbar.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	39 (16)	206 (84)	245 (100)
NHPB-Gruppe	44 (23)	144 (77)	188 (100)
Summe	83 (19)	350 (81)	433 (100)

Tabelle 39 - Insektenexpositionsprophylaxe

$\theta_1=0,16$; $\theta_2-\theta_1=0,07$ -> $n_1=700$, $n=1400$; $p=0,064$ (zweiseitig)

	Insekten- abweisendes Mittel für die Haut	Lange Kleidung ab der Dämmerung	Moskitonetz (imprägniert)	Insekten- abwehrmittel für Wohn- und Schlafräume	Alle genannten Inhalte zur Insekten- expositions- prophylaxe	Keine Beratung zur Insekten- expositions- prophylaxe	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	203 (83)	152 (62)	94 (38)	54 (22)	39 (16)	31 (13)	245 (100) ¹
Apotheke	29/34	18/34	13/34	9/34	5/34	5/34	34 ²
Tropeninstitut	86/92	73/92	41/92	37/92	28/92	4/92	92 ³
Gesundheitsamt	52/59	40/59	27/59	14/59	11/59	3/59	59 ⁴
Flughafenklinik Ffm	2/3	1/3	0	0	0	1/3	3
Summe	169 (90)	132 (70)	81 (43)	60 (32)	44 (23)	13 (7)	188 (100) ⁵
Reisebüro	8/14	6/14	5/14	3/14	2/14	5/14	14
Freunde / Bekannte	12/15	8/15	5/15	6/15	3/15	2/15	15
Internet / Literatur	43/52	39/52	26/52	22/52	18/52	6/52	52
Sonstige	22/27	17/27	11/27	7/27	5/27	4/27	27 ⁶
Summe	85 (79)	70 (65)	47 (44)	38 (35)	28 (26)	17 (16)	108 (100) ⁶
Gesamtsumme	457 (84)	354 (65)	222 (41)	152 (28)	111 (21)	61 (11)	541 (100) ⁷

Tabelle 40

Insektenexpositionsprophylaxe.

Anteil der Reisenden mit Beratung zur Insektenexpositionsprophylaxe an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Fünf Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁴ Eine Antwort fehlt.

⁵ Vier Antworten fehlen.

⁶ Eine Antwort fehlt.

⁷ Zehn Antworten fehlen.

Aus der Verknüpfung der Beratung zur Insektenexpositionsprophylaxe mit den Reisezielen wird ein starker Kontrast zwischen der Dominikanischen Republik und Kenia ersichtlich. Die Beratungshäufigkeiten für die übrigen Bestimmungsorte liegen innerhalb der durch die beiden Ziele gebildeten Grenzen.

Informationen zu Insektenabwehrmitteln für die Haut erhalten Passagiere nach Kenia (73/77) viel öfter als solche mit Richtung Dominikanische Republik (75%). Der Durchschnitt beträgt 84%. Für den Hinweis auf das Tragen langer Kleidung ab der Abenddämmerung errechnet sich eine noch größere Differenz zwischen Kenia (64/77) und der Dominikanischen Republik (48%) mit weiterer Steigerung bezüglich des Inhaltes "imprägniertes Moskitonetz" (56/77 bzw. 18%). Einer Erwähnung bedürfen auch die Werte zu den Insektenabwehrmitteln für Wohn- und Schlafräume von 16% für die Dominikanische Republik und 34/77 für Kenia.

Daraus abgeleitet finden sich für Reisende in die Dominikanische Republik auch die geringsten Prozentzahlen betreffend einer vollständigen Beratung zur Insektenexpositionsprophylaxe (12%) sowie der größte Anteil für eine dieses Thema auslassende Beratung (18%). Kenia liefert ein genau umgekehrtes Bild mit Werten von 27/77 bzw. 6/77. Wie bereits angedeutet, streuen die Zahlen für die anderen Reiseziele deutlich weniger um die Durchschnittshäufigkeiten, die wie alle weiteren Ergebnisse der Tabelle 41 entnommen werden können.

	Dominikan. Republik	Kenia	Senegal	Südafrika	Thailand	Gesamtsumme
Insektenabwehrmittel für die Haut	102 (75)	73/77	66/77	112 (88)	104 (84)	457 (84)
Lange, helle Kleidung ab der Dämmerung	65 (48)	64/77	57/77	92 (72)	76 (61)	354 (65)
Moskitonetz (imprägniert)	24 (18)	56/77	41/77	56 (44)	45 (36)	222 (41)
Insektenabwehrmittel für Wohn- und Schlafräume	22 (16)	34/77	24/77	35 (28)	37 (30)	152 (28)
Alle genannten Inhalte zum Insektenschutz	16 (12)	27/77	18/77	27 (21)	23 (19)	111 (21)
Keine Beratung zum Insektenschutz	25 (18)	6/77	7/77	9 (7)	14 (11)	61 (11)
Summe der Reisenden mit Beratung	136 (100) ¹	77 ²	77	127 (100) ³	124 (100) ⁴	541 (100) ⁵

Tabelle 41

Insektenexpositionsprophylaxe.

Anteil der Reisenden mit Beratung zur Expositionsprophylaxe an der Summe aller Reisenden mit dem gleichen Reiseziel (%).

¹ Fünf Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Eine Antwort fehlt.

⁴ Drei Antworten fehlen.

⁵ Zehn Antworten fehlen.

Die Beratung zu weiteren Infektionskrankheiten, deren Ergebnisse im Anschluss ausgewertet werden und in Tabelle 43, 47 und 48 wiedergegeben sind, betrifft ganz allgemein das Dengue-Fieber, Darminfektionen und sexuell übertragbare Infektionen, in konkreter Weise tropische Dermatosen wie Larva migrans, die Bilharziose und Tollwut.

Sind die Schutzmaßnahmen gegen Dengue-Fieber mit der Insektenexposition prophylaxe und gegen die Reisediarrhöe mit den Verhaltensmaßregeln bereits abgehandelt, so erfolgt nun die Untersuchung einer allgemein gehaltenen Frage nach Beratung zu **spezifischen Krankheiten** wie Dengue-Fieber, Darminfektionen und anderen Infektionskrankheiten. Es zeigt sich, dass, bei durchschnittlich 55% hierzu informierten Reisenden, die NHPB-Gruppe (68%), mit Ausnahme der Apotheken (16/35), in wesentlich größerem Rahmen berät als die Hausärzte (49%) und die Laiengruppe (49%). Dies schlägt sich auch im Fisher-Test nieder, der für die klar erreichte Fallzahl von 300 signifikante Unterschiede bestätigt. Alle weiteren Daten sind in folgender Vierfeldertafel zusammengetragen:

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	118 (49)	125 (51)	243 (100)
NHPB-Gruppe	128 (68)	61 (32)	189 (100)
Summe	246 (57)	186 (43)	432 (100)

Tabelle 42 - Spezifische Krankheiten

$\theta_1=0,49$; $\theta_2-\theta_1=0,19$ -> $n_1=150$, $n=300$; $p<0,05$ (zweiseitig)

	Spezifische Krankheiten (z.B. Dengue-Fieber, Darm-Infektion)	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	118 (49)	243 (100) ¹
Apotheke	16/35	35
Tropeninstitut	71/93	93 ²
Gesundheitsamt	38/58	58 ³
Flughafenklinik Ffm	3/3	3
Summe	128 (68)	189 (100) ⁴
Reisebüro	3/14	14
Freunde / Bekannte	7/14	14 ⁵
Internet / Literatur	27/51	51 ⁶
Sonstige	15/27	27 ⁷
Summe	52 (49)	106 (100) ⁸
Gesamtsumme	298 (55)	538 (100) ⁹

Tabelle 43

Beratung zur Vorbeugung von spezifischen Krankheiten (z.B. Dengue-Fieber, Darminfektionen).

Anteil der Reisenden mit Beratung zur Infektionsprophylaxe an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Sieben Antworten fehlen.

⁶ Eine Antwort fehlt.

² Eine Antwort fehlt.

⁷ Eine Antwort fehlt.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁸ Drei Antworten fehlen.

⁴ Drei Antworten fehlen.

⁹ Dreizehn Antworten fehlen.

⁵ Eine Antwort fehlt.

Die Passagiere werden zu 32% aufgeklärt, nicht barfuß auf feuchten, sandigen Böden zu laufen. Während Tropeninstitute und die Quellen Internet / Literatur dieser Aufgabe in 48/93 bzw. 22/52 nachkommen, erwähnen Hausärzte (26%), Reisebüros (2/14) und Freunde / Bekannte (3/15) diese Vorsichtsmaßnahme zur Vorbeugung einer **Larva migrans-Infektion** oder anderer Hautinfektionen zurückhaltender. Auch wenn die nötige Fallzahl von 572 nicht erreicht wird, untermauert ein $p=0,007$ doch zumindest eine Ungleichheit in der Beratungshäufigkeit dieses Inhaltes zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe (39%). Das Datenmaterial zur induktiven Statistik entstammt folgender Vierfeldertafel.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	65 (26)	181 (74)	246 (100)
NHPB-Gruppe	74 (39)	116 (61)	190 (100)
Summe	139 (32)	297 (68)	436 (100)

Tabelle 44 - Larva migrans

$\theta_1=0,26$; $\theta_2-\theta_1=0,13$ -> $n_1=286$, $n=572$; $p=0,007$ (zweiseitig)

Die **Bilharziose**-Prophylaxe, genauer die Maßnahme, nicht in unbekanntem Binnengewässern zu Baden, sprechen 39% der Beratungsstellen an. Dem vorangehenden Inhalt vergleichbar findet auch diesen Punkt angehend, ergänzt um die Gesundheitsämter (27/60), eine intensivere Beratung durch die Tropeninstitute (49/93) und die Quellen Internet / Literatur (24/52) gegenüber den Hausärzten (33%), den Reisebüros (1/14) und Freunden / Bekannten (5/15) statt. Die Bewertung der Gruppenergebnisse mit Hilfe des Fisher-Testes verleitet zur gleichen Aussage wie beim Schutz vor Tropendermatosen, d.h. klar erkennbare Unterschiede zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe bei unterschrittener Fallzahl (540). Die nachstehende Vierfeldertafel belegt noch einmal ausführlich diese Situation.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	82 (33)	164 (67)	246 (100)
NHPB-Gruppe	90 (47)	100 (53)	190 (100)
Summe	172 (39)	264 (61)	436 (100)

Tabelle 45 - Bilharziose

$\theta_1=0,33$; $\theta_2-\theta_1=0,14$ -> $n_1=270$, $n=540$; $p=0,004$ (zweiseitig)

Tollwut betreffend machen 42% der Beratungsstellen die Reisenden darauf aufmerksam, Tierkontakte am Bestimmungsort zu meiden. Bis auf die hierzu häufiger beratenden Tropeninstitute (55/93) und die seltener informierenden Reisebüros (1/14) sowie Freunde und Bekannte (4/15) entsprechen die restlichen Ergebnisse mit ihren nur geringen Abweichungen dem arithmetischen Mittelwert (42%). Der hohe Prozentwert für die Tropeninstitute beeinflusst das Resultat der NHPB-Gruppe derart, dass zwischen letzterer und den Hausärzten (38%) erhebliche Differenzen ($p=0,006$) bestehen. Eine weitergehende Schlussfolgerung ist aufgrund der nicht erfüllten Voraussetzungen bezüglich der Fallzahlen sinnlos. Tabelle 46 illustriert den Kontrast im Ganzen.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	94 (38)	152 (62)	246 (100)
NHPB-Gruppe	98 (52)	92 (48)	190 (100)
Summe	192 (44)	244 (56)	436 (100)

Tabelle 46 - Tollwut

$\theta_1=0,38$; $\theta_2-\theta_1=0,14$ -> $n_1=278$, $n=556$; **p=0,006** (zweiseitig)

	Kein Barfußlaufen auf feuchten, sandigen Böden	Nicht in unbekanntem Binnengewässern baden	Tierkontakte meiden	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	65 (26)	82 (33)	94 (38)	246 (100) ¹
Apotheke	8/34	12/34	15/34	34 ²
Tropeninstitut	48/93	49/93	55/93	93 ³
Gesundheitsamt	16/60	27/60	27/60	60
Flughafenklinik Ffm	2/3	2/3	1/3	3
Summe	74 (39)	90 (47)	98 (52)	190 (100) ⁴
Reisebüro	2/14	1/14	1/14	14
Freunde / Bekannte	3/15	5/15	4/15	15
Internet / Literatur	22/52	24/52	24/52	52
Sonstige	9/28	12/28	10/28	28
Summe	36 (33)	42 (39)	39 (36)	109 (100)
Gesamtsumme	175 (32)	214 (39)	231 (42)	545 (100) ⁵

Tabelle 47

Beratung zur Vorbeugung von Infektionskrankheiten ("Kein Barfußlaufen", "Nicht in unbekanntem Binnengewässern baden" und "Tierkontakte meiden").

Anteil der Reisenden mit Beratung zur Infektionsprophylaxe an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Vier Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Eine Antwort fehlt.

⁴ Zwei Antworten fehlen.

⁵ Sechs Antworten fehlen.

Hinsichtlich der Vorbeugung gegen Tropendermatosen, allen voran der Larva migrans, belaufen sich bei bekannter durchschnittlicher Beratungsquote von 32% die Informationshäufigkeiten für die Dominikanische Republik auf 27%, für Kenia auf 29/77, für den Senegal auf 36/77, für Südafrika und Thailand auf 25% bzw. 32%.

Die bereits genannten, im Mittel zu 39% zur Schistosomiasis beratenen Passagiere distribuieren sich inhomogen auf die Reiseziele. Die Anteile unter den verschiedenen Bestimmungsorten betragen für die Dominikanische Republik 27%, für Kenia 46/77, für den Senegal 33/77, für das Ziel Südafrika 48% und für Thailand 28%.

Eine Aufklärung über **sexuell übertragbare Infektionen**, die über die Ermahnung zur Benutzung von Kondomen hinausgeht, belanget in erster Linie Reisende an, die ohne ihren Partner die Reise antreten. Die Auswertung der Ergebnisse zu diesem Inhalt, die lückenlos in Tabelle 48 abgebildet sind, führt zu einem durchschnittlichen Beratungsanteil von 38%. Hausärzte (26/85) und Reisebüros (1/5) unterrichten die Passagiere spärlicher als die NHPB-Gruppe (25/57) sowie die Quellen Internet und Literatur (11/18).

	STI's	Summe der Reisenden ohne Begleitung des (Ehe-) Partners
Hausarzt	26/85	85
Apotheke	4/7	7
Tropeninstitut	10/25	25
Gesundheitsamt	11/24	24
Flughafenklinik Ffm	0	1
Summe	25/57	57
Reisebüro	1/5	5
Freunde / Bekannte	3/6	6
Internet / Literatur	11/18	18
Sonstige	4/11	11
Summe	19/40	40
Gesamtsumme	70 (38)	182 (100)

Tabelle 48

Beratung zur Vorbeugung von sexuell übertragbaren Infektionen.

Anteil der Reisenden ohne Partnerbegleitung mit Beratung zu STI's an allen Reisenden ohne Partnerbegleitung bei der gleichen Beratungsstelle (%).

Die Hausärzte und die NHPB-Gruppe unterscheiden sich diesbezüglich aber nicht derart, dass diese Differenzen als signifikant ($p=0,153$) beschrieben werden könnten. Folgende Vierfeldertafel fasst diesen Sachverhalt zusammen:

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	26/85	59/85	85
NHPB-Gruppe	25/57	32/57	57
Summe	51 (36)	91 (64)	142 (100)

Tabelle 49 - STI's (Reisende ohne Partnerbegleitung)

$\theta_1=0,31$; $\theta_2-\theta_1=0,13$ -> $n_1=305$, $n=610$; **$p=0,153$** (zweiseitig)

3.2.6 Nicht-infektionsbedingte Probleme

Dieses Kapitel befasst sich mit der Auswertung der Ergebnisse zu flugmedizinischen und psychologischen Problemen, Akklimatisation, Unfallrisiken beim Baden, im Straßenverkehr, durch Gifttiere und bei ausgewählten Aktivitäten (Ausflüge ins Landesinnere, Trekking und Tauchen).

Zu den **flugmedizinischen Problemen**, die alle Passagiere ereilen können, gehören die Beinvenenthrombose und Auswirkungen durch das trockene Flugzeugkabinenklima.

Beträchtliche Abweichungen von den durchschnittlich 57% der Reisenden, die über die Beinvenenthrombose informiert werden, liegen für die Apotheken (16/34), die Reisebüros (4/14) und Freunde / Bekannte (10/14) vor.

Äußerungen zur geringen Luftfeuchtigkeit im Flugzeug sind bei 47% der Reisenden Bestandteil der Beratung. Bei sonst nur geringer Streuung um den Mittelwert beraten die Apotheken und die Reisebüros nur zu 13/34 bzw. 5/14 hinsichtlich dieses Aspektes, die Tropeninstitute zu 51/93.

	Beinvenenthrombose	Geringe Luftfeuchtigkeit	Beratung zu beiden genannten Inhalten	Keine Beratung zu den gen. Inhalten	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	149 (61)	110 (45)	102 (42)	88 (36)	245 (100) ¹
Apothek	16/34	13/34	12/34	17/34	34 ²
Tropeninstitut	56/93	51/93	45/93	31/93	93 ³
Gesundheitsamt	33/58	29/58	22/58	18/58	58 ⁴
Flughafenklinik Ffm	2/3	2/3	1/3	0	3
Summe	107 (57)	95 (51)	80 (43)	66 (35)	188 (100) ⁵
Reisebüro	4/14	5/14	3/14	8/14	14
Freunde / Bekannte	10/14	6/14	5/14	4/14	14 ⁶
Internet / Literatur	26/51	25/51	17/51	17/51	51 ⁷
Sonstige	12/26	11/26	10/26	13/26	26 ⁸
Summe	52 (50)	46 (44)	36 (34)	42 (40)	105 (100) ⁹
Gesamtsumme	307 (57)	251 (47)	218 (41)	196 (36)	538 (100) ¹⁰

Tabelle 50

Beratung zu flugmedizinischen Problemen (Beinvenenthrombose und Flugzeugkabinenklima). Anteil der Reisenden mit Beratung zur Beinvenenthrombose bzw. zum Flugzeugkabinenklima an der Summe der Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Fünf Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Eine Antwort fehlt.

⁴ Zwei Antworten fehlen.

⁵ Vier Antworten fehlen.

⁶ Eine Antwort fehlt.

⁷ Eine Antwort fehlt.

⁸ Zwei Antworten fehlen.

⁹ Vier Antworten fehlen.

¹⁰ Dreizehn Antworten fehlen.

Wichtiger als die Einzelbetrachtung der beiden Unterthemen ist eine Gesundheitsberatung mit beiden Teilen zum Inhalt, die zu insgesamt 41% erbracht wird. Unübersehbar sind in diesem Zusammenhang die Beratungsquoten der Tropeninstitute von 45/93, der Reisebüros von 3/14 und der Quellen Internet / Literatur von 17/51.

Außer Acht lassen 36% aller wichtigsten Beratungsstellen die genannten flugmedizinischen Probleme, wobei besonders Apotheken (17/34), Reisebüros (8/14) und "Sonstige" (13/26) den Passagieren die entsprechenden Vorsorgemaßnahmen vorenthalten. Sämtliche Ergebnisse zu den angesprochenen flugmedizinischen Themen können in Tabelle 50 nachvollzogen werden.

Trotz vereinzelt deutlicher Divergenzen innerhalb der NHPB-Gruppe zeigt der Vergleich zwischen letzterer (43%) und den Hausärzten (42%) kaum Unterschiede ($p=0,922$), wie Tabelle 51 es im Ganzen demonstriert.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	102 (42)	143 (58)	245 (100)
NHPB-Gruppe	80 (43)	108 (57)	188 (100)
Summe	182 (42)	251 (58)	433 (100)

Tabelle 51 - Beinvenenthrombose und Flugzeugkabinenklima
 $\theta_1=0,42$; $\theta_2-\theta_1=0,01$ -> $n_1=51553$, $n=103106$; $p=0,922$ (zweiseitig)

Flugmedizinische Probleme, deren Risiko nicht alle Reisenden ausgesetzt sind, umfassen den jet-lag, Barofunktionsstörungen, Flugangst und die Reisekrankheit. Einen kompletten Überblick verschafft Tabelle 56.

Bewältigungsstrategien beim **jet-lag** vermitteln die Beratungsstellen 59% der Passagiere in die Dominikanische Republik und nach Thailand mit. Bei sehr ungleichmäßigen Beratungshäufigkeiten zum jet-lag seien die Tropeninstitute mit 24/29, die Quellen Internet / Literatur mit 23/26 und die Reisebüros mit 4/9 sowie Freunde / Bekannte mit 6/14 herausgegriffen. In der Gegenüberstellung der Gruppen übertrifft die NHPB-Gruppe (47/68) die Hausärzte (52%) erheblich. Signifikanz kann aber aufgrund der unerreichten Fallzahl von 368 nicht unterstellt werden. Genaue Daten zur Anwendung des Fisher-Testes liefert die anschließende Vierfeldertafel.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	70 (52)	65 (48)	135 (100)
NHPB-Gruppe	47/68	21/68	68
Summe	117 (58)	86 (42)	203 (100)

Tabelle 52 - jet-lag
 $\theta_1=0,52$; $\theta_2-\theta_1=0,17$ -> $n_1=184$, $n=368$; $p=0,024$ (zweiseitig)

Von den 18% aller Reisenden (538) mit **Barofunktionsstörungen** sind 49/99 der Betroffenen beraten worden. Die größten, auswertbaren Anteile verbuchen die Tropeninstitute (8/14) und die Laiengruppe (10/18) für sich. Die Hausärzte (24/51) und die NHPB-Gruppe (15/30) unterscheiden sich nur geringfügig ($p>0,05$). Entsprechende Daten können in der Tabelle 53 nachgelesen werden.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	24/51	27/51	51
NHPB-Gruppe	15/30	15/30	30
Summe	39/81	42/81	81

Tabelle 53 - Barofunktionsstörungen

$\theta_1=0,47$; $\theta_2-\theta_1=0,03$ -> $n_1=5897$, $n=11794$; **$p>0,05$** (zweiseitig)

11% der Passagiere leiden unter **Flugängsten**, wobei in etwas weniger als der Hälfte (24/57) dieses Problem in der reisemedizinischen Beratung angeschnitten wurde. In der Laiengruppe beläuft sich die Informationsquote auf 3/9, bei den Hausärzten (13/29) und der NHPB-Gruppe (8/19) gleichen sich die Ergebnisse ($p>0,05$), die Tabelle 54 noch einmal hervorhebt.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	13/29	16/29	29
NHPB-Gruppe	8/19	11/19	19
Summe	21/48	27/48	48

Tabelle 54 - Flugangst

$\theta_1=0,42$; $\theta_2-\theta_1=0,03$ -> $n_1=5804$, $n=11608$; **$p>0,05$** (zweiseitig)

Die Ergebnisse zu möglichen **psychologischen Problemen** durch das Reisen werden an dieser Stelle aufgeführt, da die klinische Symptomatik sich in Flugängsten äußern kann. Berücksichtigung finden psychologische Probleme in durchschnittlich 6% aller Beratungen. Verwertbare Abweichungen von diesem Mittelwert sind nur bei den Quelle Internet / Literatur (9/51) gegeben. Die Informationsquoten der anderen Beratungsstellen liegen deutlich darunter. Ein einzelner Wert von 2/14 für Freunde / Bekannte kommt durch die geringe Anzahl der hier Ratsuchenden zustande. Daraus leitet sich eine weitgehende Gleichheit der Ergebnisse für die Hausärzte (5%) und die NHPB-Gruppe (5%) ab, die mittels des Fisher-Testes verifiziert wird ($p>0,05$). Tabelle 55 komplettiert diesen Vergleich.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	13 (5)	230 (95)	243 (100)
NHPB-Gruppe	9 (5)	180 (95)	189 (100)
Summe	22 (5)	410 (95)	432 (100)

Tabelle 55 - Psychologische Probleme

$\theta_1=0,05$; $\theta_2-\theta_1=0,0$ -> gleich, **$p>0,05$** (zweiseitig)

	Jet-lag *		Barofunktionsstörungen		Flugangst		Reisekrankheit		Summe der Reisenden mit Beratung
	a	b	a	b	a	b	a	b	
Hausarzt	70 (52)	135 (100) ¹	24/51	51 (21)	13/29	29 (12)	21/38	38 (16)	245 (100) ⁷
Apotheke	7/14	14	3/6	6/34	2/4	4/34	3/4	4/34	34 ⁸
Tropeninstitut	24/29	29 ²	8/14	14/93	4/10	10/93	9/13	13/93	93 ⁹
Gesundheitsamt	15/22	22 ³	4/10	10/58	2/5	5/58	4/58	6/58	58 ¹⁰
Flughafenklinik Ffm	1/3	3	0	0	0	0	0	0	3
Summe	47/68	68 ⁴	15/30	30 (16)	8/19	19 (10)	16/23	23 (12)	188 (100) ¹¹
Reisebüro	4/9	9	1/3	3/14	0	1/14	1/3	3/14	14
Freunde / Bekannte	6/14	14	3/4	4/14	1/2	2/14	1/2	2/14	14 ¹²
Internet / Literatur	23/26	26 ⁵	5/8	8/51	2/4	4/51	6/7	7/51	51 ¹³
Sonstige	8/11	11	1/3	3/26	0	2/26	1/3	3/26	26 ¹⁴
Summe	41/60	60 ⁵	10/18	18 (17)	3/9	9 (9)	9/15	15 (14)	105 (100) ¹⁵
Gesamtsumme	158 (59)	263 (100) ⁶	49/99	99 (18)	24/57	57 (11)	46/76	76 (14)	538 (100) ¹⁶

Tabelle 56

Beratung zu besonderen flugmedizinischen Problemen (Jet-lag, Barofunktionsstörungen, Flugangst, Reisekrankheit).

a: Häufigkeit der Beratung bei betroffenen Reisenden.

Anteil der Reisenden mit Beratung an allen Betroffenen bei der gleichen Beratungsstelle (%).

b: Anzahl der betroffenen Reisenden.

Anteil der betroffenen Reisenden an der Summe der Reisenden mit Beratung bei der gleichen Beratungsstelle (%).

*Betroffen sind nur Reisende mit den Zielen Dominikanische Republik (141) und Thailand (127), die Gesundheitsempfehlungen eingeholt haben.

- 1 Zwei Antworten fehlen.
- 2 Eine Antwort fehlt.
- 3 Eine Antwort fehlt.
- 4 Zwei Antworten fehlen.
- 5 Eine Antwort fehlt.
- 6 Fünf Antworten fehlen.

- 7 Fünf Antworten fehlen.
- 8 Eine Antwort fehlt.
- 9 Eine Antwort fehlt.
- 10 Zwei Antworten fehlen.
- 11 Vier Antworten fehlen.
- 12 Eine Antwort fehlt.
- 13 Eine Antwort fehlt.
- 14 Zwei Antworten fehlen.
- 15 Vier Antworten fehlen.
- 16 Dreizehn Antworten fehlen.

Rund um den Beratungsinhalt **Reisekrankheit**, die 14% der Reisenden betrifft, werden 46/76 aller Betroffenen aufgeklärt. Einen höheren Beratungsanteil als den Durchschnitt erzielen die NHPB-Gruppe (16/23) und die Quellen Internet / Literatur (6/7). Trotz des mit 15% deutlich geringer ausfallenden Ergebnisses für die Hausärzte (21/38) gegenüber der NHPB-Gruppe ermittelt der Fisher-Test aufgrund der vorhandenen Konstellation von Betroffenen mit und ohne Beratung keinen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen ($p=0,295$). Die sich anschließende Vierfeldertafel vervollständigt die zugehörigen Ergebnisse.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	21/38	17/38	38
NHPB-Gruppe	16/23	7/23	23
Summe	37/61	24/61	61

Tabelle 57 - Reisekrankheit

$\theta_1=0,55$; $\theta_2-\theta_1=0,15$ -> $n_1=230$, $n=460$; $p=0,295$ (zweiseitig)

	Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme	Keine körperliche Überanstrengung	Kopfbedeckung	Angepasste Kleidung	Sonnenbrandschutz	Alle gen. Inhalte zur Akklimatisation	Keine Beratung zur Akklimatisation	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	138 (56)	96 (39)	140 (57)	131 (53)	175 (71)	71 (29)	57 (23)	246 (100) ¹
Apotheke	19/33	13/33	18/33	16/33	24/33	11/33	8/33	33 ²
Tropeninstitut	61/92	45/92	66/92	64/92	74/92	37/92	17/92	92 ³
Gesundheitsamt	39/58	27/58	38/58	34/58	47/58	23/58	8/58	58 ⁴
Flughafenklinik Ffm	1/3	0	1/3	0	1/3	0	1/3	3
Summe	120 (65)	85 (46)	123 (66)	114 (61)	146 (78)	71 (38)	34 (18)	186 (100) ⁵
Reisebüro	6/14	3/14	5/14	3/14	8/14	2/14	4/14	14
Freunde / Bekannte	8/15	7/15	10/15	9/15	13/15	5/15	1/15	15
Internet / Literatur	31/50	26/50	34/50	37/50	39/50	24/50	6/50	50 ⁶
Sonstige	16/27	12/27	16/27	17/27	20/27	10/27	4/27	27 ⁷
Summe	61 (58)	48 (45)	65 (61)	66 (62)	80 (75)	41 (39)	15 (14)	106 (100) ⁸
Gesamtsumme	319 (59)	229 (43)	328 (61)	311 (58)	401 (75)	183 (34)	106 (20)	538 (100) ⁹

Tabelle 58

Beratung zu Klima-bedingten Problemen (Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme, körperliche Schonung, Schutz vor Sonnenlicht, dem Klima angepasste Kleidung). Anzahl der Reisenden mit Beratung zur Akklimatisation an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

1 Vier Antworten fehlen.

9 Dreizehn Antworten fehlen.

2 Zwei Antworten fehlen.

3 Zwei Antworten fehlen.

4 Zwei Antworten fehlen.

5 Sechs Antworten fehlen.

6 Zwei Antworten fehlen.

7 Eine Antwort fehlt.

8 Drei Antworten fehlen.

Die Beratung zu **Klima-bedingten Problemen** umfasst fünf konkrete Empfehlungen, um sich vor klimatischen Bedingungen am Bestimmungsort zu schützen.

Der Hinweis auf eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme erfolgt zu insgesamt 59%. Tropeninstitute (61/92) und Gesundheitsämter (39/58) übertreffen diesen Durchschnittswert beträchtlich, wohingegen Reisebüros (6/14) und Freunde / Bekannte (8/15) diese Marke klar verfehlen.

Das Vermeiden einer körperlichen Überanstrengung wird bei 43% aller Reisenden während der Beratung berücksichtigt, wiederum öfter von den Tropeninstituten (45/92), aber mindestens in gleicher Häufigkeit im Internet und in der Literatur (26/50), deutlich seltener von den Reisebüros (3/14).

61% der wichtigsten Beratungsstellen unterlassen es nicht, eine Kopfbedeckung vorzuschlagen. Bereitwilliger geschieht dies bei Tropeninstituten (66/92), Freunden / Bekannten (10/15) und bei den Quellen Internet / Literatur (34/50), nachlässiger bei Apotheken (18/33) und Reisebüros (5/14).

Den Ratschlag, angepasste Kleidung am Reiseziel zu tragen, erhalten im Mittel 58% der Passagiere. Tropeninstitute (64/92) und die Quellen Internet / Literatur (37/50) beziehen diese Anregung zu einem größeren Anteil mit ein als Hausärzte (53%), Apotheken (16/33) und Reisebüros (3/14).

An einen adäquaten Schutz vor Sonnenbrand werden die Reisenden zu 75% erinnert, wobei Tropeninstitute (74/92), Gesundheitsämter (47/58) und Freunde / Bekannte (13/15) dieser Aufgabe gegenüber den Reisebüros (8/14) vermehrt nachkommen.

Eine alle genannten Empfehlungen beinhaltende Beratung bieten 34% der als am wichtigsten eingestuften Beratungsstellen. Tropeninstitute (37/92), Gesundheitsämter (23/58) und die Quellen Internet / Literatur (24/50) überragen mit ihren zugehörigen Ergebnissen die Hausärzte (29%) und Reisebüros (2/14) erheblich. Die Hausärzte und die NHPB-Gruppe (38%) unterscheiden sich signifikant ($p=0,049$), die notwendige Fallzahl von 1196 zum Führen eines statistischen Beweises bleibt unerreicht.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	71 (29)	175 (71)	246 (100)
NHPB-Gruppe	71 (38)	115 (62)	186 (100)
Summe	142 (33)	290 (67)	432 (100)

Tabelle 59 - Klima-bedingte Probleme

$\theta_1=0,29$; $\theta_2-\theta_1=0,09$ -> $n_1=598$, $n=1196$; $p=0,049$ (zweiseitig)

In 20% aller maßgeblichen Beratungen fehlen Informationen zur Akklimatisation ganz. Hierbei unterlassen Reisebüros es zu 4/14, die Akklimatisation anzusprechen, Freunde und Bekannte nur zu 1/15.

Sämtliche Ergebnisse zu klimatisch bedingten Gesundheitsrisiken können in Tabelle 58 eingesehen werden.

Eine Beratung zu **Unfallrisiken** im Straßenverkehr und beim Baden wird in der Mehrzahl (62%) ausgelassen. Gerade Apotheken (24/35) und Reisebüros (9/13) vernachlässigen diesen Inhalt. Freunde / Bekannte und die Quellen Internet / Literatur stellen mit 8/15 bzw. 25/51 die geringsten Anteile unter den hierzu überhaupt nicht informierenden Beratungsstellen.

Auf Gefahren im Straßenverkehr gehen durchschnittlich 22% der Beratungsstellen ein. Die höchsten Informationsquoten ergeben sich für die Quellen Internet / Literatur (21/51) sowie die Laiengruppe insgesamt (35%), die niedrigsten für die Hausärzte (17%) und die Apotheken (4/35).

	Straßen- verkehr	Baden	Beide genannten Inhalte	Keine Beratung zu Unfallrisiken	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	43 (17)	81 (33)	40 (16)	162 (66)	246 (100) ¹
Apotheke	4/35	9/35	2/35	24/35	35
Tropeninstitut	19/93	38/93	18/93	54/93	93 ²
Gesundheitsamt	14/60	22/60	11/60	35/60	60
Flughafenklinik Ffm	1/3	2/3	1/3	1/3	3
Summe	38 (20)	71 (37)	32 (17)	114 (60)	191 (100) ²
Reisebüro	4/13	2/13	2/13	9/13	13 ³
Freunde / Bekannte	4/15	5/15	2/15	8/15	15
Internet / Literatur	21/51	22/51	17/51	25/51	51 ⁴
Sonstige	8/28	9/28	6/28	17/28	28
Summe	37 (35)	38 (36)	27 (25)	59 (55)	107 (100) ⁵
Gesamtsumme	118 (22)	190 (35)	99 (18)	335 (62)	544 (100) ⁶

Tabelle 60

Unfallrisiken im Straßenverkehr und beim Baden am Reiseziel.

Anteil der Reisenden mit Beratung zum Unfallrisiko an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Vier Antworten fehlen.

³ Eine Antwort fehlt.

² Eine Antwort fehlt.

⁴ Eine Antwort fehlt.

⁵ Zwei Antworten fehlen.

⁶ Sieben Antworten fehlen.

35% der Reisenden werden zu Badeunfällen beraten. Diesbezüglich findet sich eine Ungleichheit zwischen den Tropeninstituten (38/93) und den Quellen Internet / Literatur (22/51) einerseits und den Apotheken (9/35) und Reisebüros (2/13) andererseits.

Eine reisemedizinische Beratung, die beide Komponenten zu Unfallrisiken zum Thema hat, entfällt auf 18% der Passagiere. Die relative Informationshäufigkeit ist für die Quelle Internet / Reiseführer (17/51) am größten, für die Apotheken (2/35) dagegen gering. Bei Betrachtung der Hausärzte (16%) und der NHPB-Gruppe (17%) erkennt man die annähernde Übereinstimmung der Ergebnisse (>0,05), die in Tabelle 61 nachvollziehbar sind.

	Adäquate Beratung	Inadäquate Beratung	Summe
Hausärzte	40 (16)	206 (84)	246 (100)
NHPB-Gruppe	32 (17)	159 (83)	191 (100)
Summe	72 (16)	365 (84)	437 (100)

Tabelle 61 - Unfallrisiken im Straßenverkehr und beim Baden

$\theta_1=0,16$; $\theta_2-\theta_1=0,01$ -> $n_1=29151$, $n=58302$; $p>0,05$ (zweiseitig)

Alle zu Unfallrisiken im Straßenverkehr und beim Baden gesammelten Daten fasst Tabelle 60 zusammen.

Auf Unfälle, die auf **Gifftiere** zurückzuführen sind, werden die Passagiere in der reisemedizinischen Beratung mit im Mittel 16% eher zurückhaltend vorbereitet. Mit Blick auf die Anteile geben sich die Tropeninstitute (18/93), Internet / Reiseführer (12/51) und "Sonstige" (6/27) besser als der Durchschnitt, die Hausärzte (14%), Apotheken (2/34), Reisebüros (1/14) und Freunde / Bekannte (2/14) schlechter. Die Gesundheitsämter (9/58) wie auch die NHPB-Gruppe insgesamt (16%), die keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Beratungsquote zu den Hausärzten erkennen lassen (Tabelle 62), entsprechen dem arithmetischen Mittelwert.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	33 (14)	210 (86)	243 (100)
NHPB-Gruppe	30 (16)	159 (84)	189 (100)
Summe	63 (15)	369 (85)	432 (100)

Tabelle 62 - Gifftiere

$\theta_1=0,14$; $\theta_2-\theta_1=0,02$ -> $n_1=6797$, $n=13594$; **$p=0,583$** (zweiseitig)

Im Anschluss werden die Ergebnisse zur Beratung zu **Gefahren bei bestimmten Aktivitäten**, genauer Ausflüge ins Landesinnere, Trekking und Tauchen, ausgewertet. Tabelle 65 demonstriert die Resultate in ihrer Gesamtheit.

Unter allen befragten Reisenden planten 55% **Ausflüge ins Landesinnere**. Diese setzen sich einer Rundreise vergleichbaren Risiken z.B. durch Infektionskrankheiten aus, die bei einem ausschließlichen Badeurlaub nicht notwendigerweise bestehen. So halten insgesamt 53% der Beratungsstellen eine Beratung betreffend möglicher Probleme durch entsprechende Ausflüge für sinnvoll. Gesundheitsämter (22/36) und die Quellen Internet / Literatur (17/28) informieren hierzu öfters als Reisebüros (2/7) und Freunde / Bekannte (4/9). In allen anderen Fällen entsprechen die Werte in etwa dem arithmetischen Mittelwert (53%).

Der differierenden Ergebnisse zwischen den Hausärzten (49%) und der NHPB-Gruppe (58%) zeigen keine Signifikanz ($p=0,189$). Eine Übersicht zu diesem Vergleich bietet Tabelle 63.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	65 (49)	67 (51)	132 (100)
NHPB-Gruppe	60 (58)	43 (42)	103 (100)
Summe	125 (53)	110 (47)	235 (100)

Tabelle 63 - Ausflüge ins Landesinnere

$\theta_1=0,49$; $\theta_2-\theta_1=0,09$ -> $n_1=666$, $n=1332$; **$p=0,189$** (zweiseitig)

Neben Ausflügen ins Landesinnere entstehen zusätzliche Risiken bei **Bergtouren** bzw. beim **Trekking**, was insgesamt 17% der Reisenden beabsichtigt haben. Eine Aufklärung zu möglichen Gefahren ergeht zu 34/93, wobei die Laiengruppe (10/21) und die NHPB-Gruppe (14/31), im Besonderen die Tropeninstitute (9/17), diesen Punkt häufiger einbeziehen als die Hausärzte (10/41). Bei den vorliegenden

Resultaten, die folgende Vierfeldertafel ausführlich beschreibt, erweisen sich die Unterschiede zwischen den beiden zuletzt angeführten Gruppen allerdings nicht als signifikant ($p=0,080$).

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	10/41	31/41	41
NHPB-Gruppe	14/31	17/31	31
Summe	24/72	48/72	72

Tabelle 64 - Trekking / Bergtouren

$\theta_1=0,24$; $\theta_2-\theta_1=0,21$ -> $n_1=115$, $n=230$; $p=0,080$ (zweiseitig)

	Ausflüge ins Landesinnere		Trekking / Bergtouren		Tauchen		Summe der Reisenden mit Beratung
	a	b	a	b	a	b	
Hausarzt	65 (49)	132 (54)	10/41	41 (17)	11/42	42 (17)	245 (100) ¹
Apotheke	7/14	14/34	2/5	5/34	2/7	7/34	34 ²
Tropeninstitut	30/52	52/92	9/17	17/92	3/14	14/92	92 ³
Gesundheitsamt	22/36	36/59	3/9	9/59	3/10	10/59	59 ⁴
Flughafenklinik Ffm	1/1	1/3	0	0	0	0	3
Summe	60 (58)	103 (55)	14/31	31 (16)	8/31	31 (16)	188 (100) ⁵
Reisebüro	2/7	7/13	0	2/13	0	4/13	13 ⁶
Freunde / Bekannte	4/9	9/15	2/3	3/15	2/3	3/15	15
Internet / Literatur	17/28	28/50	6/10	10/50	4/9	9/50	50 ⁷
Sonstige	8/16	16/27	2/6	6/27	1/6	6/27	27 ⁸
Summe	31/60	60 (57)	10/21	21 (20)	7/22	22 (21)	105 (100) ⁹
Gesamtsumme	156 (53)	295 (55)	34/93	93 (17)	26/95	95 (18)	538 (100) ¹⁰

Tabelle 65

Beratung zu Risiken bei bestimmten Aktivitäten (Ausflüge ins Landesinnere, Bergtouren, Tauchen):

a: Häufigkeit der Beratung.

Anteil der betroffenen Reisenden mit Beratung zum Risiko an allen betroffenen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

b: Anzahl der betroffenen Reisenden.

Anteil der betroffenen Reisenden an der Summe aller Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Fünf Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁴ Eine Antwort fehlt.

⁵ Vier Antworten fehlen.

⁶ Eine Antwort fehlt.

⁷ Zwei Antworten fehlen.

⁸ Eine Antwort fehlt.

⁹ Vier Antworten fehlen.

¹⁰ Dreizehn Antworten fehlen.

Informationen zu medizinischen Problemen rund um das **Tauchen** betreffen zusammen 18% der Passagiere, von denen 26/95 beraten worden sind. Abgesehen von geringfügigen Abweichungen bei der Laiengruppe (7/22) gleichen die Ergebnisse der Hausärzte (11/42) und der NHPB-Gruppe (8/31) untereinander (Tabelle 66).

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	11/42	31/42	42
NHPB-Gruppe	8/31	23/31	31
Summe	19/73	54/73	73

Tabelle 66 - Tauchen

$\theta_1=0,26$; $\theta_2-\theta_1=0,0$ -> gleich; **p>0,05** (zweiseitig)

3.2.7 Weitere wichtige Hinweise

Dieses Unterkapitel behandelt die Ergebnisse zu Hinweisen zum Verhalten vor, während und nach der Reise.

Zu den erforderlichen Empfehlungen der Beratungsstellen vor Reisebeginn zählt neben der Erinnerung des Reisenden an einen evtl. zusätzlich zur herkömmlichen Krankenversicherung notwendigen Abschluss einer Versicherung gegen Krankheit und Unfälle für die Reise auch die Ermahnung, die Zähne soweit sanieren zu lassen, dass keine Probleme während der Reise auftreten.

23% der Passagiere ist ein **Zahnarztbesuch vor Reisebeginn** nahegelegt worden. Tropeninstitute (26/93), Freunde / Bekannte (5/14), die Quellen Internet / Literatur (15/51) und "Sonstige" (8/27) denken häufiger an die Zahnsanierung als Apotheken (5/35), Gesundheitsämter (9/58) und Reisebüros (1/14). Differenzen zwischen den Hausärzten (22%) und der in sich inhomogenen NHPB-Gruppe (22%) ergeben sich nicht ($p>0,05$), wie aus Tabelle 67 folgt.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	53 (22)	190 (78)	243 (100)
NHPB-Gruppe	41 (22)	148 (78)	189 (100)
Summe	94 (22)	338 (78)	432 (100)

Tabelle 67 - Zahnarztbesuch vor Reisebeginn

$\theta_1=0,22$; $\theta_2-\theta_1=0,0$ -> gleich, **p>0,05** (zweiseitig)

Hinsichtlich einer **Auslandskranken- und Unfallversicherung** werden 62% aller Reisenden aufgeklärt. Die Laiengruppe (77%), insbesondere Freunde / Bekannte (13/14) und Reisebüros (12/14), informieren darüber in großer Zahl, wogegen Hausärzte (57%) und die NHPB-Gruppe (60%), deren weitgehende Gleichheit der Ergebnisse ($p=0,492$) Tabelle 68 konkretisiert, mit beträchtlichem Abstand folgen.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	138 (57)	105 (43)	243 (100)
NHPB-Gruppe	114 (60)	75 (40)	189 (100)
Summe	252 (58)	180 (42)	432 (100)

Tabelle 68 - Zusätzliche Kranken- und Unfallversicherung

$\theta_1=0,57$; $\theta_2-\theta_1=0,03$ -> $n_1=5734$, $n=11468$; **p=0,492** (zweiseitig)

Anleitungen zum **Verhalten im Krankheitsfall** bekommen die Passagiere zu 55%. Aus dem Bereich um diesen Durchschnittswert ragen auf der einen Seite die Apotheken (22/35) und Freunde / Bekannte (9/14) hervor, auf der anderen die Reisebüros (5/14) und die Quellen Internet / Literatur (25/51). In der Gruppenbetrachtung unterscheiden sich die NHPB (58%) nicht wesentlich von den Hausärzten (54%), was in Tabelle 69 festgehalten wird ($p=0,381$).

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	131 (54)	112 (46)	243 (100)
NHPB-Gruppe	110 (58)	79 (42)	189 (100)
Summe	241 (56)	191 (44)	432 (100)

Tabelle 69 - Verhalten im Krankheitsfall

$\theta_1=0,54$; $\theta_2-\theta_1=0,04$ -> $n_1=3285$, $n=6570$; $p=0,381$ (zweiseitig)

	Zahnarzt- besuch vor Reisebeginn	Auslands- kranken- und evtl. Unfall- versicherung	Verhalten im Krankheitsfall	Rückkehrer- untersuchung	Summe der Reisenden mit Beratung
Hausarzt	53 (22)	138 (57)	131 (54)	151 (62)	243 (100) ¹
Apothek	5/35	21/35	22/35	22/35	35
Tropeninstitut	26/93	59/93	56/93	64/93	93 ²
Gesundheitsamt	9/58	33/58	30/58	41/58	58 ³
Flughafenklinik Ffm	1/3	1/3	2/3	2/3	3
Summe	41 (22)	114 (60)	110 (58)	129 (68)	189 (100) ⁴
Reisebüro	1/14	12/14	5/14	8/14	14
Freunde / Bekannt	5/14	13/14	9/14	8/14	14 ⁵
Internet / Literatur	15/51	39/51	25/51	37/51	51 ⁶
Sonstige	8/27	18/27	16/27	17/27	27 ⁷
Summe	29 (27)	82 (77)	55 (52)	70 (66)	106 (100) ⁸
Gesamtsumme	123 (23)	334 (62)	296 (55)	350 (65)	538 (100) ⁹

Tabelle 70

Hinweise zum Verhalten vor, während und nach der Reise.

Anteil der Reisenden mit diesbezüglicher Beratung an allen Reisenden bei der gleichen Beratungsstelle (%).

¹ Sieben Antworten fehlen.

² Eine Antwort fehlt.

³ Zwei Antworten fehlen.

⁴ Drei Antworten fehlen.

⁵ Eine Antwort fehlt.

⁶ Eine Antwort fehlt.

⁷ Eine Antwort fehlt.

⁸ Drei Antworten fehlen.

⁹ Dreizehn Antworten fehlen.

Da sich viele Krankheiten auch erst nach Beendigung der Reise manifestieren können, sind die Passagiere dahingehend zu informieren, im Falle von Krankheitserscheinungen, einen Arzt aufzusuchen, was bei 65% der Reisenden geschehen ist. Vorschläge zur **Rückkehreruntersuchung** ergehen vor allem von den Gesundheitsämtern (41/58) und den Quellen Internet / Literatur (37/51). Freunde / Bekannte (8/14) und Reisebüros (8/14) raten eine solche seltener an. Vergleichbar

der Beratung zum Verhalten im Krankheitsfall sind die Differenzen zwischen den Hausärzten (62%) und der NHPB-Gruppe (68%) auch an dieser Stelle nicht gravierend ($p=0,223$). Weitere Daten zu dieser Gegenüberstellung enthält Tabelle 71.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	151 (62)	92 (38)	243 (100)
NHPB-Gruppe	129 (68)	60 (32)	189 (100)
Summe	280 (65)	152 (35)	432 (100)

Tabelle 71 - Rückkehreruntersuchung

$\theta_1=0,62$; $\theta_2-\theta_1=0,06$ -> $n_1=1360$, $n_2=2720$; $p=0,223$ (zweiseitig)

Eine umfassende Auflistung der Beratungshäufigkeiten zum Verhalten vor, während und nach der Reise präsentiert Tabelle 70.

3.2.8 Vorerkrankungen und besondere Umstände

Abschließend wird auf die Ergebnisse zur Beratung entsprechend der **individuellen Krankheitsgeschichte** sowie auf die Informationen zur Umweltverschmutzung eingegangen. Aufgrund der geringen Fallzahlen für die einzelnen Beratungsstellen beschränkt sich die Auswertung im wesentlichen auf den Vergleich der drei Gruppen.

10% aller Reisenden leiden unter Herz- und Kreislaufkrankheiten. Betreffend der Beratung zur Reisetauglichkeit und Risiken beläuft sich die Informationsquote auf 7/10 für die Laiengruppe, auf 11/19 für die NHPB-Gruppe und auf 16/28 für die Hausärzte, was zusammen einen Durchschnitt von 34/57 ergibt.

Zu chronischen Atemwegs- und Lungenkrankheiten klären die Beratungsstellen die betroffenen Reisenden (6%) zu 15/34 auf, wobei die Hausärzte (8/16) und die NHPB-Gruppe (6/13) diesen Punkt in größerer Zahl bedenken als die Laiengruppe (1/5).

Andere, nicht näher spezifizierte, chronische Krankheiten sind unter allen Reisenden mit 7% vertreten. Von der mittleren Beratungshäufigkeit von 15/40 weichen die Prozentwerte für die Hausärzte (6/16), die NHPB-Gruppe (7/18) und der Laiengruppe (2/6) nur geringfügig ab.

Eine detailliertere Ergebnisauswertung ist bei dem Thema der regelmäßigen Medikamenteneinnahme möglich, da diese erheblich mehr Passagiere betrifft (26%). Mit 47% dieser Reisenden ist die Anpassung der Medikamenteneinnahme an die Reise erläutert worden. Die NHPB-Gruppe (23/41), besonders die Tropeninstitute (15/24), unterscheiden sich erheblich bezüglich des Beratungsanteiles von den Hausärzten (35/73) und der Laiengruppe (10/32), in der die Quellen Internet / Literatur (8/21) diesen Inhalt noch am häufigsten anführt.

Ein weiterer, 26% der Passagiere berührender Krankheitskomplex sind Allergien. Im Mittel erreichen 30% der betroffenen Hinweise zu Allergien. Die Hausärzte (19/59), die NHPB-Gruppe (13/49) und die Laiengruppe (10/34), in der ein niedriger Anteil für das Internet und die Literatur (4/18) auffällt, streuen mit ihren Resultaten nur unwesentlich um den arithmetischen Mittelwert.

	Herz- / Kreislauf- krankheiten		Chronische Atemwegs- / Lungen- krankheiten		Andere chronische Krankheiten		Regelmäßige Medikamenten- einnahme		Allergien		Körperliche Behinderung		Summe der Reisenden mit Beratung
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Hausarzt	16/28	28 (11)	8/16	16 (6)	6/16	16 (6)	35/73	73 (30)	19/59	59 (24)	0	2 (1)	247 (100) ¹
Apotheke	1/3	3/35	0	2/35	1/2	2/35	4/9	9/35	2/12	12/35	0	0	35
Tropeninstitut	7/11	11/92	4/7	7/92	4/11	11/92	15/24	24/92	7/22	22/92	0	0	92 ²
Gesundheitsamt	3/5	5/59	2/4	4/59	2/5	5/59	4/8	8/59	4/15	15/59	1/1	1/59	59 ³
Flughafenklinik Ffm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Summe	11/19	19 (10)	6/13	13 (7)	7/18	18 (10)	23/41	41 (22)	13/49	49 (26)	1/1	1 (1)	189 (100) ⁴
Reisebüro	1/2	2/14	0	1/14	0	2/14	0	3/14	1/6	6/14	0	0	14
Freunde / Bekannte	1/1	1/15	0	1/15	1/1	1/15	1/3	3/15	3/7	7/15	0	0	15
Internet / Literatur	4/6	6/52	1/2	2/52	1/2	2/52	8/21	21/52	4/18	18/52	0	0	52
Sonstige	1/1	1/28	0	1/28	0	1/28	1/5	5/28	2/3	3/28	0	1/28	28
Summe	7/10	10 (9)	1/5	5 (5)	2/6	6 (6)	10/32	32 (29)	10/34	34 (31)	0	1 (1)	109 (100)
Gesamtsumme	34/57	57 (10)	15/34	34 (6)	15/40	40 (7)	68 (47)	146 (26)	42 (30)	142 (26)	1/4	4 (1)	545 (100) ⁵

Tabelle 72

Beratung zur individuellen Krankheitsgeschichte (Herz-Kreislauf-Krankheiten, chronische Atemwegs- und Lungenkrankheiten, andere chronische Krankheiten, regelmäßige Medikamenteneinnahme, Allergien und körperlicher Behinderung):

a: Häufigkeit der Beratung bei betroffenen Reisenden.

Anteil der Beratung zu den genannten Umständen an der Summe der betroffenen Reisenden (%).

b: Anzahl der betroffenen Reisenden.

Anteil der betroffenen Reisenden an der Summe aller Reisenden mit Beratung (%).

¹ Drei Antworten fehlen.

⁴ Drei Antworten fehlen.

² Zwei Antworten fehlen.

⁵ Sechs Antworten fehlen.

³ Eine Antwort fehlt.

Eine *körperliche Behinderung* belangt vier Reisende an, von denen einer durch das Gesundheitsamt eine Beratung erfahren hat. Die Hausärzte (2) und "Sonstige" (1) haben diese Angelegenheit unberücksichtigt gelassen.

Bei den beiden einzigen Frauen im Zustand der *Schwangerschaft*, die als wichtigste Beratungsstelle den Hausarzt angaben, blieben Informationen zu Risiken während der Reise außen vor.

Alle genannten Umstände zusammengefasst, führt ein Vergleich zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe zu dem Ergebnis einer Übereinstimmung der Beratungsquoten ($p > 0,05$), wie sie in folgender Vierfeldertafel belegt wird.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	84 (43)	110 (57)	194 (100)
NHPB-Gruppe	61 (43)	80 (57)	141 (100)
Summe	145 (43)	190 (57)	335 (100)

Tabelle 73 - Besondere Umstände

$\theta_1 = 0,43$; $\theta_2 - \theta_1 = 0,0$ -> gleich, $p > 0,05$ (zweiseitig)

Innerhalb der NHPB-Gruppe finden sich höhere Werte (hochgerechnet auf 100) für die Tropeninstitute (49%), etwa durchschnittliche für die Gesundheitsämter (42%) und solche unterhalb des arithmetischen Mittelwerts für die Apotheken (29%). Die vergleichsweise geringeren Beratungshäufigkeiten der Laiengruppe (34%) verteilen sich unregelmäßig auf die einzelnen Stellen. Die Reisebüros informieren in der Gesamtbetrachtung der individuellen Krankengeschichte 14%, Freunde / Bekannte 46%, die Quellen Internet und Literatur 37% und "Sonstige" 33% der Passagiere. Insgesamt erfolgt eine Aufklärung hierzu zu 42%.

Tabelle 72 ergänzt die zuvor beschriebenen Daten der Beratung zur individuellen Krankengeschichte.

Die Ergebnisse zu Informationen über **Umweltverschmutzung** am Bestimmungsort werden an dieser Stelle besprochen, da sie in Zusammenhang mit Atemwegs- und Lungenkrankheiten sowie Allergien stehen.

Insgesamt erteilen die Beratungsstellen 15% der Reisenden Auskünfte über Umweltverschmutzung am Reiseziel. Hiervon weichen nur die Prozentwerte für die Apotheken (1/34) und Internet / Reiseführer (12/51) in höherem Maße ab. Die nur geringen Häufigkeitsunterschiede zwischen den Hausärzten (16%) und der NHPB-Gruppe (13%) veranschaulicht Tabelle 74.

	Beratung	Keine Beratung	Summe
Hausärzte	39 (16)	204 (84)	243 (100)
NHPB-Gruppe	24 (13)	165 (87)	189 (100)
Summe	63 (15)	369 (85)	432 (100)

Tabelle 74 - Umweltverschmutzung

$\theta_1 = 0,13$; $\theta_2 - \theta_1 = 0,03$ -> $n_1 = 2960$, $n = 5920$; $p = 0,410$ (zweiseitig)

Viele Reisende, denen eine Beratung zur Umweltverschmutzung zuteil wird, leiden an Atemwegs- und Lungenkrankheiten sowie Allergien (42/83). Von den Betroffenen mit erfolgter Beratung (57) schließt diese Vorbereitung bei Passagieren mit

Atemwegs- und Lungenkrankheiten zu 12/15 und Reisenden mit Allergien zu 30/42 Informationen über die Umweltverschmutzung am Bestimmungsort mit ein. Ein genaueres Bild, wie groß der Anteil der Passagiere mit den angesprochenen Krankheiten an allen Reisenden mit Beratung zu den Umweltbedingungen ist, verschafft Abbildung 6. Für die verschiedenen Beratungsstellen variiert er zwischen 25% ("Sonstige") und 100% (Apotheke, Reisebüros, Freunde / Bekannte).

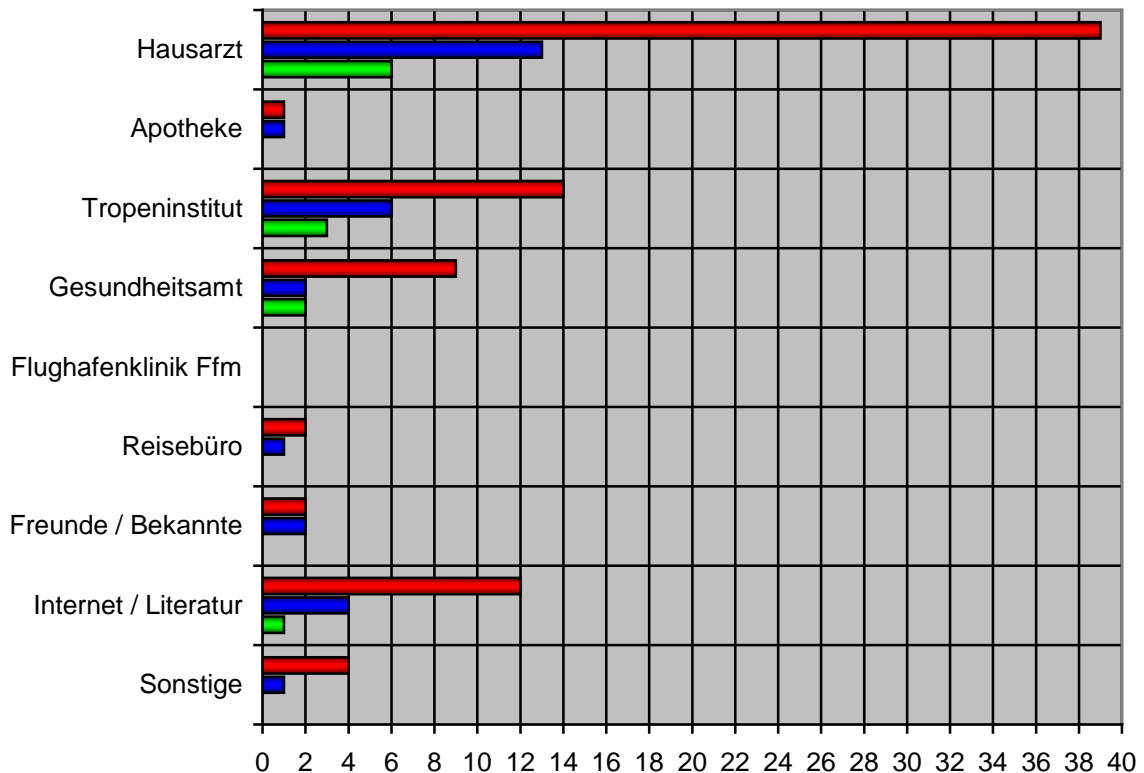


Abbildung 6 - Beratung zur Umweltverschmutzung.

- rot: Gesamtzahl der Reisenden mit Beratung zur Umweltverschmutzung (insgesamt 83).
- blau: Anzahl der Reisenden mit Beratung zur Umweltverschmutzung, die von einer Allergie betroffen sind (insgesamt 30).
- grün: Anzahl der Reisenden mit Beratung zur Umweltverschmutzung, die unter chronischen Atemwegs- und Lungenkrankheiten leiden (insgesamt 12).

x: Größenachse mit absoluten Werten. y: Rubrikenachse mit Beratungsstellen.

Um der besseren Zuordnung der Anteile der kranken Reisenden an allen zur Umweltverschmutzung beratenen Passagiere willen sind statt der Prozentwerte die absoluten Zahlen aufgeführt.

3.3 Gesamtbetrachtung der reisemedizinischen Beratung

Damit bei der Vielzahl der erhobenen Daten ein ausreichendes Maß an Übersichtlichkeit gewahrt bleibt, erfolgt in diesem Unterkapitel zunächst eine zusammenfassende Darstellung aller signifikant voneinander abweichenden Personen- und Reisedaten bei den verschiedenen Beratungsstellen (Tabelle 75).

Für das Merkmal x	finden sich signifikant y Reisende	bei der Beratungsstelle z im Vergleich zu den anderen Beratungsstellen
x	y	z
Alter von 40-49 Jahren	mehr	Freunde / Bekannte
Alter von 60-69 Jahren	mehr	Tropeninstitut
Schulabschluss (Fach-) Abitur	mehr	Sonstige
Reisebegleitung durch Freunde / Bekannte	weniger	Apotheke
Reisetyp Pauschalreise	mehr	Hausarzt
Reisetyp Pauschalreise	weniger	Sonstige
Reisetyp Individualreise	weniger	Hausarzt
Reisetyp Individualreise	mehr	Sonstige
Reiseart Badeurlaub	mehr	Hausarzt
Reiseart Badeurlaub	weniger	Tropeninstitut
Reiseart Badeurlaub	weniger	NHPB
Reiseart Rundreise	mehr	Tropeninstitut
Beratungsdauer < 15 Min.	mehr	Reisebüro
Beratungsdauer < 15 Min.	weniger	Internet / Literatur
Beratungsdauer 15-30 Min.	weniger	Internet / Literatur
Beratungsdauer 15-30 Min.	weniger	Laiengruppe
Beratungsdauer: Angabe nicht möglich	weniger	Hausarzt
Beratungsdauer: Angabe nicht möglich	mehr	Freunde / Bekannte
Beratungsdauer: Angabe nicht möglich	mehr	Internet / Literatur
Beratungsdauer: Angabe nicht möglich	mehr	Laiengruppe
Schriftliches Material: Adressen	mehr	Internet / Literatur
Schriftliches Material: Merkblätter, Broschüren	mehr	Tropeninstitut
Schriftliches Material: Merkblätter, Broschüren	mehr	NHPB
Verständlichkeit: Note 4	mehr	Reisebüro
Kosten von < 50 DM / 26 Euro	mehr	Reisebüro
Kosten von < 50 DM / 26 Euro	mehr	Laiengruppe
Kosten von 150-250 DM / 77-128 Euro	mehr	Gesundheitsamt
Kosten von 150-250 DM / 77-128 Euro	weniger	Laiengruppe

Tabelle 75

Signifikante Unterschiede hinsichtlich der Personen- und Reisedaten zwischen den einzelnen Beratungsstellen.

In einer weiteren Auflistung wird der zweiten Fragestellung (s. Kapitel 1.3), welche Bereiche der reisemedizinischen Beratung vernachlässigt werden und in welchen Bereichen hohe Fehlerquoten vorliegen, Rechnung getragen. Auf eine erneute Beschreibung der Ergebnisse wird an dieser Stelle verzichtet und sei auf die jeweiligen Kapitel im Ergebnis- und Diskussionsteil verwiesen. Tabelle 76 gibt die durchschnittliche Beratungsquote bzw. den mittleren Anteil an adäquaten Empfehlungen für alle Beratungsstellen in absteigender Häufigkeit.

Beratungsinhalt	Beratungshäufigkeiten bzw. Anteile an adäquaten Empfehlungen in %
Medikamentöser Malariaschutz	88
Umweltverschmutzung (bei Allergikern und chronischen Atemwegs- / Lungenkrankheiten)	74
Impfprophylaxe	67
Rückkehreruntersuchung	65
Reisediarrhöe (Verhaltensmaßregeln und Selbstbehandlung)	65
Auslandskranken- und Unfallversicherung	62
Reisekrankheit *	61
Inhalt der Reiseapotheke	59
Jet-lag *	59
Spezifische Infektionskrankheiten	55
Verhalten im Krankheitsfall	55
Risiken durch Ausflüge ins Landesinnere *	53
Barofunktionsstörungen *	49
Tollwut	42
Flugangst *	42
Flugmedizinische Probleme (Beinvenenthrombose, trockenes Kabinenklima)	41
Vorerkrankungen und besondere Umstände *	41
Schistosomiasis	39
Sexuell übertragbare Infektionen (nur Reisende ohne Partnerbegleitung)	38
Risiken durch Trekking / Bergtouren *	37
Klima-bedingte Probleme (alle fünf Empfehlungen)	34
Larva migrans	32
Tauchen *	27
Reiseapotheke (Beratung zu Inhalt, Anwendung, Nebenwirkungen)	24
Zahnarztbesuch vor Reisebeginn	23
Insektenexpositionsprophylaxe (alle vier Empfehlungen)	21
Unfallrisiken (Straßenverkehr, Baden)	18
Gefahren durch Gifttiere	16
Umweltverschmutzung (alle Reisende)	15
Psychische Probleme	6

Tabelle 76

Beratungshäufigkeiten und Anteile an adäquaten Empfehlungen zu den verschiedenen Beratungsinhalten bei allen Reisenden mit Beratung (vereinzelt Hochrechnung der Resultate auf 100).

* nur betroffene Reisende

	Malariaschutz	Impfprophylaxe	Reisediarrhöe	Insektenschutz	Spezifische Krankheiten	Larva migrans	Bilharziose	Tollwut
Hausarzt	4 (86)	7 (56)	4 (64)	6 (16)	6 (49)	5 (26)	6 (33)	5 (38)
Apotheke	2 (91)	4 (65)	1 (74)	7 (15)	7 (46)	6 (24)	5 (35)	4 (44)
Tropeninstitut	1 (98)	1 (88)	2 (71)	2 (30)	1 (76)	1 (52)	1 (53)	1 (59)
Gesundheitsamt	3 (90)	2 (80)	3 (67)	4 (19)	2 (66)	4 (27)	3 (45)	3 (45)
Reisebüro	8 (79)	6 (58)	8 (43)	8 (14)	8 (21)	8 (14)	8 (7)	8 (7)
Freunde / Bekannte	5 (85)	8 (43)	7 (53)	3 (20)	5 (50)	7 (20)	6 (33)	7 (27)
Internet / Literatur	7 (80)	3 (74)	5 (63)	1 (35)	4 (53)	2 (42)	2 (46)	2 (46)
Sonstige	6 (81)	5 (63)	6 (61)	4 (19)	3 (56)	3 (32)	4 (43)	6 (36)

	STI's	Zwischenrang für Infektionskrankheiten	Reiseapotheke Beratung	Reiseapotheke Inhalt	Flugmedizinische Probleme (Thrombose, Kabinenklima)	Jet-lag	Barofunktionsstörungen	Flugangst
Hausarzt	7 (31)	5	2 (24)	7 (56)	2 (42)	5 (52)	5 (47)	4 (45)
Apotheke	2 (57)	4	7 (14)	6 (57)	6 (35)	6 (50)	4 (50)	1 (50)
Tropeninstitut	5 (40)	1	1 (31)	2 (62)	1 (48)	2 (83)	3 (57)	5 (40)
Gesundheitsamt	4 (46)	3	4 (22)	4 (59)	3 (38)	4 (68)	6 (40)	5 (40)
Reisebüro	8 (20)	8	8 (7)	2 (62)	8 (21)	7 (44)	7 (33)	7 (0)
Freunde / Bekannte	3 (50)	6	6 (20)	8 (50)	5 (36)	8 (43)	1 (75)	1 (50)
Internet / Literatur	1 (61)	2	2 (24)	1 (65)	7 (33)	1 (88)	2 (63)	1 (50)
Sonstige	6 (36)	6	4 (22)	4 (59)	3 (38)	3 (73)	7 (33)	7 (0)

Tabelle 77

Rangfolge der verschiedenen Beratungsstellen, bemessen an der Beratungsquote bzw. dem Anteil an adäquater Beratung bei den unterschiedlichen Beratungsinhalten. Die Beratungsstelle mit der größten Häufigkeitsrate nimmt den ersten Rang, die mit der geringsten den letzten. Der Gesamtrang wird durch Durchschnittsbildung ermittelt. Eine Einbeziehung der Flughafenklinik Frankfurt am Main in die Rangfolge ist aufgrund der geringen Anzahl der Reisenden (3), die diese Stelle als wichtigste einstufen, und der damit verbundenen Ergebnisverzerrung nicht sinnvoll.

Aufgeführt sind neben dem Rang die Beratungshäufigkeiten bzw. die Anteile an adäquaten Empfehlungen in (%).

	Psychologische Probleme	Reisekrankheit	Klima- bedingte Probleme	Unfallrisiken	Gifttiere	Ausflüge ins Landesinnere	Trekking / Bergtouren	Tauchen
Hausarzt	4 (5)	5 (55)	7 (29)	5 (16)	5 (14)	6 (49)	7 (24)	5 (26)
Apotheke	7 (3)	2 (75)	5 (33)	8 (6)	8 (6)	4 (50)	4 (40)	4 (29)
Tropeninstitut	3 (6)	3 (69)	2 (40)	3 (19)	3 (19)	3 (58)	3 (53)	6 (21)
Gesundheitsamt	5 (4)	4 (67)	2 (40)	4 (18)	4 (16)	1 (61)	5 (33)	3 (30)
Reisebüro	8 (0)	7 (33)	8 (14)	6 (15)	7 (7)	8 (29)	8 (0)	8 (0)
Freunde / Bekannte	2 (14)	6 (50)	5 (33)	7 (13)	5 (14)	7 (44)	1 (67)	1 (67)
Internet / Literatur	1 (18)	1 (86)	1 (48)	1 (33)	1 (24)	1 (61)	2 (60)	2 (44)
Sonstige	5 (4)	7 (33)	4 (37)	2 (21)	2 (22)	4 (50)	5 (33)	7 (17)

	Zahnarztbesuch vor Reisebeginn	Auslands- kranken- versicherung	Verhalten im Krankheitsfall	Rückkehrer- untersuchung	Besondere Umstände	Umweltver- schmutzung	Zwischenrang für nicht- infektions- bedingte Probleme	Gesamtrang
Hausarzt	5 (22)	7 (57)	5 (54)	6 (62)	3 (43)	2 (16)	6	7
Apotheke	7 (14)	6 (60)	2 (63)	4 (63)	7 (29)	8 (3)	7	6
Tropeninstitut	4 (28)	5 (63)	3 (60)	3 (69)	1 (49)	4 (15)	2	2
Gesundheitsamt	6 (16)	7 (57)	6 (52)	2 (71)	4 (42)	2 (16)	3	3
Reisebüro	8 (7)	2 (86)	8 (36)	7 (57)	8 (14)	6 (14)	8	8
Freunde / Bekannte	1 (36)	1 (93)	1 (64)	7 (57)	2 (46)	6 (14)	3	5
Internet / Literatur	3 (29)	3 (76)	7 (49)	1 (73)	5 (37)	1 (24)	1	1
Sonstige	2 (30)	4 (67)	4 (59)	4 (63)	6 (33)	4 (15)	5	4

Tabelle 77 (Fortsetzung)

Weiterhin sind in diesem Kapitel noch einmal die Beratungshäufigkeiten der einzelnen Stellen zu den verschiedenen Bereichen der reisemedizinischen Beratung aufgeführt. Dabei wird, ungeachtet kleinerer oder größerer Unterschiede zwischen den Beratungsstellen, eine Rangfolge gebildet, beginnend mit der höchsten Informationsquote bzw. niedrigsten Fehlerquote und endend mit der niedrigsten bzw. höchsten (Tabelle 77). Die Rangfolge für alle Beratungsinhalte hat nur einen begrenzten Aussagewert und soll lediglich einen den Gruppenvergleich ergänzenden Überblick vermitteln. Im Rahmen dieser Darstellungsweise erfolgt eine Einteilung in Infektionskrankheiten und nicht-infektionsbedingte Probleme mit jeweiliger Zwischen- und Gesamtrangbildung.

Rund um den Schutz vor Infektionskrankheiten informieren die Tropeninstitute und die Quellen Internet / Literatur in dieser Datenerhebung häufiger bzw. zu einem größeren Anteil adäquat als die Gesundheitsämter, Hausärzte und Apotheken, die diesbezüglich die mittleren Ränge einnehmen. Die hinteren Ränge betreffend Vorkehrungen gegen Infektionskrankheiten belegen Freunde / Bekannte, die Reisebüros und "Sonstige".

Hinsichtlich nicht-infektionsbedingter Gesundheitsprobleme stellt sich die Situation derart dar, dass die vorderen Ränge wiederum den Quellen Internet / Literatur und den Tropeninstituten zukommen und die mittleren Ränge an die Gesundheitsämter, Freunde / Bekannte und "Sonstige" gehen. Den Hausärzten, Apotheken und Reisebüros werden aufgrund ihrer Beratungsquoten die hintere Ränge zugeordnet. Die Gesamtrangfolge gleicht weitgehend derjenigen für nicht-infektionsbedingte Risiken und soll daher nicht wiederholt werden. Einen genaueren Einblick in die Rangfolge ist Tabelle 77 zu entnehmen.

Den Abschluss des Ergebnisteils bildet eine Zusammenfassung der Daten zum Vergleich der Hausärzte mit der NHPB-Gruppe. Dazu fasst Tabelle 78 die Beratungshäufigkeiten beider Gruppen, die Wahrscheinlichkeiten p , welche eine Signifikanz der Resultate bestimmen, und die Informationen, ob die berechnete Fallzahl erreicht worden ist, zusammen. Signifikante Unterschiede zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe, die durch eine hohe Trennschärfe bzw. Power untermauert werden, liegen für Beratung zur Impfprophylaxe und zu spezifischen Krankheiten (allgemein) vor. Den signifikanten Differenzen bei der Beratung zum medikamentösen Malariaschutz, zur Larva migrans, Bilharziose, Tollwut, zum jet-lag und zu Klima-bedingten Problemen haftet der Makel einer niedrigeren Power aufgrund der Verfehlung der Fallzahlen an. Bezüglich der anderen Beratungsinhalte hat diese Untersuchung keine signifikanten Abweichungen zwischen den Hausärzten und der NHPB-Gruppe ermitteln können. Weitere Einzelheiten sind in Tabelle 78 oder an der jeweiligen Stelle im Ergebnisteil beschrieben.

Beratungsinhalt	Adäquate Beratung bzw. Quote		Wahrscheinlichkeit p	Fallzahl erreicht
	Hausärzte	NHPB-Gruppe		
Medikamentöser Malariaschutz	86%	94%	0,007	Nein
Impfprophylaxe	56%	81%	<0,05	Ja
Reiseapotheke (Beratung)	24%	25%	>0,05	-
Reiseapotheke (Inhalt)	56%	60%	0,432	-
Reisediarrhöe	64%	70%	0,186	-
Insektenexpositionsprophylaxe	16%	23%	0,064	-
Spezifische Krankheiten	49%	68%	<0,05	Ja
Larva migrans	26%	39%	0,007	Nein
Bilharziose	33%	47%	0,004	Nein
Tollwut	38%	52%	0,006	Nein
Sexuell übertragbare Infektionen	31%	44%	0,153	-
Flugmedizinische Probleme	42%	43%	>0,05	-
Jet-lag	52%	69%	0,024	Nein
Barofunktionsstörungen	47%	50%	>0,05	-
Flugangst	45%	42%	>0,05	-
Psychologische Probleme	5%	5%	>0,05	-
Reisekrankheit	55%	70%	0,295	-
Klima-bedingte Probleme	29%	38%	0,049	Nein
Unfallrisiken	16%	17%	>0,05	-
Gifftiere	14%	16%	>0,05	-
Ausflüge ins Landesinnere	49%	58%	0,189	-
Trekking / Bergtouren	24%	45%	0,08	-
Tauchen	26%	26%	>0,05	-
Zahnarztbesuch vor Reisebeginn	22%	22%	>0,05	-
Auslandkrankenversicherung	57%	60%	>0,492	-
Verhalten im Krankheitsfall	54%	58%	0,381	-
Rückkehreruntersuchung	62%	68%	0,223	-
Besondere Umstände	43%	43%	>0,05	-
Umweltverschmutzung	16%	13%	0,410	-

Tabelle 78

Übersicht über den Vergleich der Hausärzte mit der NHPB-Gruppe zu den einzelnen Beratungsinhalten.

Aufgelistet sind neben den jeweiligen Beratungshäufigkeiten bzw. Anteilen an adäquaten Empfehlungen die sich aus dem exakten Fisher-Test ergebenden Wahrscheinlichkeiten p und für den Fall von $p < 0,05$ die Zusatzinformation, ob die vorausberechnete Fallzahl erreicht worden ist oder nicht.

4 Diskussion

Statistisch gesehen ist diese Datenerhebung nicht repräsentativ. Die Responder-Quote beträgt 78% und reduziert sich noch einmal um 4%, schließt man die nicht verwertbaren Fragebögen aus. Dass nicht alle Reisenden für die ausgewählten Bestimmungsorte durch die Stichprobenentnahme gleichmäßig abgedeckt sind, zeigt auch die unterschiedlich große Bereitschaft der Reisenden, an der Untersuchung teilzunehmen. Wie schon beschrieben waren junge Paare am bereitwilligsten, wogegen alleinreisende Männer vielfach ablehnend auf die Bitte um eine Teilnahme reagierten. Die Kriterien der zufälligen Zusammensetzung der Stichprobe sind unter dem Gesichtspunkt der unbewussten Selektion durch die diese Befragung durchführende Person als nicht erfüllt anzunehmen.

Trotz dieser Einschränkungen tritt kein Merkmal zu den Personenangaben in dieser Datenerhebung derart hervor, dass man sie als einseitig abtun könnte.

Auf die Anzahl der Reisenden für die Reiseziele in dieser Untersuchung war eine Einflussnahme nur in geringem Maße möglich. Alle in Frage kommenden Flüge während des Erhebungszeitraumes wurden berücksichtigt. Durch die unterschiedlichen Passagierzahlen für die zugrunde liegenden Reiseziele ergibt sich letztlich keine gleichmäßige Verteilung auf die fünf Bestimmungsorte.

Der Anteil der Reisenden mit Beratung in irgendeiner Form ist mit mehr als 89% für alle Reiseziele erwartungsgemäß hoch, ist dies doch ein Kriterium für die Auswahl der Reiseziele gewesen. Dieser Beratungsanteil wird in einer vergleichbaren Untersuchung zur reisemedizinischen Beratung mit 94,1% noch übertroffen.¹⁵⁶

4.1 Personen- und Reisedaten mit Bezug zu den Beratungsstellen

In diesem Kapitel wird der ersten Fragestellung (s. Kapitel 1.3) Rechnung getragen, indem die mit den Reisezielen verknüpften Angaben zur Person und Reise diskutiert werden.

In der vorliegenden Studienliteratur existiert bisher nur wenig gesichertes Material zu derartigen Verknüpfungen, sodass Quervergleiche nur selten möglich sind.

Ein anderes Problem dieser Untersuchung stellt die Oberflächlichkeit der Fragen hinsichtlich der Erfassung von Personen- und Reiseangaben dar. Hieraus ergeben sich Schwierigkeiten bei der Interpretation von markanten Ergebnissen und Zusammenhängen, die eine tiefergehende diesbezügliche Informationssammlung erforderlich macht.

Die Wertung einer Beratungsstelle als die wichtigste, die notwendig ist, um Personendaten und Beratungsinhalte einer dieser Stellen zuordnen zu können, setzt ein hohes Maß an Erinnerungsvermögen voraus, da die Mehrfachberatungsquote 77% beträgt und somit mehr als drei Viertel der Reisenden im Stande sein müssen, die Empfehlungen der verschiedenen Beratungsstellen, bei denen sie Rat eingeholt haben, zu trennen und sich auf die eine wichtigste Beratungsstelle zu konzentrieren. Eine bessere Qualität der Daten läge sicherlich vor, wenn nur Reisende berücksichtigt würden, die nur eine einzige Stelle aufgesucht hätten. Unter Einbeziehung des begrenzten Erhebungszeitraumes wäre die Zahl dieser Reisenden zu gering, um vielseitig auswertbare Daten zu erhalten.

¹⁵⁶ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.244.

In dieser Datenerhebung werden sowohl Reisende mit eher risikoarmen Zielen wie der Dominikanischen Republik und Thailand als auch mit risikoreicheren Bestimmungsorten wie Kenia, Senegal und Südafrika zu ihrer reisemedizinischen Beratung befragt. Der Risikograd bestimmt sich dabei vor allem durch das Ausmaß von Erkrankungsrisiken. Thailand zählt dabei zur Gruppe der risikoärmeren Ziele, weil die überwiegende Mehrheit der an dieser Untersuchung teilnehmenden Reisenden nach Phuket oder Ko Samui, also Badeurlaubsorten, reist.

Die Reisenden für alle fünf Reiseziele holen zu einem großen Teil (77%) Rat bei mehr als einer Beratungsstelle ein. Eine Ursache dafür ist sicherlich an der großen Zahl an Vorgaben bei den Beratungsstellen im Fragebogen zu sehen. Eine Konzentration auf professionelle Berater (Hausärzte, nicht-hausärztliche professionelle Berater) hätte höchstwahrscheinlich zu einer geringeren Quote an **Mehrfachberatungen** geführt.

Eine Abhängigkeit des Anteils an Mehrfachberatungen vom Risikograd des Reiseziels kann hier nicht festgestellt werden, da sich die Ergebnisse zwischen den verschiedenen Reisezielen nur wenig unterscheiden. Allenfalls eine gegenüber den anderen Bestimmungsorten geringfügig niedrigere Mehrfachberatungsquote bei Reisenden in die Dominikanische Republik ist erkennbar.

Einen mit 82% noch höheren Anteil an Mehrfachberatungen ermittelt eine britische Untersuchung zur Beratung bei Trekkern.¹⁵⁷

Betreffend der Verknüpfung der **Reiseziele mit den Beratungsstellen** fallen mehrere Punkte auf, die im Anschluss jeweils gruppenspezifisch angesprochen werden. Vorab sei gleich auf die beschränkte Aussagekraft der Interpretationen von Zusammenhängen hingewiesen, da die Entscheidungsprozesse der einzelnen Reisenden für oder gegen eine bestimmte Beratungsstelle in einer derart gestalteten Datenerhebung überwiegend unklar bleiben.

Die *Hausärzte* werden unabhängig vom Reiseziel von drei Vierteln der Reisenden aufgesucht und machen auch als wichtigste Beratungsstelle immer noch den größten Teil aus. Diese Tatsache spiegelt sicherlich auch die Notwendigkeit vieler Reisender des Aufsuchens des Hausarztes zur Durchführung der erforderlichen Impfungen wider. Dieser hohe Anteil soll aber nicht auf eine reine Zwangssituation der Passagiere reduziert werden, schließlich beeinflussen ebenso andere Aspekte wie die im Vergleich zu anderen Beratungsstellen genauere Kenntnis des Gesundheitszustands der Reisenden die Wahl für den Hausarzt als eine oder wichtigste Stelle im Rahmen der reisemedizinischen Beratung.

Diese Inanspruchnahme des Hausarztes erstreckt sich in dieser Arbeit nicht gleichmäßig auf die untersuchten Bestimmungsorte. Passagiere mit risikoärmeren Reisezielen (Dominikanische Republik, Thailand) ziehen den Hausarzt sowohl als eine von mehreren als auch als wichtigste Beratungsstelle häufiger in Betracht als solche mit risikoreicheren (hier afrikanischen) Zielen. Möglicherweise ordnen nicht wenige Reisende das Reiseziel einem ihrem Verständnis entsprechendem Risikograd zu und suchen dann in nicht unerheblicher Zahl eine ihrer Meinung nach qualifizierte Beratungsstelle auf. Dass auch betreffend der afrikanischen Bestimmungsorte immer noch die Hausärzte den größten Anteil an den wichtigsten Stellen für sich verbuchen, spricht für eine gewisse Zufriedenheit und ein Vertrauen der Reisenden in die Qualifikation der Hausärzte. Nichtsdestotrotz scheint letzteres bei den afrikanischen Zielen geringer ausgeprägt zu sein, wie sonst ließe sich das

¹⁵⁷ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.74.

gleichzeitig vermehrte Aufsuchen von nicht-hausärztlichen professionellen Beratern (NHPB-Gruppe), allen voran der Tropeninstitute, erklären.

Die Stellen der *NHPB-Gruppe*, insbesondere die Tropeninstitute und die Gesundheitsämter, spielen rein numerisch eine geringere Rolle als die Hausärzte, erfahren jedoch gerade als wichtigste Beratungsstelle eine Aufwertung durch die Passagiere. Dies trifft, wie schon erwähnt, vornehmlich auf die afrikanischen Reiseziele zu. Zu einem vergleichbaren Ergebnis für die Tropeninstitute kommt Duval et al. in seiner Studie.¹⁵⁸

Ursächlich für den geringeren Zulauf der Tropeninstitute und Gesundheitsämter von Reisenden in die Dominikanische Republik und in geringerem Maße nach Thailand könnte einmal die besagte Risikoeinschätzung aber auch das Begehren der Passagiere nach einer möglichst kostengünstigen Reise sein, deren attraktive Pauschalangebote gerade bei diesen beiden Reisezielen mit dem Reisetyp Badeurlaub viele Passagiere nicht durch Zusatzkosten aus einer reisemedizinischen Beratung getrübt sehen möchten.

Eine gewisse Sonderstellung innerhalb der NHPB-Gruppe nehmen die Apotheken ein, die zwar von einem Viertel der Reisenden berücksichtigt werden, aber bei deren Beurteilung als wichtigste Beratungsstelle unabhängig vom Reiseziel eher wenig bedeutsam sind. Teilweise verständlich wird dies, wenn man berücksichtigt, dass die Apotheke in den seltensten Fällen alleinige Anlaufstelle bei den Gesundheitsvorbereitungen ist. Einen Einfluss auf die vorliegenden Ergebnisse dürfte auch die Sichtweise nicht weniger Reisender haben, dass sich in den Apotheken keine Humanmediziner sondern Pharmazeuten oder pharmazeutisch-technisches Personal als Berater finden, deren Qualifikation in vielen Bereichen der reisemedizinischen Beratung durch eine anders ausgelegte Ausbildung angezweifelt wird.

Den Beratungsstellen und -quellen der *Laiengruppe* kommt besonders als komplementäre Informationsquelle eine stärkere Bedeutung zu, was sich an der Diskrepanz zwischen den Ergebnissen bei der Erfassung sämtlicher Beratungsstellen und der jeweils wichtigsten zeigt. Neben dem ergänzenden Informationscharakter mag die Bedeutung dieser Stellen auch in einer Kontrolle von Ratschlägen der professionellen Beratungsstellen liegen. Weiterhin geht das Vertrauen vieler Reisender in die Stellen der Laiengruppe nicht so weit, dass sie diese als wichtigste bewerten würden. Bei den professionellen Beratungsstellen besteht im Gegensatz zur Laiengruppe ebenso die Möglichkeit, einen Teil der Verantwortung für eine adäquate Gesundheitsvorbereitung sowie der Schuld im Krankheitsfall den Beratern zuzuschreiben.

Die etwas hervorstechenden Resultate der Quellen Internet und Literatur innerhalb der Laiengruppe als wichtigste Beratungsstelle rühren nicht zuletzt von der Erkenntnis mancher Passagiere her, dass mehrere Internetseiten und Ratgeber von Fachleuten verfasst worden sind und damit nicht völlig unbrauchbar sein können.

Die Angaben der Reisenden zur Inanspruchnahme sämtlicher Beratungsstellen vor Reisebeginn stimmen bei dieser Datenerhebung weitgehend mit denen anderer Untersuchungen, wie z.B. einer des Robert Koch-Institutes, überein.¹⁵⁹ Abweichungen resultieren in erster Linie aus der Wahl der Reiseziele. Daten zur

¹⁵⁸ Vgl. Duval, B. et al.: A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel Clinics and Those Who Did Not, S.6-7.

¹⁵⁹ Vgl. Robert Koch-Institut: Impfschutz und Infektionsprophylaxe bei Fernreisenden, S.20.

Einschätzung der Wichtigkeit der Beratungsstellen durch Reisende sind nicht bekannt.

Ein genauer Altersdurchschnitt lässt sich in dieser Datenerhebung durch die Vorgabe in Lebensdekaden nicht ermitteln. Das arithmetische Mittel dürfte entsprechend der Abbildung 3 am Ende der 3. Lebensdekade zu suchen sein. In einer anderen Befragung von Reisenden beträgt der Altersdurchschnitt 38,3 Jahre.¹⁶⁰

Die Altersverteilung dieser Datenerhebung ist verständlicherweise durch die Wahl der Reiseziele wie auch die Zahl der dorthin fliegenden Passagiere geprägt. In die Dominikanische Republik reisten beispielsweise viele Paare mit einem **Lebensalter** unter 40, wogegen Südafrika nicht wenige 60-jährige und ältere Studienreisende zum Ziel hatten.

Eine leichte Bevorzugung bestimmter Beratungsstellen in den verschiedenen Altersstufen ist feststellbar, aber Schlussfolgerungen können aus diesen Differenzen aufgrund fehlender Signifikanz in der Mehrheit nicht abgeleitet werden.

In der Gruppe der 20- bis 29-jährigen verzeichnen die Hausärzte, die Gesundheitsämter und die Reisebüros überdurchschnittlich viele Ratsuchende, in der nächst höheren Altersdekade trifft dies auf die Apotheken und die Quellen Internet / Literatur zu. Einzig signifikant höher im Beratungsstellenvergleich ist die Häufigkeit der Inanspruchnahme der Stelle Freunde / Bekannte durch die 40- bis 49-jährigen und der Tropeninstitute durch die 60- bis 69-jährigen. Tropeninstitute werden von Reisenden jeden Alters fast gleichmäßig aufgesucht, was in Bezug auf die Durchschnittswerte unterdurchschnittliche Prozentzahlen bei jungen Erwachsenen und überdurchschnittlichen Werte bei den Senioren bedeutet.

Ein Trend, dass eine bestimmte Altersgruppe die eine oder andere Beratungsstelle vorzieht, lässt sich bei nur zwei signifikanten und punktuell markanten ($p > 0,05$) Resultaten nicht herausarbeiten. Das signifikante Ergebnis der Tropeninstitute in der Altersgruppe 60-69 könnte noch durch die schon angesprochene nicht unerhebliche Zahl an Studienreisenden nach Südafrika erklärt werden. Eine Erklärung für den deutlich überdurchschnittlichen Anteil an 40- bis 49-jährigen bei der Beratungsstelle Freunde / Bekannte fällt dagegen schwer.

Ein Vergleich mit anderen Untersuchungen scheitert an fehlenden Daten zur Verknüpfung des Lebensalters mit der Beratungsstelle.

Die **Geschlechterverteilung** ist mit 56% Frauen und 44% Männern annähernd ausgeglichen. Sie gleicht dem Ergebnis in der Untersuchung von Kollaritsch et al.¹⁶¹

Die Reisenden holen den Ergebnissen dieser Datenerhebung zufolge weitgehend unabhängig vom Geschlecht Beratung ein. Allein eine häufigere Beratung von Frauen durch Freunde oder Bekannte ist auffällig. Da eine Signifikanz nicht gegeben ist, besteht kein Hinweis für einen Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Beratung bei einer bestimmten Beratungsstelle. Bestärkt wird dieser Schluss durch den Nachweis in einer anderen Untersuchung, dass Reisende sich unabhängig vom Geschlecht für das Tropeninstitut entscheiden.¹⁶²

¹⁶⁰ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.244.

¹⁶¹ ebd.

¹⁶² Vgl. Duval, B. et al.: A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel Clinics and Those Who Did Not, S.6-7.

Bezüglich des **Familienstandes** weichen die Ergebnisse dieser Datenerhebung von denen einer Studie des Robert Koch-Institutes bei den ledigen Reisenden ohne Partner und unehelichen Partnerschaften ab. Erstere machen hier einen größeren Anteil, letztere einen kleineren aus.¹⁶³

Daten zur Verknüpfung des Familienstandes mit der Beratungsstelle sind bisher nicht veröffentlicht worden. Die Resultate für die einzelnen Beratungsstellen dieser Untersuchung stimmen entweder vielfach mit den arithmetischen Mittelwerten überein - wie bei den Hausärzten - oder die Ergebnisse sind aufgrund geringer Fallzahlen mit derart großen Unsicherheiten behaftet - wie bei den Beratungsstellen der Laiengruppe -, dass Unterschiede keine Schlussfolgerungen zulassen. Unübersehbar ist jedoch, dass Apotheken unterdurchschnittlich häufig von Reisenden ohne Partner und überdurchschnittlich oft von Reisenden, die in unehelicher Partnerschaft leben, aufgesucht werden. Genau umgekehrt zu den Apotheken verhält es sich bei den Gesundheitsämtern. Tropeninstitute beraten gemäß den Resultaten dieser Datenerhebung überdurchschnittlich viele verheiratete Reisende, die Beratungsstelle Freunde / Bekannte dagegen wird von verheirateten Reisenden merklich seltener als im Durchschnitt als Berater herangezogen. Eine Deutung dieser nicht signifikanten Abweichungen zu finden, ist, wie schon mehrfach erwähnt, auf der Basis dieser Informationen kaum möglich. Bei den Passagieren mit Ehepartnern, häufig in Begleitung von Kindern, mag vielleicht die Besorgnis um die Gesundheit der Familie vergleichsweise größer sein, sodass das Vertrauen in eine Beratungsstelle wie Freunde / Bekannte deutlich geringer ausfällt als bei anderen Familienständen, wohingegen die Beratung bei Tropeninstituten ein Sicherheitsgefühl vermittelt und sich entsprechend in der Häufigkeit des Aufsuchens dieser niederschlägt.

Die Ergebnisse der Verknüpfung des **Schulabschlusses** mit der wichtigsten Beratungsstelle differieren bis auf eine Ausnahme, überdurchschnittlich viele Reisende mit Abitur / Fachabitur bei den unter "Sonstigen" zusammengefassten Beratungsstellen, nicht signifikant voneinander.

Die nicht signifikanten Häufigkeitsunterschiede lassen allgemeingültige Aussagen nicht zu. Dennoch sollen im Anschluss einige Auffälligkeiten aufgezeigt werden.

Eine höhere Schulbildung geht in dieser Datenerhebung mit einem größeren Anteil an Mehrfachberatung einher und umgekehrt. Weiterhin suchen Reisende mit Abitur / Fachabitur überdurchschnittlich häufig Stellen der NHPB-Gruppe, v.a. Apotheken und Gesundheitsämter, und der Laiengruppe, insbesondere die Stellen Internet / Literatur und "Sonstige", auf. Hausärzte kommen bei Reisenden mit diesem Schulabschluss als wichtigste Beratungsstelle seltener in Betracht. Ein Grund für die zuletzt genannten Resultate könnte ein gesteigertes Misstrauen gegenüber einer einzelnen Beratungsstelle und mangelndes Vertrauen in die Fachkompetenz der Hausärzte sein. Nicht selten werden die Hausärzte ungerechtfertigterweise als Generalisten ohne Kenntnisse in einer Vertiefungsrichtung eingeschätzt. Passagiere mit niedrigerem Schulabschluss entscheiden sich entsprechend der vorliegenden Datenlage häufiger für den Hausarzt als wichtigste Informationsquelle und in erheblich unterdurchschnittlichem Maße für die Quellen Internet / Literatur. Ob in diesen Fällen ein größeres Vertrauen gegenüber den Hausärzten vorliegt, bleibt unklar. Ebenso unsicher wäre die Schlussfolgerung, Reisende mit Hauptschulabschluss würden weniger Nutzen aus Quellen wie dem Internet und der Literatur ziehen.

¹⁶³ Vgl. Robert Koch-Institut: Impfschutz und Infektionsprophylaxe bei Fernreisenden, A2.

Eine in der Studienliteratur von Duval et al. aufgestellte Hypothese, dass mit zunehmendem Bildungsgrad eine häufigere Beratung durch Tropeninstitute stattfände, konnte in dieser Untersuchung nicht bestätigt werden.¹⁶⁴

Reiseerfahrene Passagiere, sei es durch frühere Fernreisen oder zurückliegende reisemedizinische Beratungen für andere Reisen, holen seltener Rat ein als unerfahrene Reisende, im Falle der Beratungserfahrenen sogar in signifikant geringerem Umfang. Gemäß Kollaritsch et al. liegen aber auch signifikante Differenzen in der Beratungsquote zwischen Passagieren ohne Fernreiseerfahrung (erste Fernreise) und solchen mit vor.¹⁶⁵

Eine zu einem früheren Zeitpunkt einmal in Anspruch genommene reisemedizinische Beratung könnte, ohne Berücksichtigung des damaligen Bestimmungsortes, zu einem falschen Sicherheitsgefühl führen, in dem Glauben, die Beratungen für verschiedene Reiseziele variieren nur unwesentlich. Selbst wenn die vormalige Beratung das gleiche Ziel betroffen hätte, so könnten diese Reisenden dem Irrtum aufgesessen sein, dass Krankheitsspektren und prophylaktische Maßnahmen unveränderlich bleiben.

Reiseerfahrung wirkt sich zudem auf die *Mehrfachberatung* aus. Fernreiseerfahrene informieren sich signifikant seltener und beratungserfahrene Passagiere etwas seltener bei mehreren Stellen. Mehrere erlebte Fernreisen, die weitgehend krankheitsfrei überstanden worden sind, lösen möglicherweise ein Gefühl der Gleichgültigkeit aus, bei dem die Reisenden Gesundheitsrisiken unterschätzen und dementsprechend nur das ihrer Meinung nach nötigste an Vorbereitung in Kauf nehmen. Der Rückgang der Mehrfachberatungsquote bei Beratungserfahrenen erklärt sich teilweise durch enttäuschende Erfahrungen im Zusammenhang mit den damals aufgesuchten Stellen, was bei der nächsten gesundheitlichen Reisevorbereitung die Wahl der Beratungsstellen beeinflussen könnte. Der Enttäuschung liegen dabei beispielweise inadäquate Empfehlungen zugrunde.

Mit Bezug auf die wichtigsten Beratungsstellen entscheiden sich Fernreiseerfahrene überdurchschnittlich oft für eine Beratung durch Tropeninstitute, Reisebüros und "Sonstige", Beratungserfahrene dagegen für die Quellen Internet / Literatur und gegen die Stelle Freunde / Bekannte. Nun sind auch diese Resultate statistisch nicht signifikant, sodass folgende Bemerkungen spekulativen Charakter haben. In Anlehnung an bereits bezüglich der Mehrfachberatung besprochenes, halten einige fernreiseerfahrene Passagiere eine Beratung entweder bei einer sehr spezialisierten Stelle wie dem Tropeninstitut für erforderlich oder bei einer eher nicht-professionellen Stelle wie den Reisebüros für ausreichend. Bei den Beratungserfahrenen sind die Ergebnisse vielleicht Konsequenzen aus schlechten Erfahrungen bei früheren Beratungen.

Gleichgerichtete Resultate in der Studienliteratur zeigen sich bei Kollaritsch et al. hinsichtlich der Tropeninstitute und der Hausärzte, die von Reiseerfahrenen etwas seltener frequentiert werden. Einen Gegensatz zu dieser Datenerhebung stellt die von Kollaritsch et al. aufgestellte Behauptung dar, Reiseerfahrene würden Reisebüros unterdurchschnittlich oft aufsuchen.¹⁶⁶

Zusammenfassend neigen Reiseerfahrene unter dem Blickwinkel statistisch gesicherter Folgerungen nicht dazu, eine bestimmte Beratungsstelle zu bevorzugen.

¹⁶⁴ Vgl. Duval, B. et al.: A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel Clinics and Those Who Did Not, S.6-7.

¹⁶⁵ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.244.

¹⁶⁶ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.245.

Die Häufigkeiten für die einzelnen Vorgaben der **Reisebegleitung** in dieser Datenerhebung ähneln stark den Resultaten einer anderen, am Flughafen München durchgeführten Studie zur Impfprophylaxe.¹⁶⁷ Beiden gemeinsam ist ein erwartungsgemäß hoher Anteil (> 50%) an Reisenden mit Begleitung durch den Partner, wogegen Alleinreisende nur zu 12% bzw. 13% vorkommen.

Der Bezug zu den wichtigsten Beratungsstellen bei Reisenden mit Partnerbegleitung deckt sich vielfach mit den Resultaten zum Familienstand (s.o.). So korreliert, bei allerdings durchweg nicht signifikanten Ergebnissen, die Mitnahme des Partners mit einer überdurchschnittlich häufigeren Beratung bei den Tropeninstituten und Apotheken sowie selteneren Inanspruchnahme der Gesundheitsämter und weniger markant von der Stelle Freunde / Bekannte und "Sonstige".

Alleinreisende ziehen vermehrt Reisebüros und Freunde / Bekannte als wichtigste Berater in Betracht. Dieses Resultat legt die Vermutung nahe, dass es so mancher, in dieser Untersuchung gehäuft männliche Alleinreisende mit der nötigen Sorgfalt bei der Gesundheitsvorbereitung nicht so genau nimmt. Eine nicht zu unterschätzende Rolle dürfte in diesem Zusammenhang auch der Sextourismus spielen, in dessen Vorfeld die reisemedizinische Beratung sicherlich keine vorrangige Stellung einnimmt.

Einzig signifikant suchen Passagiere in Begleitung von Freunden / Bekannten kaum Rat bei Apotheken (wichtigste Stelle) in Relation zu anderen Beratungsstellen. Der Grund hierfür bleibt unklar.

Reisende, die mit Kindern, in einer Gruppe oder mit "Sonstigen" unterwegs sind, verteilen sich weitgehend gleichmäßig auf die einzelnen Beratungsstellen. Kinder sind vor allem bei Reisen mit dem Ziel Dominikanische Republik Mitfahrer gewesen, Gruppenreisen betrafen überwiegend den Bestimmungsort Südafrika.

Die mittlere **Reisedauer** beträgt den Ergebnissen dieser Datenerhebung zufolge 18,7 Tage (Median 14 Tage) und liegt im Vergleich mit einer ähnlich angelegten Studie drei Tage über deren Durchschnittsdauer. Die Differenz resultiert aber hauptsächlich aus der leicht unterschiedlichen Wahl der Reiseziele und abweichenden Passagierzahlen.¹⁶⁸ Die Reisedauer hängt entscheidend von der bevorzugten Reiseart der Passagiere ab, die wiederum durch die Festlegung des Reiseziels stark beeinflusst wird.

Bezugnehmend auf den Ergebnisteil fallen die Tropeninstitute, die Quellen Internet / Literatur und die Reisebüros mit einer Differenz von 2,5 oder mehr Tagen von der durchschnittlichen Reisedauer aller Reisenden mit Beratung auf. Die längere Reisedauer nach Beratung durch Tropeninstitute und die Quellen Internet / Literatur erklärt sich vor allem durch die von diesen Passagieren überwiegend gewählte Reiseart, nämlich Individual- bzw. Rundreisen. Den Zusammenhang von längerer Reisedauer und Beratung beim Tropeninstitut belegen auch andere Untersuchungen, die teilweise sogar signifikante Resultate hierzu hervorbringen.^{169 170 171}

Die mit 14,3 Tagen kürzeste Reisedauer verbuchen Reisende, die das Reisebüro zur wichtigsten Beratungsstelle auserkoren haben. Als ein Grund dafür ist der höchste

¹⁶⁷ Vgl. Nothdurft, H.-D. / Wachinger, W.: Infektionsprophylaxe von Reisenden vor Fernreisen, S.30.

¹⁶⁸ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.244.

¹⁶⁹ Vgl. Bruni, M. / Steffen, R.: Impact of Travel-Related Health Impairments, S.61.

¹⁷⁰ Vgl. Duval, B. et al.: A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel Clinics and Those Who Did Not, S.6-7.

¹⁷¹ Vgl. Ahlm, C. et al.: Health Problems and Self-medication among Swedish Travellers, S.712.

Anteil an Badeurlaubern unter allen Beratungsstellen zu werten, da sich dieser Reisetyp überwiegend über einen Zeitraum von 14 Tagen erstreckt.

Der **Buchungszeitpunkt** der Reise weicht bei vier Beratungsstellen um mehr als zwei Wochen vom arithmetischen Mittelwert (125,4 Tage vor Reisebeginn) ab: den Tropeninstituten, der Flughafenklinik Frankfurt am Main, den Reisebüros und Freunden / Bekannten.

In Anknüpfung an die längere Reisedauer bei Passagieren mit Beratung durch Tropeninstitute erfordert die bevorzugte Reiseart (Individual- bzw. Rundreisen) mehr Planung und Vorbereitung, sodass dies sich auch im früheren Buchungszeitpunkt niederschlägt. Komplementär folgern Provost et al. aus ihren Studienergebnissen zur Beratung durch das Tropeninstitut, dass ein Buchungszeitpunkt von weniger als 21 Tagen vor Reisebeginn mit einer geringeren Inanspruchnahme von Tropeninstituten zusammenhängt.¹⁷²

Der durchschnittliche Buchungszeitpunkt von zwei Wochen vor Reisebeginn bei den wenigen Passagieren mit der wichtigsten Beratung in der Flughafenklinik Frankfurt am Main deutet den Charakter als Beratungsstelle für Last-Minute-Reisende an.

Analog den oben zu den Tropeninstituten getätigten Aussagen beeinflusst die von bei Reisebüros und Freunden / Bekannten Ratsuchenden präferierte Reiseart Badeurlaub den Buchungszeitpunkt in entgegengesetzter Richtung. Dies wie auch der verhältnismäßig größere Anteil an Last-Minute-Badeurlauben führen zu einem späteren mittleren Buchungszeitpunkt bei den beiden genannten Beratungsstellen.

Die Reisenden treten, unabhängig von ihrer Beratungsstelle, mit einer nicht signifikanten Ausnahme ("Sonstige") die Reise zu mehr als 90% aus privaten Gründen an. Die restlichen Reisen verteilen sich auf Geschäftsreisen sowie die Kombination von *Privat- und Geschäftsreisen*. Einen statistisch signifikanten Vorzug geben die Reisenden mit den drei Reisegründen einer bestimmten Beratungsstelle nicht.

Die von Behrens et al. aufgestellte Schlussfolgerung, Geschäftsreisende vernachlässigten die reisemedizinische Beratung, kann aufgrund der geringen Zahl an teilnehmenden, aus beruflichen Gründen Reisenden in dieser Datenerhebung nicht überprüft werden.¹⁷³

Anders als Duval et al. es beschreiben, nehmen Erholungsreisende nicht signifikant seltener die Beratungsstelle Tropeninstitut in Anspruch als Geschäftsreisende. Lediglich nicht signifikante Resultate in dieser Untersuchung stützen diese Behauptung.¹⁷⁴

Bezüglich der **Reisearten** *Pauschal- oder Individualreise* präsentieren sich die Ergebnisse nicht mehr so einheitlich bei den verschiedenen Beratungsstellen wie hinsichtlich des Reisegrunds.

Pauschalreisende werten verhältnismäßig oft den Hausarzt ($p < 0,05$) und das Reisebüro als wichtigste Beratungsstelle. Entsprechend geringer sind die Zahlen bei den Individualreisenden. Inwieweit Zweifel an der Qualifikation dieser beiden Beratungsstellen oder andere Faktoren zu diesem Resultat geführt haben, entzieht sich dem Betrachter. Tatsache ist, dass vielfach andere Beratungsstellen (Freunde / Bekannte, Internet / Literatur, "Sonstige") bei der Gesundheitsvorbereitung auf eine Individualreise vorgezogen werden. Dass der Beratungsstelle Freunde / Bekannte

¹⁷² Vgl. Provost, S. / Soto, J.-C.: Predictors of Pretravel Consultation in Tourists from Quebec, S.68.

¹⁷³ Vgl. Behrens, R.-H. et al.: Travel Medicine. 1. Before departure, S.144.

¹⁷⁴ Vgl. Duval, B. et al.: A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel Clinics and Those Who Did Not, S.6-7.

allerdings betreffend einer adäquaten Beratung mehr zugetraut wird als den Hausärzten, darf bezweifelt werden. Dies bestätigt auch die niedrige Quote von Passagieren mit einer Rundreise bei der Stelle Freunde / Bekannte. Somit ist eher von einer Verfälschung der Ergebnisse durch den recht weit fassenden Begriff Individualreise auszugehen.

Genauere Aussagen ermöglichen da schon die Resultate zu den Reisearten *Badeurlaub*, *Rundreise*, *Städtereise*, *Rucksacktour* und "*Sonstiges*", deren Häufigkeitsanteile verständlicherweise ebenso wie andere Reisemerkmale von der Wahl der Reiseziele abhängen.

Erwartungsgemäß handelt es sich bei den meisten Reisen dieser Datenerhebung um Badeurlaube und Rundreisen. Erst mit deutlichem Abstand werden Städtereisen, Rucksacktouren und sonstige Reisearten wie z.B. Hochzeitsreisen von den Passagieren genannt. Die drei zuletzt erwähnten Reisearten weisen mit einer Ausnahme, welche die Schnittmenge von sonstigen Reisearten und sonstigen Beratungsstellen betrifft, keine signifikanten Unterschiede bei den verschiedenen wichtigsten Beratungsstellen auf, d.h. Städtereisen, Rucksacktouren und sonstige Reisearten veranlassen die Reisenden nicht, eine bestimmte Beratungsstelle vermehrt zu konsultieren. Ursache des im Beratungsstellenvergleich deutlich höheren Wertes ($p < 0,05$) für das Merkmal "Sonstige Reisearten" waren sicherlich nicht zuletzt die Probleme einiger Reisender bei der Zuordnung ihrer Reise zu einer der vorgegebenen Reisearten. Somit kommt dieser Wert im wesentlichen durch die Fragebogengestaltung zustande.

Die Beratungshäufigkeiten für Badeurlauber und Passagiere mit Rundreise bei den einzelnen Beratungsstellen verhalten sich gegensinnig zueinander, d.h. überdurchschnittliche Werte für Badeurlauber bei einer Stelle gehen mit unterdurchschnittlichen Anteilen an Rundreisenden bei der gleichen Stelle einher und umgekehrt. Relativ gesehen, suchen Badeurlauber signifikant öfter Hausärzte und seltener die Tropeninstitute und dadurch bedingt auch die NHPB-Gruppe insgesamt zur Gesundheitsvorbereitung auf. Vergleichbares in der Studienliteratur ist von Duval veröffentlicht worden, wonach Erholungsreisende in Kanada selten (13%) Tropeninstitute bzw. Reisekliniken in Anspruch nehmen.¹⁷⁵

Markante, aber nicht signifikante Ergebnisse bieten sich auch bei weiteren Beratungsstellen. Danach trauen überdurchschnittlich viele Badeurlauber mit wichtigster Beratung bei den Reisebüros oder Freunden / Bekannten möglicherweise trotz Mehrfachberatung gerade diesen beiden Stellen eine adäquate Gesundheitsvorbereitung zu. Andererseits ist das Vertrauen vielleicht nur für diese Reiseart - bei Rundreisen schwindet es jedenfalls - gegeben, weil die Einstellungen vorherrschen, ein Badeurlaub stelle nur wenig Anforderungen an die Beraterqualifikation und eine Gesundheitsberatung sei für diese Reiseart von untergeordneter Bedeutung. Die wenigen Passagiere, die sich in der Flughafenklinik Frankfurt am Main über Gesundheitsrisiken informiert haben, planen ausschließlich einen Badeurlaub, was nicht verwundert, sind diese dem Buchungszeitpunkt zufolge doch vorwiegend Last-Minute-Reisende und Last-Minute-Reisen liegen mehrheitlich Badeurlaube zugrunde. Bei Rundreisen rücken dagegen die Tropeninstitute ($p < 0,05$) und die Quellen Internet / Literatur in den Vordergrund. Zur Erklärung sei hier nochmals angeführt, dass mehrere populäre Internetseiten und Ratgeber von Tropeninstituten verfasst worden sind. Dass Tropeninstitute für komplexere Beratungen besonders in Frage kommen, dürfte nicht überraschen. Fehlende Signifikanz bei den übrigen, auf den ersten Blick größeren Differenzen untereinander (bei Hausärzten, Apotheken und Freunden /

¹⁷⁵ ebd.

Bekannten) erschwert die Interpretation der Zahlen und soll mit Berücksichtigung von bereits getätigter Aussagen hier unterbleiben.

Bei Betrachtung dieser Resultate werden andere Verknüpfungen wie die schon besprochene der Reiseziele mit den wichtigsten Beratungsstellen nachvollziehbar.

Die Dauer der reisemedizinischen Beratung beschränkt sich mit Ausnahme weniger Fälle (5%) auf einen Zeitraum von maximal 45 Minuten. Eine Dauer über 45 Minuten könnte wirtschaftlich von kaum einer professionellen Beratungsstelle getragen werden und ist ebenso im Hinblick auf die Aufnahmefähigkeit des Ratsuchenden wenig sinnvoll.

Die **Beratungsdauer** hängt nicht zuletzt vom Ziel und der Art der Reise ab, wobei ein höherer Risikograd vielfach mehr Beratungsaufwand durch ein größeres Krankheitsspektrum etc. bedeutet. Demnach erfordert die Aufklärung von Rundreisenden in Kenia mehr Zeitinvestition als bei Badeurlaubern in die Dominikanische Republik, was sich beispielsweise an dem überdurchschnittlichen Anteil von Reisebüros in dem Zeitintervall <15 Minuten ($p<0,05$) und von Tropeninstituten in dem von 15 bis 30 Minuten ($p<0,05$) beobachten lässt.¹⁷⁶ An dieser Stelle sei nochmals auf die Resultate zur Reiseart hingewiesen.

Ein weiterer Faktor, der die Beratungsdauer beeinflusst, ist der ökonomische Druck, dem sich viele Beratungsstellen ausgesetzt sehen. Beratungsstellen wie Apotheken und Reisebüros betreiben die Gesundheitsberatung nur als Nebenaufgabe und bringen hierfür entsprechend weniger Zeit auf. Dies spiegeln vergleichsweise große Häufigkeiten im kürzesten Zeitintervall wider. Bei den Reisebüros kommt der Interessenskonflikt hinzu, dass es ihnen ein Anliegen ist, Reisende ausreichend über Gesundheitsrisiken zu informieren, andererseits aber kein Kunde verschreckt werden soll. Vielleicht muss auch in diesem Zusammenhang das Ergebnis von Provost et al. in Kanada verstanden werden, wonach Reisebüros ihre Aufgabe oft im Verweisen an eine andere qualifizierte Beratungsstelle oder im Verteilen von Merkblättern und Broschüren sehen.¹⁷⁷

Betreffend der Apotheken bleibt zu ergänzen, dass sie in vielen Fällen die Beratungsdauer durch Mitgabe von schriftlichem Material kurz halten, was die vorliegenden Ergebnisse mitgeprägt haben dürfte.

Die Unmöglichkeit einer Zeitangabe von Passagieren mit der wichtigsten Beratung bei Freunden / Bekannten oder durch Internet / Literatur kann durch die Schwierigkeiten der Zeitmessung beim Informieren begriffen werden. Nur wenige achten beim Gespräch mit Freunden oder bei der Suche im Internet auf die Dauer. Bei Beratung durch Internet und Literatur benötigen die Reisenden zudem mehr Zeit, um sich erst einmal in diesen Medien zu orientieren, was die unterdurchschnittlichen Anteile bei den zwei kürzesten Intervallen erklären könnte.

Signifikant weniger Passagiere haben ungewöhnlicherweise Probleme, die Beratungsdauer bei den Hausärzten anzugeben. Möglicherweise ist dieses Resultat Folge einer erhöhten Sensibilität der Reisenden, wie viel Zeit der Hausarzt für sie hat.

Alle weiteren Ergebnisse, die nicht explizit diskutiert worden sind, insbesondere die Zeitintervalle von 45 Minuten aufwärts, lassen keinen Trend im Vergleich der einzelnen Beratungsstellen erkennen.

¹⁷⁶ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

¹⁷⁷ Vgl. Provost, S. et al.: Travel Agents and the Prevention of Health Problems among Travelers in Quebec, S.5.

Etwa jeder dritte Reisende erhält *Adressen* von deutschen Botschaften, Konsulaten sowie deutschsprachigen Ärzten am Bestimmungsort in Form von **schriftlichem Material**. Weit überdurchschnittlich oft ($p < 0,05$) werden Ratsuchende durch die Quellen Internet und Literatur diesbezüglich informiert. Die Resultate der anderen Beratungsstellen weichen nur unwesentlich voneinander ab, d.h. sie teilen derartige Informationen den Reisenden seltener mit. Nach Auffassung nicht weniger Beratungsstellen ist dieser Bereich nicht Bestandteil der reisemedizinischen Beratung und zudem mit zuviel Zeitaufwand verbunden. Dementsprechend ist eine große Zahl an Passagieren gezwungen, sich die Adressen eigenständig zu besorgen. Hierzu besonders geeignete Quellen stellen Internet und Literatur dar. Nichtsdestotrotz könnte eine Steigerung des Informationsgrades durch einen konsequenten Hinweis an die Passagiere zur selbstständigen Besorgung dieser Adressen erreicht werden. Alternativ wäre ein Ausdruck im Reisebüro bei Buchung einer Reise denkbar, zumal die Reiseveranstalter deutschsprachige Ärzte vor Ort kennen.

Das Ausstellen von *Arztbriefen* zum Gesundheitszustand der Reisenden oder von *Bescheinigungen* über notwendige Medikamente und medizinische Geräte geschieht jeweils nur in 3% der Fälle. Bei Betrachtung der Häufigkeit von chronischen Krankheiten unter den Reisenden kann hier von einer Unterversorgung ausgegangen werden. Zwar behaupten neuseeländische Hausärzte, zumindest gelegentlich einen Arztbrief für die Reisenden anzufertigen, gemessen an den Ergebnissen dieser Datenerhebung trifft dies für die Beratungsstellen in Deutschland eher nicht zu.¹⁷⁸

Aufgrund des mit der Ausstellung einhergehenden Arbeitsaufwands würde eine adäquate Honorierung der erbrachten Leistung sicherlich zu einer höheren Quote führen.

Die deutlichsten Differenzen zwischen den Beratungsstellen bestehen für das Merkmal "*Gesundheitsinformationen in Schriftform*". Die NHPB-Gruppe ($p < 0,05$), insbesondere die Tropeninstitute ($p < 0,05$) und die Apotheken, machen überdurchschnittlich häufig von dieser Art der Wissensvermittlung Gebrauch.¹⁷⁹

Neben einer besseren Einprägsamkeit von Informationen bringt dies zudem, wie schon erwähnt, eine Zeitersparnis.

Die gegenüber den Hausärzten signifikant häufigere Bereitstellung von Merkblättern, Checklisten und Broschüren durch die NHPB-Gruppe rührt zu einem Teil von der noch nicht flächendeckenden Verfügbarkeit von Internetanschlüssen und Computerprogrammen zur Reisemedizin, welche Ausdrücke deutlich erleichtern, in Hausarztpraxen her. Deren zunehmende Verbreitung hat aber, verglichen mit der bescheidenen Quote (4%), die Usherwood et al. bei schottischen Hausärzten 1988 ermittelten, zumindest zu einer beträchtlichen Steigerung der Verteilung von Gesundheitsinformationen in Schriftform geführt (30%).¹⁸⁰

Die höchste Quote für die Quellen Internet / Literatur innerhalb der Laiengruppe überrascht nicht, da diese Medien einen Ausdruck bzw. eine Kopie durch den Reisenden selbst ermöglichen. Hier war daher eigentlich ein höherer Anteil erwartet worden. Eventuell hatten einige Passagiere Schwierigkeiten, das selbstständige Zusammenstellen von Informationen der Beratungsstelle Internet / Literatur zuzuordnen.

¹⁷⁸ Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Health advice given by general practitioners for travellers from New Zealand, S.160.

¹⁷⁹ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.92.

¹⁸⁰ Vgl. Usherwood, V. / Usherwood, T.-P.: Survey of general practitioners' advice for travellers to Turkey, S.149.

Die **Verständlichkeit der reisemedizinischen Beratungen** scheint bei insgesamt nur 11% Bewertungen schlechter als die Note befriedigend keinen hervorstechenden Mangel in der reisemedizinischen Beratung darzustellen. Eine gewisse Unzufriedenheit der Passagiere mit der Beratung müsste eher auf andere Unzulänglichkeiten zurückgeführt werden. Die Unterschiede zwischen den drei Beratergruppen innerhalb der ersten drei Skalenbereiche darf einmal aufgrund fehlender Signifikanz und zum anderen bei nicht genau nachvollziehbaren Entscheidungskriterien der Reisenden nicht überbewertet werden.

Zwei markante (nicht signifikante) Ergebnisse mögen hervorgehoben werden:

Die Quellen Internet und Literatur werden überdurchschnittlich häufig als sehr gut verständlich, die Reisebüros überdurchschnittlich oft als ausreichend verständlich empfunden. Ersteres ließe sich unter Berücksichtigung der Tatsache, dass einige der wichtigsten dieser Quellen von Tropeninstituten unterhalten werden, damit erklären, dass die Reisenden sich die Gesundheitsinformationen im Internet und in der Literatur ohne Zeitdruck ansehen können, wogegen andere Beratungsstellen zeitlichen Beschränkungen unterliegen, bei denen die Verständlichkeit durch die Informationsflut und eventuell durch fehlende Sprachadaption der Berater an die Passagiere vernachlässigt wird.

Ein möglicher Erklärungsansatz für das zweite auffällige Resultat für die Reisebüros könnte in der häufig nicht vorliegenden gesundheitlichen Ausbildung deren Berater zu suchen sein, was mit einer nicht überzeugenden, eventuell verwirrenden Informationsvermittlung einhergehen kann.

Die **Kosten**, die aus der Beratung, den Impfungen und Medikamenten für die Reisenden anfallen, verteilen sich mehrheitlich (58%) auf die mittleren Intervalle von 50 DM bis 350 DM (26 bis 179 Euro). Allerdings zahlen immerhin noch 17% der Passagiere mehr als 350 DM (179 Euro).

Mit mittleren Kosten im Bereich von 150 DM bis 250 DM (77 bis 128 Euro) sind die Aufwendungen, verglichen mit einer Untersuchung aus Großbritannien, noch relativ günstig. Nach Harris belaufen sich die durchschnittlichen Ausgaben auf etwa 445 DM (228 Euro), davon ungefähr 100 DM (51 Euro) für die Impfprophylaxe und 178 DM (91 Euro) für eine erweiterte Reiseapotheke. Die höheren Kosten resultieren aber nicht zuletzt aus der betrachteten, kostenaufwendigeren Reiseart, einer Safari in Kenia.¹⁸¹

Keine Ausgaben und Kosten bis zu 50 DM (< 26 Euro) betreffen häufig Reisende, die entweder noch gut von einer anderen Reisevorbereitung abgedeckt sind oder unter Vernachlässigung der Gesundheitsvorsorge keine höheren Aufwendungen akzeptieren. Letzteres wird in erster Linie bei risikoärmeren Reisen, z.B. Badeurlaube, hingenommen. Dementsprechend können diesen beiden Intervallen überdurchschnittlich viele Passagiere mit Beratung durch eine Stelle der Laiengruppe (insbesondere Reisebüros), die wiederum vermehrt von Badeurlaubern in Anspruch genommen werden, zugeordnet werden. Im Gegenzug führen lediglich 4% der Reisenden mit wichtigster Beratung beim Tropeninstitut an, kein Geld für die Gesundheitsberatung ausgegeben zu haben, was sich auch nachvollziehen lässt, vereinen die Tropeninstitute zum einen viele Rundreisende auf sich, zum anderen sind deren Dienstleistungen kaum kostenlos zu erlangen, da sie einen nicht unerheblichen Teil der Einnahmen darstellen.

¹⁸¹ Vgl. Harris, C.-B. / Welsby, P.-D.: Health Advice And The Traveller, S.15.

Eine weitere Möglichkeit, weshalb geringe Kosten zustande kommen, wäre eine unzureichende Beratung, die vor allem die Malaria- und Impfprophylaxe betrifft. Dies als Hauptursache für die Häufung der Stellen der Laiengruppe im Bereich < 50 DM (< 26 Euro) anzunehmen, ist nicht belegbar.

Hinsichtlich der drei nächst höheren Kostenintervalle (50-350 DM) fällt im Gruppenvergleich ein Überwiegen der Hausärzte und NHPB-Gruppe gegenüber der Laiengruppe auf. Einzig signifikant in diesem Zusammenhang sind allerdings die überdurchschnittliche Häufigkeit der Gesundheitsämter im Bereich von 150 DM bis 250 DM (77 bis 128 Euro) und das unterdurchschnittliche Vorkommen der Laiengruppe im Intervall von 250 DM bis 350 DM (128 bis 179 Euro). Komplementär zu den Ausführungen hinsichtlich der niedrigen Kostenintervalle darf eine Abhängigkeit der höheren Ausgaben von der hier vergleichsweise öfter betreffenden Reiseart Rundreise angenommen werden.

Zur Bewertung der Angemessenheit der Beratungskosten bei Tropeninstituten und Reisekliniken äußern sich Passagiere in einer kanadischen Studie von 1999 so, dass 54% die Kosten für zu hoch und 39% für angemessen halten.¹⁸² Dennoch spielt der Kostenfaktor bei der Entscheidung für das Tropeninstitut oder die Reiseklinik als Beratungsstelle nach Duval et al. nur eine untergeordnete Rolle. Danach gründet sich bei nur 0,2% der Reisenden eine Ablehnung dieser Beratungsstelle auf zu hohe Kosten.¹⁸³

Aufwendungen ab 350 DM aufwärts (> 178 Euro) entfallen, wie schon erwähnt, auf 17% der Passagiere, ohne dass eine Beratungsstelle auffällig in Erscheinung tritt. Diese Kosten haben ihre Ursache wahrscheinlich in der Vorbereitung auf komplexere Reisen. Eventuell ist das Ergebnis auch einer falschen Bezugnahme einiger Untersuchungsteilnehmer, der auf die Familie anstatt der Einzelperson, anzuschuldigen.

Schwierigkeiten bei der Bemessung der Kosten ergeben sich für Reisende, die durch die Laiengruppe beraten worden sind. Gerade Passagiere mit Beratung durch Freunde / Bekannte, die Quellen Internet / Literatur und "Sonstige" tun sich gehäuft im Beratungsstellenvergleich ($p < 0,05$) schwer. Dies könnte ein Problem der Zuordnung sein, dass beispielsweise die Beratung durch Freunde als wichtigste erachtet, die Kosten für eine Impfprophylaxe dagegen dem Hausarzt zugerechnet wird.

¹⁸² Vgl. Provost, S. / Soto, J.-C.: Predictors of Pretravel Consultation in Tourists from Quebec, S.70.

¹⁸³ Vgl. Duval, B. et al.: A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel Clinics and Those Who Did Not, S.8.

4.2 Beratungsinhalte

Die Fragen, welche Inhalte der reisemedizinischen Beratung vernachlässigt werden, welche diesbezüglichen Empfehlungen inadäquat sind und ob es dabei Ergebnisunterschiede zwischen den Hausärzten und den nicht-hausärztlichen professionellen Beratern (NHPB-Gruppe) gibt, sind Bestandteil dieses Kapitels.

4.2.1 Malariaschutz

Von allen Teilen der reisemedizinischen Beratung erzielt die Aufklärung zum medikamentösen Malariaschutz die besten Resultate. Keine Beratungsstelle gibt den Passagieren mehr als 21% an inadäquaten Empfehlungen. Die Ergebnisse für die einzelnen Reiseziele fallen dabei recht unterschiedlich aus (s. Kap. 3.2.2 und unten). Zu diesem Ergebnis kommt auch eine Untersuchung zur Beratung bei britischen Trekkern. Danach erfolgt für den Bestimmungsort Indien eine zu 100% korrekte Beratung, wogegen für das Ziel Nepal nur 29% der Ratschläge adäquat sind.¹⁸⁴

Ein Ergebnis von 25,3% falschen Empfehlungen zum medikamentösen Malariaschutz, wie Kollaritsch et al. es, unabhängig von der Beratungsstelle, für Reisende nach Kenia anführen, kommt in dieser Datenerhebung mit einem Durchschnitt von 10% an inadäquaten Ratschlägen für Kenia-Passagiere nicht vor. Lediglich die Hausärzte erreichen mit 23% ein vergleichbares Resultat.¹⁸⁵

Allgemein lassen sich fehlerhafte Empfehlungen auf nicht aktualisiertes bzw. unzureichendes Wissen der Berater und oberflächliche Informationen zur Reiseart und -dauer zurückführen.

Die Beratungssituation bei den **Hausärzten** stellt sich so dar, dass zu den risikoärmeren Zielen Dominikanische Republik und Thailand in weniger als 15% inadäquate Empfehlungen an die Passagiere ergehen. Betreffend der risikoreicheren, afrikanischen Bestimmungsorte dieser Untersuchung ist die Fehlerquote mit mehr als 20% erheblich höher. Die Mängel beim medikamentösen Malariaschutz beruhen hier auf einer ausbleibenden Chemoprophylaxe oder der Empfehlung eines falschen Medikamentes wie z.B. Mefloquin anstelle von Chloroquin oder Chloroquin plus Proguanil anstelle von Mefloquin. Keystone beschreibt als häufigste Fehler beim Malariaschutz die fehlende Berücksichtigung von Chloroquin-Resistenzen und Mefloquin-Kontraindikationen sowie die unnötige Verschreibung von Malariamedikamenten.¹⁸⁶

Bestätigt wird das Ergebnis, das aus der Beratung durch die Hausärzte für das Ziel Kenia folgt, durch eine Studie von Hatz, wonach die direkte Prüfung der Richtigkeit der Empfehlungen einen Anteil von 29% inadäquaten Ratschlägen aufzeigt. Die Beratung für Thailand-Reisende differiert mit 45% inadäquaten Empfehlungen allerdings beträchtlich von den Resultaten dieser Datenerhebung. Die Abweichungen dürften durch unterschiedliche Häufigkeiten bei den Reisearten geprägt sein. Dieser Untersuchung liegen für Thailand viele Badeurlaube nach Phuket oder Koh Samui zugrunde, d.h. eine medikamentöse Vorbeugung gegen Malaria entfällt. Bei

¹⁸⁴ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.75-76.

¹⁸⁵ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.249.

¹⁸⁶ Vgl. Keystone, J.-S. et al.: Inadequacies in Health Recommendations Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors, S.73-74.

Rundreisen in Thailand dagegen sind die Schutzmaßnahmen gegen Malaria sehr differenziert, so dass diesbezüglich leichter Beratungsfehler auftreten.¹⁸⁷

Mit Abstand am häufigsten erteilen die Beratungsstellen der **NHPB-Gruppe** korrekte Auskünfte. Für Kenia, Südafrika und insgesamt sind die Unterschiede zu den Hausärzten sogar signifikant. Deutliche Abweichungen gegenüber der Laiengruppe errechnen sich für das Ziel Senegal und für die Gesamtheit aller Bestimmungsorte. Innerhalb der NHPB-Gruppe tun sich die Tropeninstitute mit 98% adäquaten Ratschlägen hervor. Ergänzend belegen Genton et al. in einer Untersuchung zur Gesundheitsberatung durch ein englisches Tropeninstitut, dass diese Beratung zu einer Wissenserweiterung der Reisenden im Bereich Malaria führt.¹⁸⁸ In der Flughafenklinik Frankfurt am Main werden sogar alle Reisenden richtig beraten, doch die geringe Anzahl der Passagiere, die diese Stelle in Anspruch genommen hat, macht zuverlässige Aussagen unmöglich. Die Aufklärung der Apotheken und Gesundheitsämter zum medikamentösen Malariaschutz variiert im Ergebnis nicht mehr so deutlich von den übrigen Beratungsstellen, liegt aber immer noch vor den Resultaten der Hausärzte und der Laiengruppe. Vergleicht man die Angaben der Reisenden zu den von den Apotheken ausgesprochenen Empfehlungen mit einer Direktbefragung von Schweizer Apotheken, so sind die Fehlerquoten für die Reiseziele Kenia und Thailand nahezu identisch.¹⁸⁹

Die Fehler bei Beratung durch die NHPB-Gruppe bestehen überwiegend in dem Versäumnis, eine Chemoprophylaxe zu empfehlen. Falsche Medikamentenvorschläge sind seltener der Fehlergrund. Hierfür bieten sich mehrere Erklärungen an: Erstens können die Angaben der Passagiere zur geplanten Reise unzureichend oder zum Beratungstermin noch nicht vollständig gewesen sein oder zweitens bestünde die Möglichkeit von ungenauen Reiseinformationen beim Ausfüllen des Untersuchungsfragebogens. Drittens darf auch ein Versäumnis der Beratungsstelle nicht ausgeschlossen werden. Nicht aktualisierte Informationen treten zumindest bei Apotheken und Tropeninstituten in den Hintergrund, da erstere vorwiegend auf in regelmäßigen Abständen ergänzte Medien zurückgreifen und letztere vielfach an der Aktualisierung beteiligt sind. Das bessere Ergebnis der NHPB-Gruppe gegenüber den Hausärzten mag durch den in der Gesamtbetrachtung häufigeren Umgang mit reisemedizinischen Fragestellungen und dadurch bedingt genauere Kenntnis der Materie erklärt sein.

Innerhalb der **Laiengruppe** streuen die Anteile der einzelnen Beratungsstellen an richtigen Empfehlungen für die Gesamtheit aller Reiseziele nur wenig vom Gruppendurchschnitt (81%). Hinsichtlich der Bestimmungsorte ist die Beratung für die Dominikanische Republik und Kenia weniger fehlerhaft als für Senegal, Südafrika und Thailand. Ivatts schreibt in seiner Untersuchung zur reisemedizinischen Beratung den australischen Reisebüros für den Bereich Malariaschutz im Gegensatz zu anderen Teilaspekten ein gutes Fachwissen zu. Ein Quervergleich gestaltet sich allerdings schwierig durch fehlende Zahlenangaben zur Güte der Malariaschutz-Informationen bei Ivatts und durch die geringen Passagierzahlen mit Beratung durch Reisebüros in dieser Datenerhebung.¹⁹⁰

In der Laiengruppe spielen zwei Fehlerarten eine etwa gleich große Rolle: die Unterlassung, eine Chemoprophylaxe zu empfehlen und eine falsche

¹⁸⁷ Vgl. Hatz, C. et al.: Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners, S.8-9.

¹⁸⁸ Vgl. Genton, B. / Behrens, R.-H.: Specialized Travel Consultation Part II: Acquiring Knowledge, S.13-15.

¹⁸⁹ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.89.

¹⁹⁰ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78-79.

Medikamentenwahl. Bezüglich der Gruppenbetrachtung ist der geringfügig höhere Anteil an korrekten Empfehlungen im Vergleich zu den Hausärzten nicht zuletzt auch Folge der geringen Passagierzahlen für die afrikanischen Ziele mit wichtigster Beratung durch eine Stelle der Laiengruppe, denn insbesondere bei der Aufklärung zu diesen Bestimmungsorten kommen gehäuft Fehler vor. Ein vielleicht besseres Resultat hätte man für die Quellen Internet / Literatur erwartet. Als Begründung könnte herangezogen werden, dass einmal die Qualität dieser Quellen in dieser Untersuchung nicht bekannt ist, zum anderen vor allem schriftliche Ratgeber oft nicht ausreichend aktuell und differenziert sind.

Die Beratungsfehler der verschiedenen Stellen sind nur teilweise für die etwa gleichbleibende Zahl an Krankheitsfällen in Deutschland während der letzten Jahre verantwortlich. Behrens et al. sehen in der **Compliance der Reisenden** bezüglich der Präventionsmaßnahmen ein erhebliches Mitverschulden für den ausbleibenden Rückgang der Inzidenzrate.¹⁹¹ Die Compliance der Passagiere, die nicht mit dem Wissen über Malaria korreliert, hängt von vielen Faktoren ab.¹⁹² Als wichtige Gründe für Non-Compliance führen Reisende nach Indien neben Folgen aus Beratungsfehlern wie einer inadäquaten Medikamentenwahl, Dosierung und unzureichender Beratung die eigene Entscheidung und Nebenwirkungen an. Weitere Faktoren sind eine längere Reisedauer, fehlende Reiseerfahrung und junges Lebensalter der Passagiere.¹⁹³

Ein weiteres Problem liegt nach Bauer, der das Erinnerungsvermögen der Passagiere zu verschiedenen Beratungsinhalten in offen gehaltenen Fragen untersucht hat, darin, dass die Reisenden sich an die Empfehlungen der Berater in erheblichem Umfang nicht erinnern. Dies lässt sich in dieser Datenerhebung nicht nachvollziehen, da die übereinstimmenden Ergebnisse dieser Untersuchung mit den Resultaten der Direktbefragung von Schweizer Apotheken dagegensprechen.¹⁹⁴ Die Vorgabe von Antwortmöglichkeiten in dem dieser Studie zugrundeliegenden Fragebogen führt aber auch über den Wiedererkennungseffekt zu abweichenden Ergebnissen gegenüber Bauers Resultaten.

4.2.2 Impfprophylaxe

Bei der Impfprophylaxe wird versucht, eine Balance zwischen dem Gesundheitsrisiko, dem Nutzen der Impfungen und den entstehenden Kosten zu finden.¹⁹⁵ Auch wenn Impfungen längere Arbeitsunfähigkeiten verhindern, vor tödlichen Krankheiten schützen können oder am Reiseziel nicht immer verfügbar sind, existiert vielfach die falsche Vorstellung, dass das Ausmaß der Prävention mit der Anzahl der Impfungen steigt und daher möglichst viele Impfungen dem Reisenden zugute kommen sollen.¹⁹⁶ Im Vordergrund bei der Auswahl der Impfungen steht die Berücksichtigung des individuellen Risikos und nicht die ausschließliche Betrachtung des Reiselandes sowie rein ökonomischer Gesichtspunkte.¹⁹⁷

¹⁹¹ Vgl. Behrens, R.-H. et al.: Travel Medicine. 1. Before departure, S.147.

¹⁹² Vgl. Gagneux, O.-P. et al.: Malaria and Casual Sex: What Travelers Know and How They Behave, S.16.

¹⁹³ Vgl. Chatterjee, S.: Compliance of Malaria Chemoprophylaxis among Travelers to India, S.8-9.

¹⁹⁴ Vgl. Bauer, I.-L.: Travel Health Advice as Recalled by 552 Tourists to Peru, S.295-296.

¹⁹⁵ Vgl. Wiedermann, G.: Maximum Immunization for Travel: Consensus, S.191.

¹⁹⁶ Vgl. Dawood, R.-M.: Maximum Immunization for Travel: Pro, S.187.

¹⁹⁷ Vgl. Kozarsky, P.-E.: Maximum Immunization for Travel: Con, S.188.

Eine Untersuchung des Robert Koch-Institutes zum Impfniveau ohne Bezug zu einer Beratungsstelle zeigt insgesamt hohe Impfquoten mit Mängeln bei der Prophylaxe mit den allgemein empfohlenen Grundimpfungen. Impfschutz gegen Hepatitis A besteht während der Reise bei nahezu 50% der Passagiere. Ein überdurchschnittliches Impfniveau verzeichnen Reisende, die entweder beim Hausarzt, Gesundheitsamt oder Tropeninstitut Rat eingeholt haben.¹⁹⁸

Die Bewertung der Impfprophylaxe für die drei Gruppen Hausärzte, NHPB-Gruppe und Laiengruppe in dieser Untersuchung fällt sehr unterschiedlich aus. Informieren die Stellen der NHPB-Gruppe zu einem hohen Grad adäquat (81%), werden bei den Stellen der Laiengruppe und noch mehr bei den Hausärzten erhebliche Defizite im Bereich Impfprophylaxe deutlich. Hinsichtlich von Fehlerursachen gilt das bereits zum medikamentösen Malariaschutz erwähnte. Demgegenüber ist die Impfprophylaxe noch schwieriger, da für jede einzelne, in Frage kommende Impfung die Indikation überprüft werden muss, was eine genaue Kenntnis von Impfung und Reiseziel voraussetzt. Dieses Wissen könnte bei Stellen der Laiengruppe und den Hausärzten weniger aktuell und bei seltenerer Abrufung weniger präsent sein.

Der geringe Anteil an korrekten Empfehlungen durch die **Hausärzte** ist überwiegend bedingt durch eine zu seltene Impfprophylaxe gegen Diphtherie und Hepatitis A. Hierdurch variieren die Resultate, auch bei den beiden anderen Beratergruppen, nur unwesentlich für die fünf Reiseziele, da eine Immunisierung sowohl gegen Diphtherie als auch gegen Hepatitis A für alle untersuchten Bestimmungsorte empfohlen wird. Überflüssige Impfungen gegen Cholera (Dominikanische Republik, Senegal, Thailand) und Gelbfieber (Dominikanische Republik, Südafrika) tragen weiteres zur Fehlerquote bei. In der Literatur werden zudem die Vernachlässigung von Gelbfieberimpfungen bei Kenia-Reisenden und von Auffrischimpfungen gegen Polio und Tetanus als häufige Fehler angegeben.^{199 200}

Übertroffen werden diese Ergebnisse von den Resultaten aus einer Untersuchung von Hatz zur reisemedizinischen Beratung durch deutsche Hausärzte, nach denen 24% der Kenia-Reisenden und 43% der Thailand-Passagiere betreffend der Impfprophylaxe adäquat beraten werden. Die Differenz zu dieser Datenerhebung ergibt sich nicht zuletzt aus der Untersuchungsmethode, einem Telefoninterview, das den Beratern keine Möglichkeit des Nachschlagens lässt.²⁰¹

Einer wichtigsten Beratung bei einer Stelle der **NHPB-Gruppe** folgen fast ausnahmslos signifikant bessere Ergebnisse zur Impfprophylaxe (betreffend Dominikanische Republik nicht signifikant) gegenüber den Hausärzten. Innerhalb der NHPB-Gruppe führt eine Beratung durch Tropeninstitute zu einem höheren, adäquaten Impfniveau (nicht signifikant) als bei allen anderen Stellen dieser Gruppe. Dieses Ergebnis findet Bestätigung durch die Untersuchungen von Reed et al. und Nothdurft et al. Reed zufolge erhalten Reisende, die sich durch Reisekliniken bzw. Tropeninstitute beraten lassen, signifikant häufiger eine Impfprophylaxe als eine Vergleichsgruppe.²⁰² Ergänzend gibt Nothdurft für Passagiere mit Beratung in der Impfbambulanz der LMU München eindeutig höhere Impfquoten gegenüber einer

¹⁹⁸ Vgl. Robert Koch-Institut: Impfschutz und Infektionsprophylaxe bei Fernreisenden, S.25.

¹⁹⁹ Vgl. Hatz, C. et al.: Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners, S.10.

²⁰⁰ Vgl. Keystone, J.-S. et al.: Inadequacies in Health Recommendations Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors, S.73-74.

²⁰¹ Vgl. Hatz, C. et al.: Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners, S.8-9.

²⁰² Vgl. Reed, J.-M. et al.: Travel Illness and the Family Practitioner: [...], S.195-196.

Kontrollgruppe am Münchener Flughafen an.²⁰³ Die Apotheken informieren hinsichtlich der Impfprophylaxe am inadäquatesten im Vergleich zu den anderen Stellen der NHPB-Gruppe. Eine Untersuchung der Beratung durch Schweizer Apotheken präsentiert diesbezüglich noch schlechtere Ergebnisse bei Kenia- und Thailand-Reisenden.²⁰⁴ Der geringere Fehleranteil bei den Tropeninstituten geht sicherlich mit einer höheren fachlichen Qualifikation der Berater einher. Bei Gesundheitsämtern könnte der häufigere Umgang mit derartigen Fragestellungen zu einem besseren Ergebnis beigetragen haben. Apotheken, die ihre Beratung überwiegend auf regelmäßig aktualisierte Medien aufbauen, mögen sich mit einer differenzierteren Empfehlung im Vergleich zum Malariaschutz schwerer tun, was vermehrt zu Beratungsfehlern führt und sich hier auch in den Resultaten niederschlägt.

Die Fehler der Impfprophylaxe, die von der NHPB-Gruppe begangen werden, hängen mehr vom Bestimmungsort ab, als es bei den Hausärzten der Fall ist. Bei Passagieren in die Dominikanische Republik bleiben die Grundimpfungen gegen Diphtherie und Polio zu oft unberücksichtigt, bei Kenia-Reisenden wird die Gelbfieberimpfung vernachlässigt. Eine zu selten applizierte Impfung gegen Hepatitis A stellt den limitierenden Faktor bei der Richtigkeit der Impfprophylaxe für die Ziele Senegal, Südafrika und Thailand dar. Angemerkt zur Gelbfieberimpfung sei, dass einige wenige in dieser Datenerhebung als unterlassen bewertete Gelbfieberimpfungen auch Folge einer unterschiedlich bewerteten Indikation sein können. Für Kenia beispielsweise ist eine Gelbfieberimpfung bei genauer Kenntnis der bereisten Gebiete nicht unbedingt erforderlich. In dieser Untersuchung wird dennoch bei anfänglichem Reisebeginn in Mombasa für alle Passagiere das Ausbleiben dieser Immunisierung als inadäquat beurteilt.

Erheblich inadäquater gegenüber der NHPB-Gruppe aber besser als bei Hausärzten sind die Resultate der Impfprophylaxe bei den Reisenden nach Beratung durch die **Laiengruppe**. Innerhalb der Laiengruppe reichen die Ergebnisse von einer zufriedenstellenden Impfprophylaxe nach Informieren im Internet oder in der Literatur bis hin zu inakzeptablen Impfquoten nach Vorbereitung auf die Reise durch Freunde oder Bekannte. Dazwischen liegen die Reisebüros mit vergleichbaren Resultaten wie nach Beratung durch die Hausärzte, wobei die Prozentwerte bei den Reisebüros durch die geringe Zahl an Ratsuchenden mit Unsicherheiten behaftet sind. Eine Untersuchung zur Beratung von Kenia-Reisenden durch britische Reisebüros bringt für die Impfprophylaxe einen Anteil von 75% an inadäquaten Empfehlungen hervor. 61% der Reisebüros schlagen mehr Impfungen als nötig, 14% weniger als erforderlich vor.²⁰⁵ Weitere Studien zur reisemedizinischen Beratung durch Botschaften und Konsulate, die in dieser Datenerhebung unter sonstige Beratungsstellen subsummiert sind, zeichnen ein schlechtes Bild von der Qualität der Impfprophylaxe. Ausländische Botschaften und Konsulate in den USA empfahlen 1989 zu 52% eine überflüssige Gelbfieberimpfung, zu 9% eine unnötige Choleraimpfung und zu 6% eine Impfung gegen Pocken.²⁰⁶ Eine Untersuchung aus Kanada Mitte der 90er Jahre liefert ähnlich unbefriedigende Ergebnisse. Nur 4% rieten zur Impfung gegen Hepatitis A und nur 30% machten korrekte Angaben zur Gelbfieberimpfung und zum Malariaschutz.²⁰⁷

²⁰³ Vgl. Nothdurft, H.-D. / Wachinger, W.: Infektionsprophylaxe von Reisenden vor Fernreisen, S.31.

²⁰⁴ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.89-90.

²⁰⁵ Vgl. Harris, C.-B. / Welsby, P.-D.: Health Advice And The Traveller, S.14.

²⁰⁶ Vgl. Nettleman, M.-D. / Wenzel, A.-H.: Health advice for travelers from embassies and consulates, S.136.

²⁰⁷ Vgl. Shafer, R.-T. et al.: Travel advice from embassies, S.757-758.

Anders als bei den Hausärzten und der NHPB-Gruppe hat die unzureichende Berücksichtigung der Impfung gegen Poliomyelitis wesentlichen Anteil an den Fehlerquoten. Bei Senegal-Reisenden ist die Vernachlässigung der Gelbfieberimpfung maßgeblich an dem 50%igen Fehleranteil beteiligt. Hierbei mag die falsche Vorstellung, ein Badeurlaub in diesem Land bedürfe keiner Gelbfieberprophylaxe, vorliegen.

Alle Passagiere hatten die Möglichkeit, im Fragebogen die Vorgabe "*Weiß nicht*" anzukreuzen, wenn sie sich beim Impfschutz unsicher waren. Oft sind Kombinationsimpfstoffe von dieser Problematik betroffen. Die Reisenden erinnern sich dann z.B. nur an eine Tetanusimpfung oder eine gegen Hepatitis A, während der gleichzeitig aufgebaute Schutz gegen Diphtherie oder Hepatitis B vergessen wird. Auch die Polioimpfung bereitet den Passagieren Schwierigkeiten. Insgesamt ist die Anzahl der Reisenden, die keine vollständige Auskunft zum Impfschutz geben können, durch die Angabe der maximalen Schutzdauer im Fragebogen gering.

Das Ausmaß des Impfniveaus hängt neben der reisemedizinischen Beratung auch von den *Einstellungen der Reisenden zur Impfprophylaxe* ab. In einer Befragung von Passagieren an europäischen Flughäfen 2002 äußern sich die Reisenden so, dass 80% Impfungen für notwendig erachten, aber nur 21% an deren vollständige Schutzwirkung glauben. 37% der Passagiere beklagen zumindest einen Punkt an Impfungen, am häufigsten die Kosten und die Nebenwirkungen.²⁰⁸ Trotz dieser Haltung ist die Akzeptanz bezüglich empfohlener Impfungen hoch. Britische Trekker folgen bei den Grundimpfungen und der gegen Hepatitis A zu mehr als 90% den Ratschlägen der Beratungsstellen, eine Choleraimpfung lehnen dagegen über die Hälfte von ihnen ab.²⁰⁹ Nach diesen Resultaten scheint die Compliance der Reisenden für eine adäquate Impfprophylaxe gut zu sein. Indessen sinkt bei überflüssigen oder unvollständig schützenden Impfungen die Bereitschaft der Passagiere.

Abschließend soll noch kurz auf die wichtigsten Impfungen eingegangen werden, die nicht in die Bewertung zur Richtigkeit der Prophylaxe einbezogen worden sind. Betreffend der Hepatitis B-Impfung unterscheiden sich die Vorgehensweisen der drei Gruppen nur unwesentlich. Etwa jeder vierte Reisende erhält diese Impfung vor der aktuellen Reise. Hier wäre sicherlich die Motivation zur Impfung interessant, d.h. ob die Hepatitis B-Impfung aus Gründen der Kostenersparnis in Kombination mit der Hepatitis A-Impfung appliziert oder ob die Indikation aufgrund eines realen Risikos gestellt wurde.

Die Differenzen zwischen den Gruppen bei der Impfprophylaxe gegen Tollwut sind ebenso vernachlässigbar gering. Bei einer weltweit durchschnittlichen Inzidenzrate von 1:500.000 pro Monat Aufenthalt kann die geringe Impfquote von etwa 5% nachvollzogen werden.²¹⁰ Dennoch ist eine Impfung in Einzelfällen sinnvoll (s. Kapitel 1.2.1.3).

Eine Impfprophylaxe gegen Typhus wurde bei ungefähr jedem vierten Passagier, der an dieser Untersuchung teilgenommen hat, durchgeführt. Bei Reisen nach Afrika erhöht sich dieser Anteil nochmals. Dabei empfehlen die Hausärzte und die Stellen der NHPB-Gruppe diese Impfung häufiger als die Stellen der Laiengruppe. Eine

²⁰⁸ Vgl. Van Herck, K. et al.: Travelers' Knowledge, Attitudes and Practices on Prevention of Infectious Diseases: Results from a Pilot Study, S.77.

²⁰⁹ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.74-75.

²¹⁰ Vgl. Krause, E. et al.: Pretravel Advice Neglects Rabies Risk for Travelers to Tropical Countries, S.163.

Ursache für genau diesen Unterschied ist aus der bestehenden Datenlage und der spärlichen Studienliteratur dazu nicht erkennbar.

4.2.3 Reiseapotheke

Eine vollständige **Beratung rund um die Reiseapotheke**, bestehend aus Informationen zum Inhalt, zur Anwendung des Inhaltes und zu Nebenwirkungen der Medikamente, ergeht an nur jeden vierten Reisenden, wobei besonders die Nebenwirkungen von Medikamenten zu selten angesprochen werden.

Die notwendigen Inhalte einer adäquaten Reiseapotheke finden aufgrund der Orientierungsmöglichkeit an Standardempfehlungen und des relativ geringen Zeitaufwands noch am ehesten Eingang in die Beratung. Dieser Aufgabe gehen die Stellen der NHPB-Gruppe am häufigsten nach, was sich mit einer Untersuchung von Schweizer Apotheken deckt.²¹¹ Die Ursache für eine signifikant höhere, diesbezügliche Beratungsquote gegenüber den Stellen der Laiengruppe könnte im fehlenden Zuständigkeitsgefühl dieser Stellen, allen voran der Reisebüros, zu suchen sein.

Die Anwendung des Reiseapothekeninhaltes, deren Bedeutung sich aus dem großen Anteil der Reisenden (75%) ergibt, die eine Selbstmedikation während der Reise durchführen, nimmt bezüglich der Beratungshäufigkeit den Rang zwischen dem Informieren über die notwendigen Bestandteile der Reiseapotheke und den Nebenwirkungen von Medikamenten ein.²¹² Die Apotheken beraten zu diesem Punkt beträchtlich öfter als alle anderen Stellen, insbesondere gegenüber den Reisebüros. Überhaupt wird die Beratung zur Reiseapotheke durch die Reisebüros zu sehr außer Acht gelassen, wie es schon eine Befragung von australischen Reisebüros aufgezeigt hat.²¹³ In einer Untersuchung zur Beratung durch englische Reisebüros geben allerdings auch 87% der Reisebüros zu, nicht ausreichend für eine reisemedizinische Beratung qualifiziert zu sein.²¹⁴ Von nicht wenigen Beratungsstellen dürfte dieser Punkt entweder als nicht erklärungsbedürftig oder als Aufgabe der Apotheken gesehen werden, welche die Produkte schließlich verkaufen. Tatsächlich liegt der Informationsanteil hier auch vor allen anderen Stellen, deren Ergebnisse sich mit Ausnahme der Reisebüros nicht signifikant unterscheiden.

Der Bestandteil Nebenwirkungen von Medikamenten ist mit einem hohen Beratungsaufwand verbunden und dementsprechend am häufigsten vernachlässigt worden. Zudem halten sich einige Stellen wie die Reisebüros (vgl. oben) zur Befriedigung dieser Anforderung für nicht hinreichend qualifiziert. Bei den Apotheken dürfte weiterhin ein gewisses Verkaufsinteresse von Produkten einer zu intensiven Aufklärung über deren Nebenwirkungen entgegenstehen.

In der Gesamtbeurteilung sparen neben den Reisebüros ebenso die weiteren Beratungsstellen der Laiengruppe Informationen zur Reiseapotheke allzu oft aus. Am seltensten innerhalb der Laiengruppe sind die bei den Quellen Internet und Literatur Ratsuchenden unvorbereitet. In diesem Fall hängt das Vorhandensein von Informationen zur Reiseapotheke wie auch zu anderen Beratungsinhalten von der Qualität der besuchten Internetseite oder der verwandten Literatur ab. In erheblich geringerem Maße bleibt die Reiseapotheke bei den Stellen der NHPB-Gruppe und

²¹¹ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.90.

²¹² Vgl. Ahlm, C. et al.: Health Problems and Self-medication among Swedish Travellers, S.714.

²¹³ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78.

²¹⁴ Vgl. Gorman, D. / Smyth, B.: Travel agents and the health advice given to holidaymakers, S.112.

den Hausärzten, bei denen sich die Beratungshäufigkeiten für die einzelnen Aspekte zur Reisapotheke im Mittelfeld bewegen, unberücksichtigt. Zwischen letzteren Beratungsstellen besteht dabei kein nennenswerter Unterschied.

Mit Ausnahme von zwölf Passagieren führen alle Reisenden zumindest einen der im Fragebogen aufgeführten **Reiseapothekebestandteile** mit sich. Dies entspricht auch den Erwartungen, da die genannten Inhalte weit über das hinausgehen, was im engeren Sinne unter einer Reiseapotheke verstanden wird.

Mit einem *Mittel gegen Schmerzen und Fieber* sowie einem *Sonnenschutzmittel* sind über 90% der Reisenden ausgerüstet, was nachvollziehbar ist, gehören diese Mittel doch zum alltäglichen Leben, bedürfen meistens keiner besonderen Beratung und werden oft auch unabhängig von der Inanspruchnahme einer bestimmten Beratungsstelle mitgenommen.

Etwas seltener, aber immer noch zu mehr als 80% beinhaltet die Reiseapotheke der Passagiere ein *Mittel gegen Diarrhöe* und ein *Insektenabwehrmittel*. Bei vergleichsweise unbedeutenden Unterschieden zwischen den verschiedenen Beratungsstellen für das Mittel gegen Reisediarrhöe differieren die Mitnahmequoten für die Insektenabwehrmittel nach Beratung durch diese Stellen deutlich. Informationen einer Stelle der NHPB-Gruppe folgt eine signifikant häufigere Berücksichtigung von einem Insektenabwehrmittel durch die Reisenden (86%) als bei Passagieren nach Beratung beim Hausarzt (76%). Unter den Stellen der NHPB-Gruppe fallen diesbezüglich vor allem die Tropeninstitute und die Gesundheitsämter positiv auf. Informationen aus dem Internet oder der Literatur führen zu einem gleich guten Ergebnis wie beim Tropeninstitut. Die Beratung durch eine andere Stelle der Laiengruppe hat dagegen ähnliche Auswirkungen wie die durch die Hausärzte. Diese Resultate korrelieren mit der Beratung zur Insektenexpositionsprophylaxe, bei der ein Insektenabwehrmittel einen von mehreren Ratschlägen ausmacht. Inwieweit eine weniger strukturierte Beratung, Zeitdruck oder andere Gründe für eine niedrigere Aufklärungsquote bei den Hausärzten, Reisebüros und Freunden / Bekannten in Frage kommen, lässt sich anhand der Datenlage und der Studienliteratur nicht erklären.

In etwas größerem Umfang werden von Reisenden mit Beratung bei allen Beratungsstellen *Materialien zur Wundversorgung* und ein *Mittel gegen Insektenstiche und Sonnenbrand* vernachlässigt. Beide Bestandteile sind wichtig, verringern sie doch das Risiko einer Infektion mit einem Erreger, der im Reiseland aus einem anderen, gefährlicherem Spektrum stammen kann. Aus diesem Grund wird auch, entgegen der Meinung einiger Fachleute, das Mittel gegen Insektenstiche und Sonnenbrand als Kriterium für eine adäquate Reiseapotheke herangezogen. Unter allen Beratungsstellen hervorzuheben sind die Tropeninstitute sowie die Quellen Internet und Literatur, deren Informationen hinsichtlich der beiden zuletzt genannten Reiseapothekeinhalte klar überdurchschnittliche Mitnahmequoten nach sich ziehen.

Die weiteren im Fragebogen vorgegebenen Reiseapothekeinhalte werden in die Bewertung als adäquate oder inadäquate Reiseapotheke nicht einbezogen, da sie von verschiedenen Fachleuten als nicht unbedingt erforderlich angesehen werden. Ihnen kann dennoch in Abhängigkeit von Person und Reise eine Sinnhaftigkeit zukommen. Etwa jeder zweite Passagier packt ein *Mittel gegen Übelkeit und Erbrechen* ein, wobei eine Beratung durch die Laiengruppe einen höheren Anteil als eine Beratung durch die Hausärzte zur Folge hat und diese wiederum mehr Reisende veranlasst, ein solches Mittel mitzuführen als nach Ratsuche bei der

NHPB-Gruppe. *Sterile Spritzen und Injektionsnadeln* finden nur selten Eingang in die Reiseapotheke. Möglicherweise sehen die Reisenden hierfür überwiegend keine Notwendigkeit oder möchten Schwierigkeiten bei der Gepäckkontrolle umgehen. Als unbefriedigend sind die Häufigkeiten zu werten, mit denen die Passagiere ein *Fieberthermometer* berücksichtigen. Nur ein Viertel der Reisenden, die alle einem Risiko einer Malaria- und / oder Denguevirusinfektion ausgesetzt sind, kann während der Reise die Körpertemperatur kontrollieren. Nach Beratung durch Tropeninstitute, Internet / Literatur und "Sonstige" steigt der Anteil immerhin auf etwa ein Drittel aller Passagiere. *Kondome* haben 17% der Reisenden bei sich, was zunächst nach einer hohen Quote klingt. In einem anderen Licht erscheint die Prozentzahl, wenn man bedenkt, dass 33% der Reisenden mit Beratung ohne einen Partner verreisen. Von den Passagieren, die ein Gesundheitsamt für die reisemedizinische Beratung aufgesucht haben, geben, relativ gesehen, die meisten Reisenden an, dass Kondome Teil ihrer Reiseapotheke sind. Die unter sonstige Reiseapothekeinhalt subsummierten Bestandteile sollen aufgrund der vielfach fehlenden, näheren Bezeichnung nicht weiter behandelt werden.

Bezieht man die Beratungsquote von durchschnittlich 67% zum Reiseapothekeinhalt mit ein, so wird, wie oben bereits erwähnt, deutlich, dass bestimmte Bestandteile häufiger mitgenommen werden als dafür eine Beratung bei einer bestimmten Stelle stattgefunden hat. Ursachen hierfür können darin liegen, dass einige Bestandteile aufgrund ihrer alltäglichen Bedeutung unabhängig von der Beratung eingepackt werden oder der Reiseapothekeinhalt durch mehr als eine Beratungsstelle geprägt ist. Letzteres dürfte in Anbetracht der hohen Mehrfachberatungsquote zu Problemen bei der Konzentration auf die wichtigste Beratungsstelle geführt haben, sodass Empfehlungen mehrerer Stellen zu den Reiseapothekeinhalt in die Antwort eingeflossen sind.

Die *Bewertung als adäquate oder inadäquate Reiseapotheke*, deren zugrunde liegenden Kriterien bereits in Kapitel 1.2.2.1 beschrieben worden sind, bringt im Vergleich der drei Beratergruppen wie auch der einzelnen Stellen nur nicht signifikante Unterschiede hervor. Dabei differiert der höchste Anteil an adäquat ausgestatteten Reiseapotheken bei den Quellen Internet und Literatur (65%) am deutlichsten von der Quote nach Beratung bei Freunden und Bekannten (50%).

Für den relativ geringen Anteil an gemäß der Definition dieser Datenerhebung adäquat ausgerüsteten Reiseapotheken (59%) bieten sich mehrere Erklärungen an: Zum einen könnte eine unzureichende Beratung zum Reiseapothekeinhalt, die im Durchschnitt nur 67% der Passagiere erreicht, nur dann zu besseren Resultaten führen, wenn entweder eine andere als die wichtigste Stelle die Beratung hierzu übernommen oder der Reisende selbst an diesen Aspekt gedacht hat. Ebenso mögen die Ergebnisse im Zusammenhang mit einer mangelhaften Umsetzung der Empfehlungen seitens der Passagiere stehen, d.h. nicht alle Bestandteile einer Reiseapotheke werden gemäß den Vorschlägen der Beratungsstelle von den Reisenden auch erworben. Weiterhin darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass die vielen Beratungsstellen in Deutschland nicht alle den gleichen Standardempfehlungen zum Reiseapothekeinhalt folgen. Dies fällt umso schwerer, als es in Deutschland kein im Vordergrund stehendes Publikationsorgan gibt. Daher ist in dieser Untersuchung auch nur ein Minimalstandard definiert worden, der die Gemeinsamkeiten von Empfehlungen mehrerer Fachgesellschaften einbezieht.

Das bescheidene Resultat nach Beratung durch Freunde oder Bekannte könnte durch eine wahrscheinlich seltenere Orientierung an Standardempfehlungen bedingt sein. Das bessere Abschneiden der Quellen Internet und Literatur ließe sich auf die

häufig in diesen Medien vorkommende Auflistung von Bestandteilen einer Reiseapotheke zurückführen. Derartige Vorschläge schrecken durch ihren Umfang mit Hinblick auf die entstehenden Kosten aber nicht selten ab. Des Weiteren setzt eine solche Beratung die Berücksichtigung dieses Aspektes aus eigenem Antrieb voraus.

4.2.4 Infektionskrankheiten

Eine Beratung rund um das Thema **Reisediarrhöe** erfordert Hinweise zu Verhaltensmaßnahmen als auch zu Möglichkeiten der Selbstbehandlung. In der Praxis erhalten zumindest vier von fünf Reisenden Informationen zu Maßnahmen der Nahrungsmittelhygiene, betreffend der Selbsttherapie sinkt der Beratungsanteil auf zwei Drittel aller Passagiere. Diese Durchschnittsergebnisse reihen sich zwischen den Resultaten zweier Studien von Townend, der Beratungshäufigkeiten von 76% zu Präventionsmaßnahmen und 53% zu weiteren Aspekten der Reisediarrhöe wie z.B. der Selbsttherapie bei britischen Trekkern beschreibt, und Kollaritsch ein, dessen Befragung von Reisenden eine Informationsquote von fast 89% zu Vorkehrungen gegen die Reisediarrhöe zeigt.^{215 216} Die im Vergleich zu anderen Beratungsinhalten hohen Informationsquoten hängen mit der enormen Bedeutung der Reisediarrhöe bei hoher Inzidenzrate zusammen.

Unter den Beratungsgruppen und -stellen weisen die NHPB-Gruppe, allen voran die Tropeninstitute, öfter als die Hausärzte und signifikant häufiger als die Stellen der Laiengruppe auf *Verhaltensmaßnahmen* hin. Aus der Laiengruppe erreichen allein die Quellen Internet und Literatur ein der NHPB-Gruppe vergleichbares Niveau.

Im Rahmen einer Untersuchung von Hill findet sich ein noch höherer Anteil an Tropeninstituten und Reisekliniken, die zur Nahrungsmittelhygiene informieren.²¹⁷ Zu bedenken ist jedoch, dass eine durchgehende Beratung nicht gleich bedeutend mit einer guten Vorbereitung der Reisenden ist. Dies zeigt sich in einer Studie von Genton et al., nach der sich der Kenntnisstand der Passagiere, die ein englisches Tropeninstitut bzw. eine Reiseklinik aufgesucht haben, zum Thema Reisediarrhöe nach der Beratung gegenüber davor kaum ändert.²¹⁸ Einen Vorteil, den eine Beratung beim Tropeninstitut Provost et al. zufolge bringen soll, ist eine zutreffendere Einschätzung vom Risiko einer Reisediarrhöe (nicht signifikant). Der fehlende Nachweis mittels statistischer Tests schränkt aber die Aussagekraft dieser Schlussfolgerung ein.²¹⁹

Das Ergebnis der Apotheken in dieser Datenerhebung, die nach Angaben der Passagiere zu 86% Präventionsmaßnahmen angeführt haben, wird in der Fachliteratur durch den Beratungsanteil von etwa einem Drittel, den Kodkani bei Schweizer Apotheken feststellt, nicht bestätigt.²²⁰ Bisherige Untersuchungen zur Beratung der Hausärzte zur Nahrungsmittelhygiene kommen im Falle der Befragung neuseeländischer Hausärzte zu einer Beratungsquote von 97%, was aber aufgrund der Art einer Selbstauskunft kritisch gesehen werden muss.²²¹ Usherwood berichtet

²¹⁵ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.76.

²¹⁶ Vgl. Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.: Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures, S.246.

²¹⁷ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

²¹⁸ Vgl. Genton, B. / Behrens, R.-H.: Specialized Travel Consultation Part II: Acquiring Knowledge, S.13-15.

²¹⁹ Vgl. Provost, S. / Soto, J.-C.: Predictors of Pretravel Consultation in Tourists from Quebec, S.69.

²²⁰ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.90.

²²¹ Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Health advice given by general practitioners for travellers from New Zealand, S.160.

in seiner Arbeit von 1988, dass der Punkt Verhaltensmaßnahmen zur Prävention einer Reisediarrhöe nur von 70% der schottischen Hausärzte angesprochen wird.²²² Das Resultat von 80% in dieser Untersuchung lässt sich somit gut nachvollziehen, erreicht es doch nicht utopische Dimensionen wie bei Leggat et al., liegt aber in einer Zeit, in der die Berater besser auf Referenzquellen zugreifen können, oberhalb des Ergebnisses von Usherwood. Die in dieser Untersuchung ermittelte, unter allen Beratungsstellen geringste Aufklärungsquote der Reisebüros zur Nahrungsmittelhygiene (64%) erlangt Zuspruch durch eine Studie zur Beratung durch englische Reisebüros. Diese informierten lediglich 7% der Reisenden hierzu.²²³ Die Resultate bei den Reisebüros und Freunden / Bekannten überraschen insofern nicht, als Reisebüros das Hauptaugenmerk nicht auf eine Beratung zu diesem viele Ratschläge umfassenden Thema haben und Freunde wie auch Bekannte diese Standardempfehlungen nur bedingt kennen dürften.

In Anbetracht der hohen durchschnittlichen Informationsquote von 82% zu Präventivmaßnahmen müsste bei korrekter Umsetzung von einer niedrigen Inzidenzrate der Reisediarrhöe ausgegangen werden. Dass das Gegenteil der Realität entspricht, hat mehrere Gründe. Ein in einem anderen Zusammenhang bereits angesprochenes Problem ist das Erinnerungsvermögen der Reisenden. Viele Ratschläge in einem kurzen Zeitraum stellen hohe Anforderungen an die Merkfähigkeit der Passagiere. Eine Befragung australischer Reisender unmittelbar nach der Beratung veranschaulicht mit der Wiedergabe von weniger als 50% der Informationen zur Nahrungsmittelhygiene die Grenzen des Erinnerungsvermögens und der Aufnahmekapazität der Reisenden.²²⁴

Eine weitere Ursache für die Größenordnung der Reisediarrhöe ist in der geringen Compliance der Passagiere zu suchen. Gerade einmal 5% halten die Verhaltensmaßregeln strikt ein, 45% machen fünf oder mehr diätetische Fehler.²²⁵ Auch die Einstellung vieler Reisender zu diesen Vorkehrungen lassen zu wünschen übrig. Fast 7% lehnen jegliche Vorsichtsmaßnahmen ab und nur 14,5% planen die konsequente Befolgung der Hinweise zur Nahrungsmittelhygiene. Der verbleibende Anteil trägt sich mit dem Gedanken, die eine oder andere Vorkehrung zu treffen.²²⁶

Das Ausmaß der Reisediarrhöe ist natürlich nicht alleine durch das Verhalten der Passagiere bedingt. Bei nicht wenigen Verhaltensmaßregeln gibt es Zweifel an deren Wirksamkeit, weil sie vielfach Empfehlungen von Fachleuten ohne wissenschaftliche Evidenz gleichkommen, oder Studien haben bei bestimmten Vorkehrungen keinen Vorteil gegenüber einer Kontrollgruppe belegen können.²²⁷

Grenzen werden der Ergebnisauswertung dieser Untersuchung durch die Oberflächlichkeit der Fragestellung gesetzt. Eine hoher Informationsanteil erlaubt keine Rückschlüsse auf den Umfang der einzelnen Empfehlungen. Es liegt im Ermessen der Untersuchungsteilnehmer, ob bereits ein einziger Ratschlag zum Bejahen der Frage nach einer erfolgten Beratung zu Verhaltensmaßnahmen führt.

Die *Selbsttherapie* der Reisediarrhöe macht einen wesentlichen Anteil an den 75% der Reisenden aus, die eine Selbstmedikation in irgendeiner Form durchführen. Die zahlenmäßig größte Bedeutung haben der Wirkstoff Loperamid und bakteriologische

²²² Vgl. Usherwood, V. / Usherwood, T.-P.: Survey of general practitioners' advice for travellers to Turkey, S.149.

²²³ Vgl. Lawlor, D.-A. et al.: Do British travel agents provide adequate health advice for travellers, S.567.

²²⁴ Vgl. Bauer, I.-L.: Travel Health Advice as Recalled by 552 Tourists to Peru, S.295-296.

²²⁵ Vgl. Mattila, L. et al.: Risk Behavior for Travelers' Diarrhea Among Finnish Travelers, S.79.

²²⁶ Vgl. Van Herck, K. et al.: Travelers' Knowledge, Attitudes and Practices on Prevention of Infectious Diseases: Results from a Pilot Study, S.77.

²²⁷ Vgl. Mattila, L. et al.: Risk Behavior for Travelers' Diarrhea Among Finnish Travelers, S.78, 81.

Präparate.²²⁸ Dabei behandeln Reisende mit Beratung die Reisediarrhöe öfter selbst als Passagiere ohne Aufklärung.²²⁹ Die Möglichkeiten der Selbsttherapie werden von den Stellen der Laiengruppe und den Hausärzten vergleichsweise selten berücksichtigt. Die diesbezüglichen Beratungshäufigkeiten der NHPB-Gruppe (72%) sind zwar auch von einer optimalen Beratungssituation weit entfernt, aber die Stellen der NHPB-Gruppe, von denen die Apotheken mit einer sichtbar überdurchschnittlichen Beratungsquote herausragen, informieren signifikant öfter ($p < 0,05$) zur Selbstbehandlung als die Laiengruppe. Das wenige Studienmaterial bescheinigt den Apotheken zusätzlich inhaltlich gute Noten betreffend den Empfehlungen zur Selbsttherapie.^{230 231} Dagegen weichen die Ratschläge britischer Hausärzte mehr von den Standardempfehlungen zur Therapie der Reisediarrhöe ab. Der Hinweis auf zügigen Flüssigkeits- und Elektrolytersatz ergeht im Vergleich zu britischen Apotheken erheblich seltener an die Reisenden.²³²

Die sowohl Verhaltensmaßregeln als auch Empfehlungen zur Selbsttherapie beinhaltende Beratung wird hauptsächlich von den Informationshäufigkeiten zur Selbstbehandlung bestimmt. D.h. in den Genuss einer kompletten Beratung kommen am häufigsten Reisende mit Beratung durch eine Stelle der NHPB-Gruppe, gefolgt von bei den Hausärzten Ratsuchenden und am seltensten Passagiere mit Beratung durch die Laiengruppe. Im Umkehrschluss findet eine Aufklärung zum Thema Reisediarrhöe bei den Hausärzten ($p < 0,05$) und den Stellen der Laiengruppe in beträchtlich größerem Umfang als bei der NHPB-Gruppe nicht statt. Untermauert wird dies auch für die in dieser Datenerhebung der Kategorie "Sonstige" zugeordneten Botschaften und Konsulate, die im Verlauf einer Telefonbefragung in Kanada in weniger als 10% Hinweise zur Reisediarrhöe gegeben haben.²³³ Inwieweit ein unterschiedliches Ausmaß an Qualifikation, standardisiertem Vorgehen, Zeitdruck und anderen Gründen das Beratungsergebnis beeinflusst haben, kann nur vermutet werden.

Die **Insektenexpositionsprophylaxe**, die den Reisenden vor verschiedenen Arthropoden-übertragenden Krankheiten wie z.B. Malaria oder Dengue-Fieber schützen soll, geht bei den Beratungsstellen abhängig von der konkreten Maßnahme und dem Reiseziel unterschiedlich häufig in die reisemedizinische Beratung ein. Die Einschätzung des Infektionsrisikos am Reiseziel wirkt sich dabei auf die Beratungsquote der einzelnen Vorkehrungen aus. In dieser Datenerhebung wird dies an dem Gegensatz zwischen der Dominikanischen Republik und Kenia deutlich. Zu sämtlichen Präventivmaßnahmen informieren die Beratungsstellen die Passagiere nach Kenia am häufigsten, diejenigen mit dem Bestimmungsort Dominikanische Republik am seltensten. Für die anderen Reiseziele liegen die Beratungshäufigkeiten zwischen diesen Extremen. Eine Abhängigkeit der Beratung zur Insektenexpositionsprophylaxe vom Reiseziel stellt auch Townend in seiner Untersuchung fest. Danach werden mit dem Ziel Indien 30% britischer Trekker, mit dem Bestimmungsort Marokko nur 2% aufgeklärt.²³⁴

²²⁸ Vgl. Ahlm, C. et al.: Health Problems and Self-medication among Swedish Travellers, S.714-715.

²²⁹ Vgl. McIntosh, I.-B. et al.: Travellers' diarrhoea and the effect of pre-travel health advice in general practice, S.74.

²³⁰ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.89.

²³¹ Vgl. McIntosh, I.-B. et al.: Health Professionals' Attitudes toward Acute Diarrhea Management, S.63.

²³² ebd.

²³³ Vgl. Shafer, R.-T. et al.: Travel advice from embassies, S.758.

²³⁴ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.76.

Unter allen Vorkehrungen zum Schutz vor Insekten kommt der Hinweis auf ein Insektenabwehrmittel zum Auftragen auf die Haut mit Abstand am häufigsten in der reisemedizinischen Beratung vor. Lange, helle Kleidung ab der Dämmerung, imprägnierte Moskitonetze und Insektenabwehrmittel für Wohn- und Schlafräume sind in gleicher Reihenfolge zunehmend seltener Bestandteil der hier untersuchten Beratungen. Bei der Mehrheit der Reisenden reduziert sich die Beratung zum Insektenschutz auf eine oder zwei Präventivmaßnahmen, vorwiegend den Ratschlägen, ein Insektenabwehrmittel für die Haut zu benutzen und lange, helle Kleidung ab der Dämmerung zu tragen. Die geringere Verbreitung von Moskitonetzen und Insektenabwehrmitteln für Wohn- und Schlafräume steht unter anderem mit den für deren Erwerb zusätzlich entstehenden Kosten und Aufwand in Zusammenhang. Aber besonders Passagiere in risikoärmere Länder wie die Dominikanische Republik versuchen derartige Zusatzkosten zu vermeiden, obwohl Arthropoden-übertragene Krankheiten auch dort ein Erkrankungsrisiko darstellen. Ersatzweise sorgen klimatisierte Räumlichkeiten für einen gewissen Schutz. Informationen hierzu können den entsprechenden Reiseprospekten entnommen werden.

Insektenabweisende Mittel für die Haut werden am häufigsten von den Beratungsstellen der NHPB-Gruppe erwähnt, wobei sich signifikante Unterschiede zur Laiengruppe ($p < 0,05$) ergeben. Gerade die Tropeninstitute legen besagte Maßnahmen besonders häufig nahe. Gagneux et al. beschreiben ebenso eine gegenüber einer Kontrollgruppe beträchtlich höhere Beratungsquote der Tropeninstitute zur Insektenexpositionsprophylaxe.²³⁵ Eigenen Angaben zufolge sprechen 98% der Tropeninstitute bzw. Reisekliniken dieses Thema in der Beratung an.²³⁶ Hierbei ist allerdings die in der Untersuchung verwandte Form der Selbstauskunft einer Beratungsstelle kritisch zu beurteilen. Dies trifft in gleicher Weise auf die bei Schweizer Apotheken ermittelten, höheren Aufklärungsquoten zu.²³⁷

Bezüglich der Beratung zum Tragen langer heller Kleidung ab der Dämmerung und zur Verwendung von Insektenabwehrmitteln in Wohn- und Schlafräumen seien bei sonst weitgehend geringfügigen Differenzen die wesentlich höheren Beratungshäufigkeiten der Tropeninstitute sowie der Quellen Internet und Literatur genannt. Die Hausärzte beraten dagegen auf einem Niveau leicht unterhalb des arithmetischen Mittelwertes. Für die Einzelmaßnahme der Anwendung von Insektenabwehrmitteln in Wohn- und Schlafräumen ist deren Beratungsquote signifikant geringer als die der anderen beiden Gruppen. Analog beklagt Hatz zu geringe Informationshäufigkeiten zum Thema Schutz vor Insekten. Hiernach empfehlen deutsche Hausärzte den Gebrauch von Repellents, das Tragen langer, heller Kleidung ab der Dämmerung und imprägnierte Moskitonetze jeweils zu etwa 50%.²³⁸ Es fällt allerdings schwer, zu glauben, dass Hausärzte die etwas umständliche Anwendung von Moskitonetzen genauso oft vorschlagen wie die einfache Handhabung von Repellents.

Mit Ausnahme der Quellen Internet / Literatur informieren die Stellen der Laiengruppe, einige Einzelwerte ausgenommen, mit einer durchschnittlichen oder unterdurchschnittlichen Häufigkeit zur Insektenexpositionsprophylaxe. Für die Laiengruppe beispielhaft deckt das wenige Studienmaterial die Schwächen der

²³⁵ Vgl. Gagneux, O.-P. et al.: Malaria and Casual Sex: What Travelers Know and How They Behave, S.16.

²³⁶ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

²³⁷ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.89.

²³⁸ Vgl. Hatz, C. et al.: Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners, S.8.

diesbezüglichen Beratungspraxis ausländischer Botschaften und Konsulate in Kanada auf.²³⁹

Eine alle vier genannten, konkreten Maßnahmen umfassende Beratung zur Insektenexposition prophylaxe wird den Reisenden am häufigsten von den Quellen Internet / Literatur sowie den Tropeninstituten geboten. Komplementär lassen diese beiden Stellen zusammen mit den Gesundheitsämtern diese Vorsichtsmaßnahmen seltener völlig außer Acht. Die Medien Internet und Literatur beinhalten oft Aufzählungen, die über die beschriebenen Vorkehrungen hinausgehen, von den Reisenden allerdings erst einmal berücksichtigt werden müssen. Für Tropeninstitute gehört die Insektenexposition prophylaxe als Teil des Gebietes Infektionskrankheiten zur Hauptdomäne.

Wie beim medikamentösen Malariaschutz verliert die beste Beratung an Bedeutung, wenn die Compliance der Passagiere gering ist. Nach Schoepke, der Reisende bei ihrer Rückkehr aus Ostafrika befragt hat, wenden nur 1,8% der Passagiere alle Vorkehrungen und drei Viertel einige der Maßnahmen regelmäßig an. Fast jeder Fünfte führt einen Schutz nicht kontinuierlich durch und etwa 5% lehnen jegliche Präventivmaßnahmen gegen Insekten ab.²⁴⁰ Diese Compliancequote ist sicher nicht unerheblich an der Konstanz der Malaria-Inzidenzrate der letzten Jahre sowie der Zunahme der Dengue-Virusinfektionen beteiligt.

Die Frage nach der Beratung zu **spezifischen Infektionskrankheiten** überschneidet sich teilweise mit den Inhalten anderer Fragen. Mit ihr werden sowohl offene, in anderen Fragen nicht explizit aufgeführte Beratungsaspekte untersucht als auch ein Gesamteindruck der Beratung zu spezifischen Infektionskrankheiten vermittelt.

Eine durchschnittliche Beratungshäufigkeit von 55% verdeutlicht bestehende Mängel in der reisemedizinischen Beratung zu spezifischen Infektionskrankheiten. Dabei klären die Stellen der NHPB-Gruppe, insbesondere die Tropeninstitute, signifikant häufiger zu diesem Bereich auf als die Hausärzte und die Laiengruppe, in der die Reisebüros die niedrigste Informationsquote erzielen. Gründe hierfür sind unter anderem in einer unzureichenden medizinischen Qualifikation der Mitarbeiter in Reisebüros und dem Interessenkonflikt als Anbieter von Reisen zu finden. Eine Betonung des Infektionsrisikos am Reiseziel wäre in diesem Zusammenhang sicher nicht von Vorteil. Die Ausnahmestellung der Tropeninstitute kann insoweit nachvollzogen werden, als es sich bei Infektionskrankheiten um den Kernarbeitsbereich dieser handelt.

Die erhobenen Daten decken sich mit den in der Studienliteratur beschriebenen Resultaten. So beraten mehr als 50% von untersuchten australischen Reisebüros nicht zu spezifischen Tropenkrankheiten.²⁴¹ Als Folge glauben sich viele Reisende in trügerischer Sicherheit am Reiseziel, weil sie, wie eine kanadische Studie zeigt, das Infektionsrisiko falsch einschätzen.²⁴² Die Risikoeinschätzung der Passagiere variiert von Beratungsstelle zu Beratungsstelle. Angelehnt an die Ergebnisse dieser Datenerhebung würde eine Beratung durch Tropeninstitute bzw. Reisekliniken mit

²³⁹ Vgl. Shafer, R.-T. et al.: Travel advice from embassies, S.758.

²⁴⁰ Vgl. Schoepke, A. et al.: Effectiveness of Personal Protection Measures against Mosquito Bites for Malaria Prophylaxis in Travelers, S.189.

²⁴¹ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.77-78.

²⁴² Vgl. Provost, S. / Soto, J.-C.: Perception and Knowledge about Some Infectious Diseases among Travelers from Quebec (Canada), S.186-187.

einer realistischeren Beurteilung des Infektionsrisikos am Bestimmungsort korrelieren.²⁴³

Die wichtige Empfehlung, nicht barfuß zu laufen, dient vornehmlich der Prävention der **Larva migrans cutanea**. Aber ebenso wird Krankheiten wie z.B. der Tungiasis oder der Myiasis vorgebeugt. Sowohl nach den Ergebnissen dieser Datenerhebung als auch den Resultaten von Townend zufolge findet eine Beratung hierzu lediglich bei jedem dritten Reisenden statt.²⁴⁴ Ein noch schlechteres Bild entsteht, wenn man die klar überdurchschnittlichen Beratungshäufigkeiten der Tropeninstitute, die der NHPB-Gruppe zu einem gegenüber den Hausärzten signifikant besseren Ergebnis verhelfen, und der Quellen Internet und Literatur herausnimmt. In diesem Fall wird nur noch etwa jeder vierte Passagier über diese Schutzmaßnahme informiert. Die geringste Beratungsquote entfällt erneut, wie auch bei den folgenden Vorkehrungen gegen die Schistosomiasis und gegen Tollwut, auf die Reisebüros. Der mehr oder weniger niedrige Anteil an Beratungen erklärt sich neben der Unkenntnis mancher Berater auch durch fehlende Strukturierung beim Beratungsgespräch, sodass derartige Inhalte trotz vorhandenem Wissen schlicht vergessen werden. Ebenso kann eine Risikounterschätzung dieser Erkrankungen nicht ausgeschlossen werden. Die vorgeschlagene Präventivmaßnahme wäre idealerweise durch eine zusätzliche Empfehlung zu ergänzen, direkten Hautkontakt mit sandigen Böden für längere Zeit zu vermeiden. Im konkreten Fall könnte z.B. ein Badehandtuch am Strand als Liegefläche dienen.

Eine bloße Erwähnung dieser Informationen zur Prophylaxe sind meist nicht ausreichend. Wichtiger erscheint eine einprägsame Vermittlung, denn in einer Studie zum Erinnerungsvermögen der Reisenden konnten nur 1% der Passagiere diese Verhaltensempfehlung wiedergeben.²⁴⁵

An Vorkehrungen zur Prävention der **Bilharziose** denken zwar mehr Berater als an die Larva migrans cutanea, aber dennoch wird nicht einmal jeder zweite Passagier mit Hinweisen wie dem Meiden von unbekanntem Binnengewässern vorbereitet. Nach Jelinek et al. sind sich die Reisenden überwiegend dem Risiko einer Infektion mit Schistosomen bewusst, die Kenntnis, welches Verhalten risikoreich ist und welches nicht, fehlt ihnen jedoch.²⁴⁶ Die kontinuierlichste Beratung erfolgt durch die Tropeninstitute, wogegen die Hausärzte ($p < 0,05$), die Apotheken und die Stellen der Laiengruppe mit Ausnahme der Quellen Internet / Literatur ($p > 0,05$) wesentlich seltener zu diesem Punkt aufklären. Die gute Beratungsquote der Tropeninstitute wird durch die Ergebnisse einer Untersuchung von Hill bestätigt, nach der 62% der Institute die Prophylaxe der Bilharziose ansprechen.²⁴⁷ Unterstützung erfährt diese Datenerhebung ebenso in Bezug auf die geringe Beratungshäufigkeit der Reisebüros. Nach Ivatts informieren weniger als 50% australischer Reisebüros zum Thema Schistosomiasis.²⁴⁸ In den Quellen Internet und Literatur sind nicht selten, die Beratung zusammenfassend, einige Regeln, die es während der Reise zu beachten gilt, aufgeführt. Diese beinhalten häufig auch die Prophylaxe gegen die Bilharziose.

²⁴³ Vgl. Provost, S. / Soto, J.-C.: Predictors of Pretravel Consultation in Tourists from Quebec, S.69.

²⁴⁴ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.76.

²⁴⁵ Vgl. Bauer, I.-L.: Travel Health Advice as Recalled by 552 Tourists to Peru, S.295-296.

²⁴⁶ Vgl. Jelinek, T. et al.: Schistosomiasis in Travelers and Expatriates, S.160.

²⁴⁷ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

²⁴⁸ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.77-78.

Neben der Impfung gegen **Tollwut**, die nur bei wenigen Reisenden indiziert ist, gehört in erster Linie der Ratschlag, den Kontakt mit potentiell infizierten Tieren wie z.B. Hunden am Bestimmungsort zu meiden, in die reisemedizinische Beratung. Das Infektionsrisiko wird nicht selten unterschätzt, was zumindest teilweise die nicht optimalen Resultate verständlich macht. Immerhin beißen Hunde 1,3% und belecken 8,9% der Reisenden in Thailand.²⁴⁹ Ob vielen Beratern an Präventivmaßnahmen nur die Impfung in den Sinn kommt oder die Verhaltensmaßnahme als allgemein bekannt vorausgesetzt wird, lässt sich nur mutmaßen. Die Informationsquoten, die sich wie schon zuvor sehr unterschiedlich auf die drei Gruppen und auch innerhalb der Gruppen verteilen, liegen aber sichtbar über den in der Studienliteratur beschriebenen 27%.²⁵⁰ Überdurchschnittlich oft und deutlich häufiger als die Hausärzte ($p < 0,05$) und die Stellen der Laiengruppe beraten hierzu die Stellen der NHPB-Gruppe, allen voran die Tropeninstitute. Verglichen mit anderen Untersuchungen zur reisemedizinischen Beratung durch Hausärzte, denen zufolge drei Viertel der deutschen Hausärzte keine Empfehlungen zur Tollwut-Prävention und lediglich 8,7% den Hinweis auf das Meiden von gefährlichen Tierkontakten erteilen, beraten die Hausärzte nach Passagierangaben in dieser Datenerhebung zumindest mehr als jeden dritten Reisenden.²⁵¹ Die Informationshäufigkeiten innerhalb der Laiengruppe präsentieren sich uneinheitlich, geprägt durch die beiden Extreme für die Quellen Internet / Literatur mit überdurchschnittlichen Werten und die Reisebüros.

Den Abschluss im Rahmen der Infektionskrankheiten bilden die **sexuell übertragbaren Infektionen** (STIs). Die Beratung zur Prävention ist nur dahingehend interessant, wo ein sexueller Kontakt während der Reise wahrscheinlich ist. Ein wesentliches Kriterium stellt hierbei die Reisebegleitung dar, weil Passagiere, die nicht in Begleitung des Partners reisen, nachvollziehbar sehr viel häufiger Intimkontakte eingehen als solche in Begleitung des Partners. Reist der Partner mit, kommt es in weniger als 1% zu sexuellen Fremdkontakten. Ohne Partnerbegleitung steigt der Anteil auf 12,6%.²⁵² Zu den weiteren Variablen, die signifikant öfter mit Urlaubsbekanntschaften korrelieren, zählen der ledige Familienstand, Fernreisen und Reisen mit Freunden.²⁵³

Die Beratungsstellen in dieser Untersuchung, die den Reisenden vor allem zum Gebrauch von Kondomen bewegen sollen, informieren durchschnittlich 38% der in Frage kommenden Passagiere zu sexuell übertragbaren Infektionen. Die unterdurchschnittliche Aufklärungsquote der Hausärzte gründet sich teilweise darauf, dass die Hausärzte ihre Patienten durch Ansprache dieses Aspektes nicht verlieren möchten. Mancher Patient bzw. Reisender könnte hierin eine Unterstellung oder versteckte Kritik sehen. Daher dürfte anderen Stellen mit nur einmaligem oder oberflächlichem Kontakt zum Passagier die Beratung unter diesem Gesichtspunkt leichter fallen. Zwei andere Datenerhebungen ergeben abweichende Ergebnisse für die Hausärzte. Leggat berichtet von einem Anteil von 82% an neuseeländischen Hausärzten, die STIs berücksichtigen, wogegen Usherwood von einer Informationsquote von 18% bei schottischen Hausärzten spricht.^{254 255} Ein Teil der

²⁴⁹ Vgl. Dawood, R.-M.: Maximum Immunization for Travel: Pro, S.187.

²⁵⁰ Vgl. Townend, M.: Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers, S.76.

²⁵¹ Vgl. Krause, E. et al.: Pretravel Advice Neglects Rabies Risk for Travelers to Tropical Countries, S.164.

²⁵² Vgl. Gagneux, O.-P. et al.: Malaria and Casual Sex: What Travelers Know and How They Behave, S.17.

²⁵³ Vgl. Bloor, M. et al.: Differences in sexual risk behaviour between young men and women travelling abroad from the UK, S.1666-1667.

²⁵⁴ Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Health advice given by general practitioners for travellers from New Zealand, S.160.

Differenzen kommt sicherlich durch unterschiedliche Bezugsgruppen (hier Reisende ohne Partnerbegleitung) zustande. Andere Abweichungen wie die zur Untersuchung von Leggat et al. rühren nicht zuletzt vom Einfluss durch den Selbstdarstellungscharakter der Beratungsstelle her.

Die NHPB-Gruppe, insbesondere die Apotheken, bezieht die STIs beträchtlich öfter (44%) als die Hausärzte (31%) in die Beratung mit ein. Vergleicht man die Informationshäufigkeit der Apotheken (57%) mit denen der Studienliteratur (15%), zeigt sich in dieser Datenerhebung eine höhere Aufklärungsquote als bei Schweizer Apotheken.²⁵⁶ Neben der Beratungsverpflichtung könnte hier ein Verkaufinteresse von Kondomen vermutet werden. Bei den Tropeninstituten fällt im Vergleich zu den anderen Bereichen der Infektionskrankheiten eine nicht nachvollziehbare Nachlässigkeit in der Beratungshäufigkeit auf. Von sich selbst behaupten Tropeninstitute bzw. Reisekliniken in unterschiedlichen Ländern, zu 76% rund um sexuell übertragbare Infektionen zu informieren.²⁵⁷ Besser kommen die Gesundheitsämter der Aufklärung zu STIs nach, was auf die Gefahr der Ausbreitung nach Infektion eines Reisenden zurückgeführt werden könnte. Denn gerade Gesundheitsämter haben schließlich die Aufgabe, dem hierzulande entgegenzuwirken. Innerhalb der Laiengruppe zeigt sich der höchste Beratungsanteil bei den Quellen Internet / Literatur (61%). Dies könnte dadurch erklärt werden, dass im Gegensatz zu anderen Beratungsstellen beim eigenständigen Informieren der Passagiere keine unangenehmen Reaktionen hervorgerufen werden. Am seltensten wird die Prävention von STIs durch die Reisebüros angesprochen (20%). Die Studienliteratur liefert durch größere Fallzahlen noch zuverlässigere Ergebnisse, wobei einmal Informationsquoten unter 20% und ein anderes Mal unter 10% beschrieben werden.²⁵⁸ ²⁵⁹ Der Situation bei den Hausärzten vergleichbar, spielen auch hier Interessenskonflikte eine Rolle, möchte man die Käufer einer Reise bzw. die Stammkundschaft doch nicht verlieren. Nicht wenige Beratungsstellen dürften STIs nicht als Bestandteil der reisemedizinischen Beratung anerkennen, sei es, dass sie hier die Verantwortung bei den Reisenden sehen oder das Wissen um Vorkehrungen als allgemein bekannt voraussetzen. Dazu muss angemerkt werden, dass die Beratung in diesem Fall weniger auf die Wissenserweiterung der Passagiere als auf einen hinweisenden Charakter abzielt.

Unabhängig von der Beratung bedarf es letztlich auch der Bereitschaft der Reisenden zur Umsetzung der prophylaktischen Maßnahmen gegen sexuell übertragbare Infektionen. Dabei sieht die Realität nach Bloor so aus, dass Reisende mit einem Alter unter 35 Jahren zu 75% regelmäßig und 12% nie Kondome beim Geschlechtsverkehr mit Urlaubsbekanntschäften benutzen.²⁶⁰ Dagegen hat Gagneux in seiner Studie geringere Benutzungsraten ermittelt. Junge Männer (< 35 J.) sollen danach signifikant öfter (72%) Kondome gebrauchen als junge Frauen (46%). Ab dem Alter von 35 Jahren unterscheidet sich das Sicherheitsverhalten nicht mehr bedeutend. Als Gründe, warum ein Kondom nicht benutzt wird, nennen die Passagiere den Alkoholgenuss, die fehlende Verfügbarkeit von Kondomen in der

²⁵⁵ Vgl. Usherwood, V. / Usherwood, T.-P.: Survey of general practitioners' advice for travellers to Turkey, S.149.

²⁵⁶ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.90.

²⁵⁷ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

²⁵⁸ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.77-78.

²⁵⁹ Vgl. Lawlor, D.-A. et al.: Do British travel agents provide adequate health advice for travellers, S.567.

²⁶⁰ Vgl. Bloor, M. et al.: Differences in sexual risk behaviour between young men and women travelling abroad from the UK, S.1666.

jeweiligen Situation und das fehlende Bewusstsein für Gesundheitsrisiken beim Intimkontakt.²⁶¹

4.2.5 Nicht-infektionsbedingte Probleme

Eine Beratung zu **flugmedizinischen Problemen** betrifft nicht alle Reisende in gleicher Weise. Das *Risiko einer Beinvenenthrombose* oder die Auswirkungen der *geringen Luftfeuchtigkeit in der Flugzeugkabine* belangen in erster Linie Passagiere auf Langstreckenflügen an. Für diese Datenerhebung ist eine Aufklärung hierzu besonders für Reisende in die Dominikanische Republik, nach Südafrika und Thailand bedeutsam. Da ein Erkrankungsrisiko bei kürzeren Flugstrecken nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wird in dieser Datenerhebung die diesbezügliche Beratungspraxis der Stellen für alle Reisezielen untersucht. Informationen zu beiden Aspekten erhalten durchschnittlich 41% der Reisenden. Ausführungen zum Risiko der Beinvenenthrombose (57%) finden dabei häufiger Berücksichtigung als Folgererscheinungen des trockenen Kabinenklimas (47%). Die Beratungsquoten der Hausärzte und der NHPB-Gruppe gleichen sich stark auf durchschnittlichem Niveau. Hervorzuheben sind die Apotheken und die Laiengruppe, insbesondere die Reisebüros, die mit unterdurchschnittlicher Häufigkeit hierzu informieren. Diesem Resultat könnte eine unzureichende Beachtung in dem Referenzmaterial zugrunde liegen, auf das die Apotheken und Reisebüros bei der Beratung zurückgreifen.

Nicht unerwähnt bleiben soll der vergleichsweise höhere Anteil an Reisenden, der durch Freunde und Bekannte zum Risiko einer Beinvenenthrombose beraten wird. Die öffentlichkeitswirksame Behandlung dieses Themas in den Medien in der jüngeren Vergangenheit mag gerade diese Beratungsstelle sensibilisiert haben.

Ein anderes Problem, dem sich Reisende nach einem Flug über mehrere Zeitzonen ausgesetzt sehen, ist der *jet-lag*. Dessen Symptome beschäftigen in dieser Datenerhebung nur Passagiere in die Dominikanische Republik und nach Thailand. Eine allgemeine Informationshäufigkeit von 59% bietet noch ausreichend Spielraum für Verbesserungen der reisemedizinischen Beratung. Die Beratungshäufigkeiten zwischen den drei Gruppen und auch zwischen den einzelnen Stellen unterscheiden sich beträchtlich. Dabei klären die NHPB-Gruppe ($p < 0,05$), allen voran die Tropeninstitute, und die Laiengruppe, insbesondere die Quellen Internet und Literatur, öfter zum *jet-lag* auf als die Hausärzte (52%). Damit liegt die Informationsquote deutscher Hausärzte immerhin noch oberhalb derer von neuseeländischen Hausärzten, die 1996 angaben, zu 11% den *jet-lag* im Rahmen der Aufklärung zu berücksichtigen.²⁶² Weiterhin unterdurchschnittlich oft erwähnen Apotheken, Reisebüros und Freunde / Bekannten diesen Inhalt.

Die Resultate könnten unter dem Einfluss einer bei den Beratern differierenden Kenntnis über die verschiedenen, den *jet-lag* betreffenden Vorkehrungen stehen. Der Begriff *jet-lag* dürfte durch regelmäßiges Wiederkehren in den Medien allgemein bekannt sein, Maßnahmen, die eine zügige Anpassung an die Zeitzone am Bestimmungsort unterstützen, sind weniger verbreitet. Vorstellbar ist ebenso, dass eine Beratung zum *jet-lag* vielfach als unbedeutend empfunden wird.

²⁶¹ Vgl. Gagneux, O.-P. et al.: Malaria and Casual Sex: What Travelers Know and How They Behave, S.17.

²⁶² Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Health advice given by general practitioners for travellers from New Zealand, S.160.

Für die folgenden zwei flugmedizinischen Probleme, die Barofunktionsstörungen und die Flugangst, ist aufgrund geringer Fallzahlen nur eine gruppenweise Auswertung sinnvoll. Hinsichtlich der *Barofunktionsstörungen* führen 18% der Passagiere Befindlichkeitsstörungen im Zusammenhang mit Luftdruckunterschieden an, was im Abgleich mit der Literatur recht hoch erscheint.²⁶³ Eine Erklärung dafür liegt in der Art der Fragestellung im Fragebogen, der keine Vorgaben zum Ausprägungsgrad enthält. In geringfügig größerem Umfang ($p>0,05$) als die NHPB-Gruppe und die Hausärzte informieren die Stellen der Laiengruppe die Reisenden zu Barofunktionsstörungen. Einer tiefergehenden Auswertung sind durch besagte niedrige Fallzahlen Grenzen gesetzt. Eine nur durchschnittliche Aufklärungsquote von 49% hängt nicht zuletzt mit der Einstellung der Berater zur Zuständigkeit der Aufklärung zusammen, die hier vermehrt bei den Reisenden selbst gesehen werden könnte.

Flugängste kommen in unterschiedlichen Schweregraden zum Ausdruck, vom einfachen Unwohlsein bis zu Panikattacken. Die offen gehaltene Frage nach Angstgefühlen bejahen 11% der Passagiere. Vergleichbare Anteile an Reisenden mit bestehenden Flugängsten vor allem bei Starts und Landungen werden von McIntosh in einer britischen Studie Anfang der 90er Jahre beschrieben.²⁶⁴

Weniger als die Hälfte (42%) aller in Frage kommenden Passagiere werden diesbezüglich von den Beratungsstellen vorbereitet, von den Stellen der Laiengruppe nochmals weniger als von Hausärzten und NHPB-Gruppe. Bestätigung findet diese dürftige Beratungspraxis durch eine Datenerhebung über das Informationsverhalten britischer Tropeninstitute bzw. Reisekliniken und Reisebüros zu diesem Thema.²⁶⁵

Als Begründung hierfür mag die gleiche wie zu den Barofunktionsstörungen herangezogen werden.

Auf mögliche *psychische Probleme*, wie sie durch die fremde Kultur am Reiseziel oder Drogenkonsum entstehen können, wird nur beiläufig eingegangen, da nur wenige Reisende in dieser Untersuchung die Kriterien für ein erhöhtes Risiko von psychischen Problemen wie einem Kulturschock erfüllen und die wenigen wiederum schwer auszumachen sind. Zielgruppe einer solchen Beratung sind vornehmlich Langzeitreisende oder Passagiere, deren Reise nicht der Lebensweise in der Heimat entspricht. Informationen zum Kulturschock und anderen denkbaren psychischen Problemen während der Reise erteilen die Beratungsstellen in durchschnittlich 6% aller Beratungen, wobei zwei Stellen der Laiengruppe, die Quellen Internet / Literatur und Freunde / Bekannte, die Reisenden überdurchschnittlich oft aufklären. Signifikante Unterschiede bzw. aussagefähige Resultate ergeben sich aber nicht. Die höhere Informationsquote gerade dieser beiden Stellen ist in dem Kontext verständlich, dass psychologische Probleme mit negativen Konnotationen behaftet sind. Dabei werden die Ratsuchenden bei den Quellen Internet und Literatur nicht mit derart für sie peinlichen Situationen konfrontiert und bei Freunden / Bekannten erlaubt die gegenüber den anderen Beratungsstellen tiefere Beziehung zum Ratsuchenden eher das Ansprechen solcher Themen. Die Ergebnisse der Hausärzte und der NHPB-Gruppe, die sich überwiegend gleichen, decken mit einer Beratungsquote von 5% sicherlich nicht die Erfordernisse aller Passagiere ab, was, wie bereits erwähnt, auf die Zurückhaltung der Beratungsstellen beim Hinweis auf

²⁶³ Vgl. Rose, D.-M.: Luftdruckveränderungen und ihre Auswirkungen auf den Menschen [...], in: Landgraf, H. et al.: Flugreisemedizin, S.9-12.

²⁶⁴ Vgl. McIntosh, I.-B. et al.: Anxiety and Health Problems Related to Air Travel, S.200.

²⁶⁵ Vgl. McIntosh, I.-B. et al.: Anxiety and Health Problems Related to Air Travel, S.198-199.

diesen Beratungsaspekt zurückzuführen sein dürfte. Daten zum Informationsverhalten bezüglich psychologischer Probleme während der Reise existieren nur für Tropeninstitute und Reisekliniken, die eigenen Angaben zufolge 32% der prädisponierten Passagiere zum Kulturschock aufklären.²⁶⁶ Ein Quervergleich mit dieser Datenerhebung fällt schwer, da einmal eine exakte Definition, welche Reisende hierzu aufgeklärt wurden, nicht genau beschrieben wird und zum anderen der Kulturschock nur eine Teilmenge der in dieser Untersuchung nachgefragten Beratung zu psychologischen Problemen darstellt.

Die flugmedizinischen Probleme abschließend seien noch kurz die Kinetosen, genauer die *Reisekrankheit in Flugzeugen* erwähnt. 14% der Passagiere bestätigen, an Symptomen der Reisekrankheit zu leiden. Diese Zahl dürfte zu hoch gegriffen sein, da in der Studienliteratur eine Inzidenz von nur 0,5% in Propellerflugzeugen wiedergegeben wird. In heutigen Verkehrsflugzeugen, die nur kurzfristig Turbulenzonen durchfliegen, ist wahrscheinlich von einer noch geringeren Häufigkeitsrate auszugehen.²⁶⁷ Die Differenzen zwischen den Werten in der Studienliteratur und in dieser Datenerhebung kommen möglicherweise dadurch zustande, dass die Reisenden bereits einzelne im Fragebogen aufgeführte Symptome bei sich selbst als Reisekrankheit gedeutet haben. Im Beratergruppenvergleich erkennt man eine kleiner werdende Informationsquote in der Reihenfolge NHPB-Gruppe, Laiengruppe und Hausärzte. Warum die NHPB-Gruppe gerade hier im Gegensatz zu den oben angesprochenen flugmedizinischen Problemen am häufigsten berät, entzieht sich dem Betrachter. Eine darüber hinaus gehende Auswertung für die einzelnen Stellen erbringt aus bekannten Gründen geringer Fallzahlen keine aussagekräftigen detaillierten Zusatzinformationen.

Informationen zu **klimatisch bedingten Gesundheitsrisiken** sollten Empfehlungen zum Schutz vor Sonnenstrahlung und Hitzeeinwirkung beinhalten (s. Kapitel 1.2.2.3). Dieses Ziel wird für alle fünf, im Fragebogen vorgegebenen Ratschläge bei nur einem Drittel der Reisenden erreicht. Einzelne, eher allgemein bekannte Präventionsmaßnahmen wie die Vorbeugung von Sonnenbrand finden bei der Beratung häufiger Berücksichtigung als andere. Bei vielfachen Parallelen hinsichtlich der Aufklärungsquoten bei den verschiedenen Vorkehrungen erfolgt im Anschluss eine Gesamtbetrachtung statt einer Einzelbetrachtung der konkreten Empfehlungen. Die Hausärzte informieren zu Klima-bedingten Problemen unterdurchschnittlich häufig und signifikant seltener als die NHPB- und die Laiengruppe. Innerhalb der NHPB-Gruppe zeigt sich ein Gegensatz zwischen Tropeninstituten und Gesundheitsämtern mit höheren Aufklärungsquoten einerseits und den Apotheken mit einer den Hausärzten vergleichbaren Beratungshäufigkeit andererseits. Eine ähnliche Situation ergibt die Betrachtung der Laiengruppe, wobei sich hier die Quellen Internet / Literatur und Freunde / bekannte gegenüber den Reisebüros hervortun.

Die Studienliteratur liefert sowohl die Ergebnisse dieser Datenerhebung bestätigende aber teilweise auch noch schlechtere Resultate. Übereinstimmend schlussfolgern Ivatts und Lawlor, dass australische und englische Reisebüros klimatisch bedingte Gesundheitsrisiken mehrheitlich unbeachtet lassen.^{268 269} In der

²⁶⁶ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

²⁶⁷ Vgl. Thümler, R.: Kinetose, in: Landgraf, H. et al.: Flugreisemedizin, S.174.

²⁶⁸ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78.

²⁶⁹ Vgl. Lawlor, D.-A. et al.: Do British travel agents provide adequate health advice for travellers, S.567.

Tendenz gleichgerichtet, dennoch erheblich differierend zu dieser Untersuchung präsentieren Kodkani und Usherwood bei Schweizer Apotheken (10%) und schottischen Hausärzten (30%) sehr niedrige Beratungsquoten.^{270 271}

Ein Grund für das bescheidene Informationsverhalten der Beratungsstellen mag in der Einstellung sowohl der Berater als auch der Reisenden - gestützt durch mündliches Feedback während der Erhebung dieser Befragung - zu suchen sein, dass der Bereich Akklimatisation nicht unbedingt als Bestandteil der reisemedizinischen Beratung zu sehen ist, sondern zum Allgemeinwissen gehört oder in der Verantwortung der Passagiere liegt. Diese Auffassung kann natürlich nicht befürwortet werden, dient die reisemedizinische Beratung doch nicht nur dem Vermitteln von Wissen sondern auch der Verhaltensbeeinflussung der Reisenden. Bezogen auf die Sonnenexpositionsprophylaxe bedeutet dies z.B., dass die Passagiere, die überwiegend Kenntnis von den Möglichkeiten des Sonnenschutzes haben, durch Einwirken der Berater dazu veranlasst werden sollen, diesen konsequent anzuwenden.

Die überdurchschnittlichen Beratungshäufigkeiten bei der Stelle Freunde / Bekannte lässt sich durch die überwiegende Gültigkeit der Maßnahmen auch hierzulande nachvollziehen, was neben der regelmäßigen Besprechung, vorwiegend des Schutzes vor Sonnenlicht, in den Medien diese Stelle sensibilisiert haben dürfte.

Ein bei anderen Bereichen der reisemedizinischen Beratung ebenso bedeutsames Problem stellt das Erinnerungsvermögen der Reisenden dar, dass nach Bauer hinsichtlich klimatisch bedingter Gesundheitsrisiken besonders schlecht ausgeprägt zu sein scheint. Danach können Reisende auf eine offen gehaltene Frage weniger als 1% des vermittelten Wissens zu diesem Inhalt wiedergeben.²⁷² Im Rahmen der Fragebogengestaltung ist durch Vorgabe verschiedener Präventivmaßnahmen versucht worden, dieses Problem weitestgehend zu unterdrücken.

Maßnahmen zur Vermeidung von **Unfällen im Straßenverkehr und beim Baden** fließen nach den Ergebnissen dieser Datenerhebung mehrheitlich nicht in die reisemedizinischen Beratung ein. Zu Unfallrisiken beim Baden wird noch jeder dritte Reisende, zu Gefahren im Straßenverkehr jeder fünfte und zu Gifttierunfällen nur noch jeder sechste Passagier informiert.

Der Bereich *Straßenverkehr* wird dabei am häufigsten von den Stellen der Laiengruppe (35%), insbesondere den Quellen Internet und Literatur beachtet. Die NHPB-Gruppe und die Hausärzte folgen mit leichtem Abstand. Die Apotheken sind bei der diesbezüglichen Beratung am zurückhaltendsten (11%). In einer anderen Untersuchung moniert Hargarten gleichermaßen, dass viele Beratungsstellen es bei der Aufklärung zur Unfallprophylaxe im Straßenverkehr an der nötigen Sorgfalt vermissen lassen. Unfälle werden vielfach als zufällige Ereignisse gesehen, für die keine vorbeugende Maßnahmen existieren. Gerade in Entwicklungsländern können durch Beachtung der in Kapitel 1.2.2.4 aufgelisteten Empfehlungen die Unfallrisiken im Straßenverkehr reduziert werden.²⁷³ Wie auch andere nicht-infektionsbedingte Probleme betreffend, dürfte die Vernachlässigung dieses Beratungsinhalts nicht zuletzt auf die falsche Vorstellung von Beratern und Reisenden zurückzuführen sein, dass derartige Themen nicht Bestandteil der reisemedizinischen Beratung sind. Die

²⁷⁰ Vgl. Kodkani, N. et al.: Travel Advice Given by Pharmacists, S.90.

²⁷¹ Vgl. Usherwood, V. / Usherwood, T.-P.: Survey of general practitioners' advice for travellers to Turkey, S.149.

²⁷² Vgl. Bauer, I.-L.: Travel Health Advice as Recalled by 552 Tourists to Peru, S.295-296.

²⁷³ Vgl. Hargarten, S.-W.: Injury Prevention: A Crucial Aspect of Travel Medicine, S.48.

Passagiere mieten sich selbstverständlich nicht alle Verkehrsfahrzeuge am Bestimmungsort, aber auch als Fußgänger setzen sie sich erhöhten Risiken aus. Das relativ bessere Resultat für die Reisebüros könnte mit der von Reisenden nicht selten genutzten Möglichkeit einer Fahrzeugbuchung im Reisebüro erklärt werden, welche die Reisebüros vielleicht zu einem regelmäßigeren Aufklärungsverhalten veranlasst. Die höchste Informationsquote der Quellen Internet und Literatur überrascht insofern nicht, als sich bei diesen Quellen eher Beiträge zu derartigen Aspekten einer reisemedizinischen Beratung finden, die allerdings von den Passagieren auch genutzt werden müssen.

Hinsichtlich der Beratung zu *Badeunfällen* unterscheiden sich die Ergebnisse der drei Gruppen nicht signifikant. Unter den einzelnen Stellen fallen die Tropeninstitute und die Quellen Internet / Literatur mit häufigerer Beratung ebenso wie die Apotheken und Reisebüros auf, deren Informationen zu diesbezüglich vorbeugenden Maßnahmen vergleichsweise dürftig ausfallen. Zur Begründung dieser Beratungspraxis sei auf obige Ausführungen zum Straßenverkehr verwiesen.

In der Gesamtschau der Aufklärung der Beratungsstellen zu beiden Unfallrisiken bleibt festzustellen, dass die Quellen Internet und die Literatur erheblich über- und die Apotheken unübersehbar unterdurchschnittlich beraten. Zudem verdeutlicht ein Anteil von 58% an Passagieren ohne jegliche Aufklärung zu Unfallrisiken eine unzureichende Vorbereitung der Reisenden.

Auf *Gifftierunfälle* wird in jeder sechsten Beratung eingegangen. Selbst ohne eine genaue Analyse des Risikos jedes einzelnen Reisenden, was eine umfassendere Datensammlung zur Reiseart erfordern würde, muss von einer inadäquaten Vorbereitung der Passagiere ausgegangen werden, da immerhin 69% der Reisen zumindest teilweise einem Badeurlaub gleichkommen und zu 44% eine Rundreise beinhalten, d.h. ein Risiko, auf giftige Meerestiere oder Landtiere zu treffen, ist durchaus gegeben. Noch verhältnismäßig oft beraten die Quellen Internet / Literatur und die Tropeninstitute, wogegen Apotheken und Reisebüros das diesbezügliche Informieren überdurchschnittlich häufig unterlassen. Eine inadäquate Beratungspraxis der Reisebüros hierzu hat schon Ivatts in seiner Untersuchung belegt.²⁷⁴ Auch dieser Beratungsinhalt wird, ähnlich den vorangegangenen, bei der Beratung aus bereits erwähnten Gründen eher weniger in Erwägung gezogen.

Im folgenden wird in knapper Form die Beratung zu Risiken bei bestimmten **Aktivitäten** (Ausflüge ins Landesinnere, Bergtouren / Trekking und Tauchen) behandelt. Obwohl derartige Aktivitäten nur einen Teil der Passagiere betreffen, erfolgt deren Einbeziehung zur Untersuchung einer vollständigen reisemedizinischen Beratung. Dies ist allerdings aufgrund des begrenzten Umfangs der Datenerhebung in nur oberflächlichem Maße möglich.

55% der Reisenden geben an, *Ausflüge ins Landesinnere* unternehmen zu wollen, was im Vergleich zur Studie von van Herck (25%) ein verhältnismäßig hoher Anteil ist.²⁷⁵ Die Unterschiede rühren sicherlich zu einem nicht unbedeutenden Teil von der verschiedenen Zusammensetzung der Reiseziele und einem differenten Verständnis von Ausflügen ins Landesinnere her. Manch ein Reisender empfindet bereits das Verlassen der Hotelanlage als Ausflug, andere verstehen darunter eine Tour ins unwegsame Hinterland. Die Beratung zu den Gesundheitsrisiken, die bei Ausflügen

²⁷⁴ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78.

²⁷⁵ Vgl. Van Herck, K. et al.: Travelers' Knowledge, Attitudes and Practices on Prevention of Infectious Diseases: Results from a Pilot Study, S.76.

ins Landesinnere auf die Passagiere zukommen, ist durch viele der schon besprochenen Beratungsinhalte wie den Infektionskrankheiten mit abgedeckt, sie wird dennoch aufgrund der inhaltlichen Variation beispielsweise gegenüber einer Rundreise sowie auch als Zusammenfassung und Ergänzung der bisher erwähnten Bereiche der reisemedizinischen Beratung explizit aufgeführt. Bei insgesamt nicht signifikanten Ergebnissen bedenken die Stellen der NHPB-Gruppe, vor allem die Gesundheitsämter und die Tropeninstitute, diesen Inhalt zu einem größeren Anteil als die Hausärzte und die Laiengruppe, innerhalb derer die Quellen Internet und Literatur höhere sowie die Reisebüros und Freunde / Bekannte niedrigere Beratungshäufigkeiten vorweisen. Die Resultate zeigen hinsichtlich der Informationsquoten Parallelen zu dem Gebiet Infektionskrankheiten der reisemedizinischen Beratung. Dies lässt sich unter anderem an der Rangfolge in Tabelle 77 nachvollziehen.

Die geringen Fallzahlen bei den einzelnen Beratungsstellen für die Aktivitäten Trekking / Bergtouren und Tauchen machen nur eine gruppenweise Auswertung sinnvoll. Eine *Trekking- bzw. Bergtour* plant etwa jeder sechste Passagier während der Reise. Diese Größenordnung unterstreicht die Wichtigkeit, auch die aus der Ausübung dieser Aktivität resultierenden Gesundheitsrisiken in der reisemedizinischen Beratung zu berücksichtigen, was in durchschnittlich 37% getan wird. Dabei vermitteln die Stellen der Laiengruppe und der NHPB-Gruppe diesbezügliche Informationen häufiger ($p > 0,05$) als die Hausärzte. Die Ergebnisse könnten bis zu einem gewissen Grad durch die weitgehend oberflächlich gehaltene Frage mitbestimmt worden sein, bei der keine genaueren Angaben zur Trekking- bzw. Bergtour erhoben werden. Diese Unkenntnis bedingt, dass einige Passagiere von bestimmten Risiken wie z.B. der Höhenkrankheit nicht betroffen sind, wodurch das Resultat verfälscht wird.

Allerdings unterstützt die spärliche Studienliteratur die Folgerungen dieser Datenerhebung, indem z.B. Keystone von einer Informationsquote nordamerikanischer Gelbfieberimpfstellen zur Höhenkrankheit von lediglich 2% berichtet.²⁷⁶ Darüber hinaus stellt Ivatts eine mehr als 50%ige Fehlerrate in der entsprechenden Beratung bei australischen Reisebüros fest.²⁷⁷

Tauchen spielt gerade im Zusammenhang mit der Reiseart Badeurlaub eine nicht zu unterschätzende Rolle. Der Anteil der Reisenden, der diese Sportaktivität während der Reise betreiben möchte, beläuft sich auf 18%. In den Genuss einer Beratung über Gesundheitsrisiken beim Tauchen kommen durchschnittlich nur 27% der Passagiere. Dabei sind die Unterschiede zwischen den drei Beratergruppen marginal.

Verschiedene Gründe sind für die relativ geringe Informationsquote zu Risiken beim Trekking bzw. Bergwandern und Tauchen mehr oder weniger aller Beratungsstellen denkbar. Die Beratung hierzu erfordert viel Aufwand und stellt die unter Zeitdruck stehenden Berater vielfach vor Probleme. Zudem benötigt eine adäquate Aufklärung spezielle Kenntnisse zu Höhenkrankheiten und Tauchmedizin, die nur eine Minderheit haben dürfte. Auch die Reisenden selbst beeinflussen durch ihre Angaben zur Reise die Ergebnisse. Bei Passagieren, die sich der Gesundheitsrisiken solcher Sportaktivitäten nicht bewusst sind, muss gezielt durch den Berater

²⁷⁶ Vgl. Keystone, J.-S. et al.: Inadequacies in Health Recommendations Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors, S.74.

²⁷⁷ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78.

nachgefragt werden. Eine diesbezügliche Reiseplanung könnte zum Zeitpunkt der Beratung allerdings auch noch nicht abgeschlossen sein. Das Tauchen betreffend, ist ebenso mit der Leichtsinnigkeit nicht weniger Reisender zu rechnen, die sich der in Europa empfohlenen Tauchtauglichkeitsuntersuchung nicht unterziehen, weil sie, besonders als Anfänger, erste Tauchscheine günstig am Reiseziel erwerben möchten. Andere Passagiere überschätzen die eigenen Fähigkeiten. Für diese Reisenden besteht ein erhöhtes Risiko eines Tauchunfalls.²⁷⁸

4.2.6 Weitere wichtige Hinweise

Trotz der Bedeutung, die der Hinweis auf einen **Zahnarztbesuch vor Reisebeginn** haben kann, sprechen die Berater diesen Punkt bei weniger als einem Viertel der Beratungen an. Ohne Nachweis signifikanter Differenzen zwischen den Beratergruppen und zwischen den Beratungsstellen informieren die Tropeninstitute, Freunde / Bekannte und die Quellen Internet / Literatur hierzu häufiger als die übrigen Stellen, insbesondere im Vergleich zu den Reisebüros. Diese niedrige Informationsquote mag unter anderem daher rühren, dass nicht wenige Berater wie auch Passagiere die Probleme, die aus Zahnbeschwerden während der Reise entstehen können, nicht bedenken und eine entsprechende Aufklärung unterlassen. Darüber hinaus verdeutlichen einige Rückmeldungen von Gesundheitsberatern, dass bestimmte Aspekte wie der Hinweis auf einen Zahnarztbesuch vor Reisebeginn oder der Abschluss einer zusätzlichen Auslandskrankenversicherung ihrer Meinung nach nicht zur reisemedizinischen Beratung zählen. Dem ist zu entgegenen, dass die Empfehlung einer eventuellen Zahnsanierung vor Reisebeginn nicht mit zuviel Aufwand verbunden ist und in Anbetracht der möglichen Folgen für die Reisenden nicht vernachlässigt werden darf.

Zum Abschluss einer zusätzlichen **Auslandskrankenversicherung** wird fast zwei Dritteln aller Reisenden im Rahmen der reisemedizinischen Aufklärung geraten. Dabei machen die Stellen der Laiengruppe, vor allem die Reisebüros und Freunde / Bekannte, signifikant öfter auf die Notwendigkeit einer Auslandskrankenversicherung aufmerksam als die Hausärzte und die Stellen der NHPB-Gruppe. Bestätigung finden einige dieser Beratungshäufigkeiten in der Studienliteratur. Ivatts zeichnet ein noch geringfügig besseres Bild von australischen Reisebüros, Leggat ein ähnlich bescheidenes von neuseeländischen Hausärzten und Hill ein noch dürftigeres von Reisekliniken und Tropeninstituten verschiedener Länder.^{279 280 281} Die unzureichende Berücksichtigung ist auf die bereits unter den Bereichen Aktivitäten und Zahnarztbesuch vor Reisebeginn erwähnten Gründe mit zurückzuführen.

Durch die gesonderte Aufführung des Inhalts "**Verhalten im Krankheitsfall**" entsteht eine Art Zusammenfassung bereits aufgeführter Aspekte der reisemedizinischen Beratung, ergänzt um fehlende wichtige Punkte wie dem Vorgehen bei akuten respiratorischen Infekten. Verständlicherweise können die Beratungsstellen nicht zu jedem potentiell in Frage kommendem Gesundheitsproblem Informationen zum

²⁷⁸ Vgl. Groening, M.: Besondere körperliche Belastungen. Tauchen, in: Kretschmer, H. et al.: Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, S.52.

²⁷⁹ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.77.

²⁸⁰ Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Safety Advice for Travelers from New Zealand, S.62.

²⁸¹ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

korrekten Verhalten im Krankheitsfall an die Reisenden erteilen. In diesem Zusammenhang sei nochmals auf die Wichtigkeit des schriftlichen Materials, insbesondere Adressen von deutschsprachigen Ärzten am Bestimmungsort, verwiesen. Der Umfang dieses Aspektes ermöglicht nur eine oberflächlich gehaltene Fragestellung, welche die Interpretationsmöglichkeiten bei der Auswertung dieser Datenerhebung einschränkt.

Bei nur geringfügigen Unterschieden zwischen den drei Beratergruppen fördert die Einzelanalyse der Beratungsstellen größere Differenzen zutage. Vergleichsweise höheren Beratungshäufigkeiten der Apotheken, Tropeninstitute und Freunde / Bekannten stehen durchschnittliche Werte (55%) der Hausärzte, Gesundheitsämter und der Quellen Internet / Literatur sowie eine niedrigere Informationsquote der Reisebüros gegenüber. Die Studienliteratur berichtet diesbezüglich von einer Informationsquote von 54% bei neuseeländischen Hausärzten zu Anlaufstellen am Reiseziel, einem kleinem Aspekt zum Verhalten im Krankheitsfall.²⁸² Der größeren Aufmerksamkeit, welche die Tropeninstitute auf diesen Bereich lenken, folgt möglicherweise auch, dass Reisende mit Beratung bei Tropeninstituten während der Reise signifikant häufiger eine Selbsttherapie durchführen oder signifikant seltener einen Arzt aufsuchen als eine Vergleichsgruppe.²⁸³ Die bescheidenen Resultate der Reisebüros können teilweise mit der nicht vorhandenen medizinischen Vorbildung erklärt werden, die geringen Anteile bei den Hausärzten und Gesundheitsämtern bleiben unklar. Bei Freunden / Bekannten liegt möglicherweise eine Art Erfahrungsaustausch vor, der zu einer vermehrten Einbeziehung führt.

Dem Verhalten im Krankheitsfall wird insgesamt weniger Aufmerksamkeit in der Beratung als der Prophylaxe eingeräumt. Dies zeigte sich bereits bei der Aufklärung zur Reisediarrhöe. Solange kleinere gesundheitliche Probleme von den Passagieren selbst gelöst werden können und für größere eine Anlaufstelle am Reiseziel bekannt ist, hat die Beratung in dieser Hinsicht ihre Funktion erfüllt. Eine adäquate Selbstbehandlung setzt eine ausreichend ausgestattete Reiseapotheke und das Wissen um deren korrekte Anwendung voraus. Hierbei haben sich, wie schon gesehen, erhebliche Mängel in der Beratung abgezeichnet.

Der Bedeutung der **Rückkehreruntersuchung** tragen immerhin zwei Drittel der Berater Rechnung. Diese Rate ist dennoch im Hinblick auf einen Anteil von 25% an Langzeitreisenden und Trekkern, die abnorme Befunde bei ihrer Tropenrückkehr aufweisen, unbefriedigend.²⁸⁴ Fern von signifikanten Abweichungen zwischen den drei Beratergruppen und zwischen den einzelnen Beratungsstellen berücksichtigen die Tropeninstitute, Gesundheitsämter und die Quellen Internet / Literatur die Rückkehreruntersuchung zumindest gegenüber den Reisebüros und Freunden / Bekannten erkennbar öfter, was mit der fehlenden medizinischen Vorbildung dieser beiden Stellen zusammenhängen könnte. Denn viele Laien glauben, dass mit der Reise auch die Gesundheitsrisiken enden, obwohl nicht wenige Infektionskrankheiten die Reise überdauernde Inkubationszeiten haben. Insgesamt ergeben sich Gemeinsamkeiten zur Beratungssituation bei den Infektionskrankheiten. Stellen, die diesen Bereich besser abgedeckt haben, ziehen ebenso die Rückkehreruntersuchung häufiger in Betracht und umgekehrt.

²⁸² Vgl. Leggat, P.-A. et al.: Safety Advice for Travelers from New Zealand, S.62.

²⁸³ Vgl. Reed, J.-M. et al.: Trave Illness and the Family Practitioner: [...], S.195-196.

²⁸⁴ Vgl. Carroll, B. et al.: Post-tropical screening: how useful is it, S.541.

4.2.7 Vorerkrankungen und besondere Umstände

Neben der durch die Reiseart bestimmten Beratung muss auch eine, der **individuellen Krankengeschichte** entsprechende Aufklärung stattfinden. Die größten Anteile an diesem Bereich machen dabei Informationen zur Weiterführung der häuslichen Medikation während der Reise und der Einfluss des Reisezieles auf bestehende Allergien aus. Herz- / Kreislaufkrankheiten, chronische Krankheiten der Atmungsorgane, andere chronische Erkrankungen und körperliche Behinderungen betreffen, auch bedingt durch die Altersstruktur der Passagiere (nur 9% älter als 59 Jahre), beträchtlich weniger Reisende. Alle erwähnten Erkrankungen und Probleme zusammengefasst, offenbart der Vergleich zwischen den Hausärzten (43%) und der NHPB-Gruppe fast keine Unterschiede, wogegen die Stellen der Laiengruppe (34%) seltener zu Risiken durch die angesprochenen Krankheiten informieren. Mit Blick auf die einzelnen Beratungsstellen tun sich die Tropeninstitute (49%) und Freunde / Bekannte (46%) positiv hervor. Apotheken und Reisebüros machen durch deutlich unterdurchschnittliche Beratungsquoten auf sich aufmerksam. Die inadäquate Beratungssituation zur individuellen Krankengeschichte, insbesondere zur häuslichen Medikation, hat Auswirkungen auf die Versorgung der Passagiere während der Reise. In der Folge sinkt beispielweise die Compliance der Reisenden beim Einnehmen der üblichen Medikamente in dieser Zeit, was wiederum durch die damit einhergehenden Gesundheitsprobleme einer der häufigsten Gründe ist, warum ältere Reisende während der Reise einen Arzt aufsuchen.²⁸⁵ Eine Beratung zu diesen Inhalten erfordert medizinische Kenntnisse, die bei den Beratern der Reisebüros und Apotheken in eher nicht ausreichendem Maße vorhanden sein dürften, sodass die niedrigeren Informationsquoten in diesem Bewusstsein zustande kommen. Von einer fundierten medizinischen Ausbildung bei Freunden / Bekannten ist allerdings ebenso wenig auszugehen, doch überprüft diese Untersuchung hier die Qualität der reisemedizinischen Beratung nur im Sinne der Vollständigkeit und nicht der Korrektheit. Die mit 42% relativ geringe durchschnittliche Beratungshäufigkeit folgt sicherlich unter anderem dem Umstand, dass bei nicht wenigen Reisenden nur leichte Erkrankungen wie ein arterieller Hypertonus oder eine Medikation z.B. mit Antihypertensiva besteht, bei denen von Seiten der Berater wie auch der Passagiere kein Beratungsbedarf vorliegt.

Zur **Umweltverschmutzung am Reiseziel** erteilen 15% der Beratungsstellen Auskünfte, wobei lediglich die Apotheken mit einer sehr geringen Informationsquote und die Quellen Internet / Literatur mit einer weit überdurchschnittlichen auffallen. Nach Angaben von Hill berücksichtigen Tropeninstitute und Reisekliniken umweltbedingte Erkrankungen zu 70% in der reisemedizinischen Beratung.²⁸⁶ Die vorliegende Differenz zu dieser Datenerhebung hängt hier nicht unwesentlich von der Definition umweltbedingter Erkrankungen ab, die wahrscheinlich weiter gefasst ist als in dieser Untersuchung. Übereinstimmung zeigt sich im Ergebnis der Reisebüros, die auch nach Ivatts kaum den Aspekt Umweltbelastungen am Bestimmungsort beachten.²⁸⁷ Dieser Bereich der reisemedizinischen Beratung belangt vor allem Reisende mit chronischen Krankheiten der Atmungsorgane sowie Allergien an, die zusammen einen Anteil von immerhin 51% an allen Beratungen zur Umweltverschmutzung ausmachen. Aus einem anderen Blickwinkel erhalten die

²⁸⁵ Vgl. McIntosh, I.-B.: Health Hazards and the Elderly Traveler, S.28.

²⁸⁶ Vgl. Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.: A Survey of Travel Clinics Throughout the World, S.48.

²⁸⁷ Vgl. Ivatts, S.-L. et al.: Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants, S.78.

Passagiere mit chronischen Krankheiten der Atmungsorgane zu 80% und die mit Allergien zu 71% Informationen zur Umweltverschmutzung am Reiseziel. Dieser Bereich wird also zumindest bei der wichtigsten Zielgruppe mehrheitlich berücksichtigt.

Einige Reisende dürften ebenso Informationen zur Wasserverschmutzung erhalten haben, die über die Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der Reisediarrhöe hinausgehen, sowie Informationen zur Luftverschmutzung, die Herz-Kreislauf-Krankheiten negativ beeinflussen können. Einer weitergehenden Analyse sind durch die mit der Fragegestaltung einhergehenden Oberflächlichkeit der gewonnenen Informationen Grenzen gesetzt.

4.3 Abschlussbetrachtungen

Die erste, dieser Untersuchung zugrunde liegenden Frage, bei welcher Beratungsstelle welche Reisenden Rat einholen, ist mit der übersichtlichen Darstellung aller signifikanten Abweichungen der Personen- und Reiseangaben von den arithmetischen Mittelwerten sowie deren Besprechung im Diskussionsteil bereits ausgiebig gewürdigt worden. Die einzelnen markanten Ergebnisse werden an dieser Stelle nicht nochmals behandelt. Auch wenn ein nicht unerheblicher Teil dieser Resultate nachvollziehbar erscheint, wäre für bestimmte signifikante Ergebnisse wie z.B. die signifikant unterdurchschnittliche Inanspruchnahme des Hausarztes von Reisenden, die eine Individualreise antreten, eine weitergehende, tiefere Betrachtung in weiteren Untersuchungen interessant.

Die Beantwortung der Frage, welche Bereiche der reisemedizinischen Beratung inadäquat versorgt werden, erfolgt anhand der zusammenfassenden Darstellung der Beratungsinhalte in Tabelle 76. Diese Auflistung ignoriert die unterschiedlichen Ergebnisse der verschiedenen Beratungsstellen, auf die unten gesondert eingegangen wird. Mit Bezug auf die durchschnittlichen Beratungshäufigkeiten bzw. Anteile an adäquaten Beratungen zeigt sich, dass die Bereiche medikamentöser Malariaschutz und Impfprophylaxe in der reisemedizinischen Beratung das insgesamt beste Resultat unter allen Inhalten aufweist. Dies verwundert nicht, fokussieren die Passagiere ihre Aufmerksamkeit gerade auf diese beiden Teilaspekte der reisemedizinischen Beratung. Im Gegenzug sind die Empfehlungen zu psychischen Problemen, zu Unfallrisiken einschließlich Gefahren durch Gifttiere, zur Insektenexpositionsprophylaxe sowie zum Zahnarztbesuch vor Reisebeginn als besonders unbefriedigend anzusehen. Hinsichtlich der Beratung zur Reiseapotheke und zur Insektenexpositionsprophylaxe werden einzelne Teilaspekte zwar in großer Zahl berücksichtigt, doch in die Bewertung der Beratungsqualität fließen nur die Quoten der vollständigen Aufklärung zu allen Punkten dieser beiden Bereiche ein. Informationen zu psychischen Problemen und zur Umweltverschmutzung betreffen natürlich nicht alle Passagiere gleichermaßen, sodass trotz anzunehmender Unterversorgung in der reisemedizinischen Beratung ein Urteil als vernachlässigter Bereich mit Vorsicht zu betrachten ist, da unter anderem beim Inhalt Umweltverschmutzung die wichtigste Zielgruppe überwiegend aufgeklärt wird. Die hier nicht explizit aufgeführten Beratungsinhalte nehmen zwischen diesen Extremen eine Mittelstellung ein und werden in der reisemedizinischen Beratung in 24% bis 74% der Fälle berücksichtigt.

Den Unterschieden bezüglich der Beratungshäufigkeiten bzw. Fehlerquoten bei den verschiedenen Beratungsstellen wird mit der in Kapitel 3.3 aufgeführten Rangliste Rechnung getragen. Diese Rangfolge spiegelt die Differenzen zwischen den einzelnen Beratungsstellen für die verschiedenen Beratungsinhalte, für die Bereiche Infektionskrankheiten und nicht-infektionsbedingte Probleme sowie die Gesamtsituation mittels Durchschnittsbildung wider.

Danach beraten die Tropeninstitute am häufigsten bzw. am fehlerfreisten zum komplexen Bereich der Infektionskrankheiten, was sich nachvollziehen lässt, da Infektionskrankheiten das klassische Arbeitsfeld der Tropeninstitute sind. An zweiter Stelle folgen die Quellen Internet und Literatur, an deren Veröffentlichung die Tropeninstitute in einigen Fällen beteiligt sind. Die qualitativen Unterschiede dieser Quellen könnten zu dem geringfügig schlechteren Resultaten gegenüber den Tropeninstituten beigetragen haben. Die folgenden Zwischenränge betreffend der Beratung zu Infektionskrankheiten nehmen die Gesundheitsämter, Apotheken und Hausärzte ein. Inwieweit Wissenslücken der Berater, Zeitdruck oder andere Ursachen diese Beratungspraxis bedingen, kann nur vermutet werden. Schlusslichter in der Rangfolge für den Bereich Infektionskrankheiten sind die Beratungsstellen Freunde / Bekannte, "Sonstige" und die Reisebüros. Zumindest bei den Reisebüros und Freunden / Bekannten könnten diese Rangplätze im Zusammenhang mit einer unzureichenden medizinischen Vorbildung im Vergleich zu den anderen Beratungsstellen stehen. Ausdruck findet dies in der selteneren Inanspruchnahme der Reisebüros und von Freunden / Bekannten durch die Passagiere bei komplexen Beratungen. Aber auch die Reisebüros sowie Freunde / Bekannte scheinen hierbei nicht die Verantwortung für die Gesundheitsvorbereitung der Reisenden übernehmen zu wollen, was sich in dieser Untersuchung z.B. an vergleichsweise niedrigen Informationsquoten zu Inhalten wie der Insektenexpositionsprophylaxe oder zu spezifischen Krankheiten zeigt.

Die Rangliste hinsichtlich der Beratungshäufigkeiten bzw. Anteile an adäquaten Ratschlägen zu nicht-infektionsbedingten Problemen wird analog der Aufklärung zum Thema Infektionskrankheiten von den Quellen Internet / Literatur und den Tropeninstituten angeführt. In dem Kontext, dass Reisende bei entsprechendem Zeitaufwand im Internet und in der Literatur, qualitativ hochwertige Seiten und Ratgeber vorausgesetzt, diesbezüglich meist umfassendere Informationen vortreffen und aufnehmen können, als es ein unter Zeitdruck geführtes reisemedizinisches Beratungsgespräch bei einer anderen Stelle zu vermitteln vermag, werden diese Ergebnisse begreifbar. Die weiteren Ränge werden in der Reihenfolge von den Gesundheitsämtern, Freunden / Bekannten, "Sonstigen", den Hausärzten, Apotheken und Reisebüros belegt. Wiederum stehen die Reisebüros hinten an. Britische Reisebüros verschweigen aber auch nicht, dass sie sich selbst nicht für ausreichend ausgebildet halten, eine reisemedizinische Beratung durchzuführen.²⁸⁸ Diese Beratungssituation ist nicht unerheblich von der Vorstellung vieler Berater geprägt, dass verschiedene nicht-infektionsbedingte Probleme nicht als Bestandteil der reisemedizinischen Beratung anerkannt und dementsprechend bei der Beratung nicht in Betracht gezogen werden. Dem bleibt zu entgegnen, dass Fachleute die dieser Datenerhebung zugrunde liegenden Beratungsinhalte als Teile der Beratung definieren²⁸⁹ und dass die Vorbereitung der Passagiere nicht bei Schutzvorkehrungen gegen Infektionskrankheiten endet.

²⁸⁸ Vgl. Gorman, D. / Smyth, B.: Travel agents and the health advice given to holidaymakers, S.112.

²⁸⁹ Vgl. Nothdurft, H.-D. / Hatz, C.: Reisemedizinische Beratung, S.598-602.

Mit Blick auf die Gesamtrangfolge nehmen die Quellen Internet und Literatur den ersten Rang ein, gefolgt von den Tropeninstituten. Die weiteren Plätze gehen an die Gesundheitsämter, "Sonstige", Freunde / Bekannte, die Apotheken, die Hausärzte und der letzte an die Reisebüros. Diese Rangliste, die nur orientierenden und zusammenfassenden Charakter hat, wird teilweise durch die Gleichstellung von verschiedenen Inhalten wie der aufwendigen Impfprophylaxe mit der nicht für alle Reisenden in gleicher Weise bedeutsamen Beratung zur Umweltverschmutzung am Reiseziel verzerrt. Doch auch wenn einigen Bereichen wie der Impfprophylaxe mehr Priorität eingeräumt wird, sollten Idealerweise alle in dieser Datenerhebung angesprochenen Beratungsaspekte, wie sie von Fachleuten als bedeutungsvoll erachtet worden sind, bedacht werden.

Ein weiteres Anliegen dieser Untersuchung ist der Vergleich zwischen den Hausärzten und den nicht-hausärztlichen professionellen Beratern (NHPB-Gruppe). Eine übersichtliche Darstellung mit den signifikanten Unterschieden zwischen beiden Gruppen, ermittelt durch Anwendung des exakten Fisher-Tests, findet sich in Tabelle 78. Signifikant höhere Beratungsquoten bzw. größere Anteile an adäquaten Informationen für die nicht-hausärztlichen professionellen Berater können für die Beratungsinhalte medikamentöser Malariaschutz, Impfprophylaxe, spezifische Krankheiten, Vorbeugung gegen *Larva migrans*, Schistosomiasis und Tollwut, jet-lag und Klima-bedingte Probleme nachgewiesen werden. Eine ausreichend hohe Power, welche die Wahrscheinlichkeit einer irrtümlichen Entscheidung gegen die Nullhypothese (s. Kapitel 2.4) verringert, liegt aber nur zu den Bereichen Impfprophylaxe und Beratung zu spezifischen Krankheiten vor. Bei den anderen erwähnten Beratungsinhalten ist eine ausreichend hohe Fallzahl nicht erreicht worden. Die Ergebnisvarianzen kommen vorwiegend im Bereich Infektionskrankheiten vor. Zwar übertreffen die Beratungshäufigkeiten der NHPB-Gruppe die der Hausärzte ebenso bei der Mehrheit der nicht-infektionsbedingten Probleme, hier finden sich jedoch mit Ausnahme von den Inhalten jet-lag und Akklimatisation keine Signifikanzen. Die Gründe für diese Beratungsmängel bei deutschen Hausärzten können nur vermutet werden. In einer schweizerisch-deutschen Kooperationsuntersuchung zur Beratungspraxis der Hausärzte beider Länder schneiden deutsche Hausärzte hinsichtlich der Beratungsfehlerquote schlechter ab als ihre eidgenössischen Kollegen. In diesem Zusammenhang könnte ein weitgehend einheitliches Referenzorgan in der Schweiz (Schweizer Bulletin) zu Themen der Reisemedizin mit ursächlich sein.

Auch ist von einem größeren Fortbildungsbedarf der Hausärzte als bei der NHPB-Gruppe auszugehen, werden reisemedizinische Themen in der Medizinerbildung allenfalls am Rande gelehrt. In vielen Bereichen der reisemedizinischen Beratung sind die Defizite mittlerweile bekannt und entsprechende Weiterbildungsprogramme werden angeboten.

Für zukünftige Untersuchungen gilt es, die anderen Aspekte der Qualität, die Korrektheit und die Konsistenz einer Beratung, genauer zu begutachten. Dabei wäre eine Konzentration auf die bisher weniger beachteten Bereiche, in erster Linie nicht-infektionsbedingte Probleme, wünschenswert. Derartige Untersuchungen könnten sich auch den Ursachen widmen, warum bei bestimmten Beratungsstellen zu dem ausgewählten Inhalt der reisemedizinischen Beratung eine vergleichsweise geringere Beratungsquote vorliegt. Weiterhin bedarf es einer tieferen Betrachtung von Beratungsinhalten, die in dieser Datenerhebung nur eingeschränkt, eher oberflächlich berücksichtigt werden konnten.

Nach Analyse der Schwachstellen bliebe für die Zukunft die Frage offen, wie die reisemedizinische Beratung sowohl inhaltlich als auch ökonomisch optimiert werden kann. Hierzu haben sich bereits andere Untersucher Gedanken gemacht, wobei der Ruf nach kontinuierlicher Fortbildung der Berater²⁹⁰ und verstärkter Kooperation zwischen den Beratungsstellen laut wurde.

Von Vorteil wäre sicherlich, in Deutschland eine z.B. der Schweiz vergleichbare nationale Referenzquelle zu etablieren. Dies würde dem Problem der mangelnden Konsistenz der reisemedizinischen Beratung entgegenwirken. Eine nationale Referenzquelle könnte von verschiedenen Institutionen, vorwiegend Tropeninstituten, gemeinsam unterhalten werden. Auf diese Weise bestünde unter Einbeziehung der Pharma- und Reiseindustrie erhebliches Einsparungspotential.

Eine optimierte reisemedizinische Beratung könnte, die Resultate dieser Datenerhebung berücksichtigend, folgendermaßen aussehen, dass die Reisebüros als erste Anlaufsstelle die Reisenden auf die Notwendigkeit einer Beratung hinweisen. Zugleich wären hier Informationen zur Auslandskrankenversicherung und eventuell einer zusätzlich erforderlichen Unfallversicherung sinnvoll. In einem nächsten Schritt erfolgt die ausführliche Beratung mit Impfprophylaxe entweder durch den Hausarzt, das Tropeninstitut oder das Gesundheitsamt entsprechend den Empfehlungen der Referenzquelle. Dabei könnte dem ökonomischen und zeitlichen Druck durch Beschränkung auf ausgewählte Inhalte Rechnung getragen werden. Bezüglich nicht angesprochener Punkte wird der Reisende auf die Referenzquelle im Internet verwiesen. Ebenso könnten die fehlenden Informationen in Form von schriftlichem Material mitgegeben werden. Die Kombination einer inhaltlich beschränkten Beratung mit einer Ergänzung der weiteren Informationen aus dem Internet oder als schriftliches Material führt auch nicht zu einer Überforderung des Reisenden durch das Beratungsgespräch. Die Aufgabe der adäquaten Ausstattung der Reiseapotheke einschließlich der notwendigen Beratung könnte der Apotheke zukommen.

Die in zukünftigen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse mögen mit dem Ziel weiterer Modifikationen dieses Modells einfließen, regelmäßige Qualitätskontrollen ermitteln die erfolgreiche Umsetzung.

²⁹⁰ Vgl. Gardner, T.-B. / Hill, D.-R.: Knowledge of Travel Medicine Providers: [...], S.68-69.

5 Zusammenfassung

Aufgrund der immensen Bedeutung der Prävention von Infektionskrankheiten und nicht-infektionsbedingten Problemen bei jährlich mehreren Millionen in tropische und subtropische Regionen reisenden deutschen Passagieren sowie des derzeit nur fragmentarischen Bildes von der Qualität der reisemedizinischen Beratung in Deutschland widmete sich diese Datenerhebung der Feststellung der Vollständigkeit und in Teilen der Korrektheit der Empfehlungen zu präventiven Maßnahmen. Die Untersuchung hatte zum Ziel, die Inanspruchnahme einer Beratung bei verschiedenen Beratungsstellen zu eruieren und diese mit erfassten Personen- und Reisedatenmerkmalen in Beziehung zu setzen. Weiterhin wurden die reisemedizinische Beratung in Deutschland auf Schwachstellen hin überprüft und die Empfehlungen der Hausärzte mit denen der nicht-hausärztlichen professionellen Berater (Apotheken, Tropeninstitute, Gesundheitsämter und die Flughafenklinik Frankfurt am Main) verglichen.

In einem 27 Punkte umfassenden Erhebungsbogen wurden umfangreiche Daten von Passagieren zu fünf repräsentativen Reisezielen (Dominikanische Republik, Kenia, Senegal, Südafrika, Thailand) am Flughafen Frankfurt am Main zur Zeit der Herbstferien 2001 gesammelt. Die Ergebnisse erfuhren in einem weiteren Schritt eine vorwiegend deskriptive Auswertung, Unterschiede zwischen den Beratungsstellen und -gruppen (Hausärzte, nicht-hausärztliche Berater, Laiengruppe) wurden im Rahmen der induktiven Statistik mittels des exakten Fisher-Tests genauer betrachtet.

Von 603 Passagieren haben 91% reisemedizinische Informationen in irgendeiner Form eingeholt, wobei die Anteile für die verschiedenen Reiseziele zwischen 89% und 96% variieren. Eine Mehrfachberatung der Reisenden hat bei 77% der Teilnehmer stattgefunden, wobei sich keine Abhängigkeit vom Risikograd eines Bestimmungsortes zeigt.

Der größte Anteil der Beratungen, sowohl an sämtlichen (32%) als auch an den, welche von den Passagieren als wichtigste (45%) eingestuft wurden, entfällt auf die Hausärzte. Insbesondere bei den vermeintlich risikoärmeren Bestimmungsorten wie der Dominikanischen Republik und Thailand (überwiegend Koh Samui und Phuket) ist der Hausarzt die wesentliche Anlaufstelle. Bei den afrikanischen Reisezielen verschiebt sich die zahlenmäßige Bedeutung der Inanspruchnahme zugunsten der nicht-hausärztlichen professionellen Berater. Das Informationsangebot der Laiengruppe, insbesondere der Quellen Internet und Literatur, wird zwar häufig komplementär genutzt (40%), eine Wertung als wichtigste Beratungsstelle erfolgt aber nur in 20% der Fälle.

Zwischen den Personenmerkmalen Alter, Geschlecht und Schulabschluss einerseits und der bevorzugten Beratungsstelle andererseits ergibt sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang. Ebenso wenig ist eine Verbindung zwischen den Datenmerkmalen Reisedauer, Buchungszeitpunkt, Verständlichkeit der Beratung und der wichtigsten Beratungsstelle erkennbar.

Reiseerfahrung in Gestalt früherer Fernreisen und Beratungen wirkt sich negativ auf das Beratungsverhalten für eine aktuelle Reise aus. Ohne eindeutige Bevorzugung einzelner Beratungsstellen suchen insbesondere Passagiere mit einer zurückliegenden Beratung seltener erneut Rat für die bevorstehende Reise ($p < 0,05$) und greifen hierzu auch auf weniger Beratungsstellen zurück ($p < 0,05$).

Teils komplementär präsentieren sich die Ergebnisse für den Reisetyp und die Reiseart mit überdurchschnittlich ($p < 0,05$) vielen Konsultationen beim Hausarzt im

Fälle von Pauschalreisen und der Reiseart Badeurlaub. Dagegen sind die Tropeninstitute bzw. die nicht-hausärztlichen professionellen Berater seltener ($p < 0,05$) die präferierte Beratungsstelle für Badeurlauber. Rundreisende wiederum ziehen Tropeninstitute signifikant häufiger zu Rate.

Die reisemedizinischen Beratungen haben mehrheitlich eine Dauer von weniger als 45 Minuten mit einer Häufung (41%) im Bereich zwischen 15 und 30 Minuten. Bei Reisebüros ($p < 0,05$) und Apotheken ($p > 0,05$) zieht sich die Beratung überdurchschnittlich häufig über weniger als 15 Minuten hin.

Informationen in Form von schriftlichem Material erhält etwa jeder dritte Passagier, überwiegend betreffend Adressen von diplomatischen Institutionen oder deutschsprachigen Ärzten sowie Merkblättern mit Gesundheitsinformationen. Arztbriefe über den jeweiligen Gesundheitszustand und Bescheinungen über einen medizinischen Bedarf werden selten (3%) ausgestellt. Nicht-hausärztliche professionelle Berater ($p < 0,05$), insbesondere die Tropeninstitute und Apotheken, überlassen den Reisenden öfter Merkblätter mit Gesundheitsinformationen. Über oben genannte Adressen informieren vor allem ($p < 0,05$) die Quellen Internet und Literatur.

Die Aufwendungen für die Gesundheitsprophylaxe hinsichtlich der anstehenden Reise bewegen sich zu 58% im Bereich zwischen 26 Euro (etwa 50 DM) und 179 Euro (etwa 350 DM) bei mittleren Kosten von 77 bis 128 Euro (etwa 150 bis 250 DM). Kosten unterhalb von 26 Euro (etwa 50 DM) sind gehäuft assoziiert mit einer Beratung durch die Laiengruppe, insbesondere den Reisebüros ($p < 0,05$).

Erhebliche Mängel in der reisemedizinischen Beratung lassen sich den Ergebnissen dieser Datenerhebung zufolge sowohl bei der Beratung zu Infektionskrankheiten als auch zu nicht-infektionsbedingten Problemen feststellen.

Hinsichtlich Vorkehrungen gegen Infektionskrankheiten werden der medikamentöse Malariaschutz (88%), die Impfprophylaxe (67%), eine mögliche Rückkehreruntersuchung (65%) und Maßnahmen gegen die Reisediarrhöe (65%) häufiger bzw. adäquater in der Beratung berücksichtigt als beispielsweise die Insektenexpositionsprophylaxe (21%), der Schutz vor der Larva migrans (32%) und sexuell übertragbaren Infektionen (38%) sowie die Vermeidung der Bilharziose (39%).

Wiederholt beim Malariaschutz auftretende Fehler beruhen auf nicht aktualisiertem bzw. unzureichendem Wissen oder der ungenügenden Berücksichtigung der Reiseart und -dauer. Bezüglich der Impfprophylaxe erstrecken sich die Schwächen vor allem auf das Auslassen von Grundimpfungen gegen Diphtherie und Polio.

Unter den nicht-infektionsbedingten Aspekten finden Inhalte wie eine Umweltverschmutzung am Reiseort mit Blick auf Allergiker und chronisch Atemwegskranke (74%), der Abschluss einer Auslandsranken- und Unfallversicherung (62%) sowie die Reisekrankheit (61%) öfter Eingang in die Beratung als der Hinweis auf einen Zahnarztbesuch vor Reisebeginn (23%), Unfallrisiken beim Baden oder im Straßenverkehr (18%), Gefahren durch Gifttiere (16%) und mögliche psychische Probleme durch das Reisen, welche von allen Beratungsstellen vernachlässigt werden.

Bei Betrachtung der einzelnen Beratungsstellen mit Fokus auf die Präventionsmaßnahmen bei Infektionskrankheiten fällt das vergleichsweise beste Beratungsverhalten der Tropeninstitute auf. Lediglich sexuell übertragbare Infektionen (40% der betroffenen Passagiere, \emptyset 38%) werden auf nur

durchschnittlichem Niveau angesprochen. Die Quellen Internet und Literatur vermitteln den Reisenden diesbezügliches Wissen relativ gut, wobei die moderat schlechteren Resultate zum medikamentösen Malarischutz (80%, Ø 88%) und die höchste Informationsquote zu sexuell übertragbaren Infektionen (61%, Ø 38%) hervorzuheben sind. Die Gesundheitsämter klären zum Bereich Infektionskrankheiten weitgehend durchschnittlich ohne besondere Stärken und Schwächen im Vergleich zu den anderen Beratungsstellen auf. Bei der Beratung der Apotheken stechen bei ansonsten sich den arithmetischen Mittelwerten angleichenden Beratungshäufigkeiten die für Vorkehrungen gegen die Reisediarrhöe (74%, Ø 65%) und sexuell übertragbare Infektionen (57% der betroffenen Passagiere, Ø 38%) positiv, die zu spezifischen Krankheiten wie z.B. Dengue-Fieber (46%, Ø 55%) und der zu Larva migrans (24%, Ø 32%) negativ hervor. Die Hausärzte erbringen hierzu leicht unterdurchschnittliche Leistungen, die Empfehlungen zur Impfprophylaxe sind gar deutlich unzureichend (56% adäquat, Ø 67%). Freunde, Bekannte und insbesondere die Reisebüros beraten zu fast allen Teilen dieses Bereiches am seltensten bzw. am fehlerhaftesten.

Nicht-infektionsbedingte Probleme werden am eindringlichsten von den Quellen Internet und Literatur in der Beratung einbezogen, Beratungsschwächen offenbaren sich bei den flugmedizinischen Aspekten des Risikos einer Beinvenenthrombose auf Langstreckenflügen (33%, Ø 41%) und des trockenen Flugzeugkabinenklimas (37%, Ø 41%) sowie bei Vorerkrankungen bzw. besonderen Umständen der Passagiere (37%, Ø 41%). Fast durchweg überdurchschnittliche Beratungsquoten ergeben sich für die Tropeninstiute mit leichten Mängeln betreffend der Inhalte Flugangst (40% der betroffenen Reisenden, Ø 42%) und Tauchen (21% der betroffenen Passagiere, Ø 27%). Die Gesundheitsämter zeichnen sich durch eine relativ konsequente Beratung zu Risiken durch Ausflüge ins Landesinnere aus (61%, Ø 53%), versäumen es dagegen zu oft, Hinweise zum Zahnarztbesuch vor Reisebeginn (16%, Ø 23%) und zum Abschluss einer Auslandsranken- / Unfallversicherung (57%, Ø 62%) zu erteilen. Geprägt durch extrem hohe wie auch niedrige Beratungshäufigkeiten sind die Ergebnisse von Freunden und Bekannten zu nicht-infektionsbedingten Problemen. Vergleichsweise beste Resultate liegen für die Teilbereiche Barofunktionsstörungen (75%, Ø 49%), Flugangst (50%, Ø 42%), Risiken durch Trekking und Bergtouren (67%, Ø 37%), Tauchen (67%, Ø 27%), Zahnarztbesuch vor Reisebeginn (36%, Ø 23%), Auslandsranken- / Unfallversicherung (93%, Ø 62%) sowie Verhalten im Krankheitsfall (64%, Ø 55%) vor, wobei Aussagen zur Beratungsgüte hier nicht beurteilbar sind. Unzureichend stellt sich die Aufklärung zur adäquaten Ausstattung der Reiseapotheke (50%, Ø 59%), zum Jet-lag (43%, Ø 59%) und zur Rückkehreruntersuchung (57%, Ø 65%) dar. Die Hausärzte beziehen die verschiedenen Unterbereiche nicht-infektiöser Probleme in durchschnittlichem bis moderat unterdurchschnittlichem Maße in die Beratung mit ein, wobei die Risiken durch Trekking oder Bergtouren (24%, Ø 37%) vergleichsweise selten erwähnt werden. Die Apotheken tun sich durch ein besseres Beratungsverhalten zur Flugangst (50%, Ø 42%), Reisekrankheit (75%, Ø 61%) und zum Verhalten im Krankheitsfall (63%, Ø 55%) hervor, gehen im Gegenzug aber zu wenig auf die Beratung zur Reiseapotheke (14%, Ø 24%), Unfallrisiken am Reiseort (6%, Ø 18%), den Zahnarztbesuch vor Reisebeginn (14%, Ø 23%) und Vorerkrankungen bzw. besondere Umstände des einzelnen Reisenden (29%, Ø 41%) ein. Mit Ausnahme der noch relativ häufig einbezogenen Inhalte einer adäquaten Ausstattung der Reiseapotheke (62%, Ø 59%) und eines Hinweises zum Abschluss einer

Auslandsranken- / Unfallversicherung (86%, Ø 62%) präsentiert sich die Beratung der Reisebüros fast durchweg am mangelhaftesten.

Die Gegenüberstellung der Hausärzte und der nicht-hausärztlichen Berater zeigt signifikant häufigere bzw. adäquatere Empfehlungen ($p < 0,05$) der nicht-hausärztlichen Beratern gegenüber den Hausärzten zum medikamentösen Malariaschutz, zur Impfprophylaxe, zu spezifischen Krankheiten einschließlich der Vorbeugung gegen die Larva migrans, die Bilharziose und die Tollwut sowie zum Jet-lag und Klima-bedingten Problemen. Hieraus leitet sich ein Fortbildungsbedarf vieler Hausärzte zu reisemedizinischen Themen, insbesondere zum Bereich Infektionskrankheiten, ab.

Neben den bereits vielfach untersuchten Beratungsinhalten wie dem Malariaschutz und der Impfprophylaxe gilt es in weiteren Studien, die von allen Beratungsstellen ungenügende Beratungspraxis zu Aspekten wie psychischen Problemen durch das Reisen, Unfallrisiken am Urlaubsort, den Hinweis auf einen Zahnarztbesuch vor Reisebeginn und die Beratung zur Reiseapotheke genauer zu überprüfen.

Für die Zukunft wäre es wünschenswert, wenn auf Basis der Resultate dieser und weiterer Datenerhebungen ein standardisierter Ablauf der reisemedizinischen Beratung zustande käme, der die verschiedenen Beratungsstellen entsprechend ihrer Stärken einbezieht.

6 Abstract

Aim:

The huge number of travellers to tropical and subtropical destinations and the fragmentary knowledge of travel medicine advice situation in Germany gave reason to study the quality of travel medicine advice in consideration of all health advisors and topics.

Material, methods:

A questionnaire about personal, travel and individual occurred travel health advice was administered to travellers to five exemplarily chosen destinations at Frankfurt Airport in autumn of 2001. Special interest was applied to travel health advisors, deficiencies of advice and to the comparison between general practitioners (GP) and non-GP advisors. Beside a descriptive analysis Fisher's exact test was used.

Results:

551 from 603 travellers (91%) with evaluable questionnaires tasked a travel health advice in any form. Most frequently general practitioners were called on (32%), in case of multiple advice (77%) travellers assessed GPs in even 45% as most important information centre. In complex advice situations, e.g. trips with destination to Kenya, the interest in non-GP travel health advisors, in particular tropical medicine institutes, relatively rose. Information from internet / literature, friends and travel agencies were often obtained complementarily (40%). Travel experience had a negative effect on the actual travel advice behaviour. These passengers frequented travel health advisors rarelier ($p < 0.05$).

Deficiencies in travel health advice appeared to infection and non-infection related topics. Concerning prophylaxis to infectious diseases travel health advice was incomplete in insect exposition prophylaxis (21%), prevention of Larva migrans (32%), bilharziosis (39%) and sexual transmitted diseases (38%). With regards to non-infectious health risks travel advice failures especially occurred in the fields of notices to call on the dentist before journey (23%), risks of accidents at swimming and in road traffic (18%), dangers from poisonous animals (16%) and information about psychological problems.

In comparison with general practitioners significantly more frequent and adequate advices ($p < 0.05$) to travellers in the topics of chemoprophylaxis of malaria (94% vs. 86%), vaccination protection (81% vs. 56%), to special infectious diseases (Larva migrans, bilharziosis and rabies) and climate associated health risks (38% vs. 29%) resulted from non-GP advisors with emphasis on tropical medicine institutes.

Conclusions:

Beside the as well in this study evident necessity of continuing education of all travel health advisors, particularly the general practitioners, it becomes apparent that travel health advice will only be efficient by inclusion of several information centres. Optimisation strategies should involve especially the disproportionately high unconsidered non-infectious health risks.

7 Literatur

Zeitschriften und Bücher:

- Ahlm, C. / Lundberg, S. / Fesse, K. / Wiström, J.:
Health Problems and Self-medication among Swedish Travellers.
Scandinavian Journal of Infectious Diseases, 1994, 26: S.711-717.
- Amsler, L. / Steffen, R.:
Gesundheitsrisiken bei Fernreisen, in:
Lang, W. / Löscher, T.:
Tropenmedizin in Klinik und Praxis.
Georg Thieme Verlag, 3. Auflage, 2000, S.573-576.
- Backer, H. / Mackell, S.:
Potential Cost-Savings and Quality Improvement in Travel Advice for Children
and Families from a Centralized Travel Medicine Clinic in a Large Group-Model
Health Maintenance Organization.
Journal of Travel Medicine, 2001, September, Band 8, Heft 5, S.247-253.
- Bauer, I.-L.:
Travel Health Advice as Recalled by 552 Tourists to Peru.
Journal of Travel Medicine, 2002, November, Band 9, Heft 6, S.293-298.
- Behrens, R.-H. / Steffen, R. / Looke, D.-F.:
Travel medicine. 1. Before departure.
The Medical Journal of Australia, 1994, Februar, Band 160, Heft 3, S.143-147.
- Benn, C.:
Sexuell übertragbare Krankheiten, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.436-442.
- Beny, A. / Paz, A. / Potasman, I.:
Psychiatric Problems in Returning Travelers: Features and Associations.
Journal of Travel Medicine, 2001, September, Band 8, Heft 5, S.243-246.
- Bergau, L.:
Reisearten. Transportmittel. Flugzeug, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.33-40.
- Bloor, M. / Thomas, M. / Hood, K. / Abeni, D. / Goujon, C. / Hausser, D. /
Hubert, M. / Kleiber, D. / Nieto, J.-A.:
Differences in sexual risk behaviour between young men and women travelling
abroad from the UK.
The Lancet, 1998, November 21; Band 352, S.1664-1668.

- Bruni, M. / Steffen, R.:
Impact of Travel-Related Health Impairments.
Journal of Travel Medicine, 1997, Juni, Band 4, Heft 2, S.61-64.
- Carroll, B. / Dow, C. / Snashall, D. / Marshall, T. / Chiodini, P.-L.:
Post-tropical screening: how useful is it?
British Medical Journal, 1993, August, Band 307, S.541.
- Chatterjee, S.:
Compliance of Malaria Chemoprophylaxis among Travelers to India.
Journal of Travel Medicine, 1999, März, Band 6, Heft 1, S.7-11.
- Dawood, R.-M.:
Maximum Immunization for Travel: Pro.
Journal of Travel Medicine, 1995, September, Band 2, S.186-189.
- Demeter, S.-J.:
An Evaluation of Sources of Information on Health and Travel.
Canadian Journal of Public Health, 1989, Januar-Februar, Band 80, S.20-22.
- Döller, P.-C.:
Impfungen, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.261-275.
- Duval, B. / De Serre, G. / Shadmani, R. et al :
A Population-based Comparison between Travelers Who Consulted Travel
Clinics and Those Who Did Not.
Journal of Travel Medicine, 2003, Januar, Band 10, Heft 1, S.4-10.
- Esche, U. / Scherbaum, H.:
Sonne und Hitze, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.293-300.
- Füsgen, I.:
Reiseberatung - eine ärztliche Aufgabe.
Geriatric Journal, 2001, Juli-August, 7-8, S.25-28.
- Gagneux, O.-P. / Blochliger, C.-U. / Tanner, M. / Hatz, C.-F.:
Malaria and Casual Sex: What Travelers Know and How They Behave.
Journal of Travel Medicine, 1996, März, Band 3, Heft 1, S.14-21.
- Gardner, T.-B. / Hill, D.-R.:
Knowledge of Travel Medicine Providers: Analysis from a Continuing Education
Course.
Journal of Travel Medicine, 1999, Juni, Band 6, Heft 2, S.66-70.

- Genton, B. / Behrens, R.-H.:
Specialized Travel Consultation Part II: Acquiring Knowledge.
Journal of Travel Medicine, 1994, März, Band 1, Heft 1, S.13-15.
- Gorman, D. / Smyth, B.:
Travel agents and the health advice given to holidaymakers.
Travel Medicine International, 1992, Band 10, S.111-115.
- Grabowski, P. / Behrens, R.-H.:
Provision of health information by British travel agents.
Tropical Medicine International Health, 1996, Oktober, Band 1, Heft5, S.730-732.
- Groening, M.:
Besondere körperliche Belastungen. Tauchen, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.49-54.
- Hargarten, S.-W.:
Injury Prevention: A Crucial Aspect of Travel Medicine.
Journal of Travel Medicine, 1994, März, Band 1, Heft 1, S.48-50.
- Harris, C.-B. / Welsby, P.-D.:
Health Advice And The Traveller.
Scottish Medical Journal, 2000, Februar, Band 45, S.14-16.
- Hatz, C. / Krause, E. / Grundmann, H.:
Travel advice: a study among Swiss and German general practitioners.
Tropical Medicine International Health, 1997, Januar, Band 2, Heft 1, S.6-12.
- Hill, D.-R. / Behrens, R.-H.:
A Survey of Travel Clinics Throughout the World.
Journal of Travel Medicine, 1996, März, Band 3, Heft 1, S.46-51.
- Ivatts, S.-L. / Plant, A.-J. / Condon, R.-J.:
Travel Health: Perceptions and Practices of Travel Consultants.
Journal of Travel Medicine, 1999, Juni, Band 6, Heft 2, S.76-80.
- Jäger, H. / Spatz, J. / Fleck, S.:
Verkehr und Reisemedizin.
Bernhard-Nocht-Institut.
- Jappe, U. / Gollnick, H.:
Tropendermatologie, Reisemedizin, Impfungen. Teil 1.
Der Hautarzt, 1998, Band 49, S.421-434.
- Jelinek, T. / Nothdurft, H.-D. / Löscher, T.:
Schistosomiasis in Travelers and Expatriates.
Journal of Travel Medicine, 1996, September, Band 3, Heft 3, S.160-164.

- Junghanss, T. / Bodio, M.:
Gifftierunfälle, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.333-339.
- Keystone, J.-S. / Dismukes, R. / Sawyer, L. / Kozarsky, P.-E.:
Inadequacies in Health Recommendations
Provided for International Travelers by North American Travel Health Advisors.
Journal of Travel Medicine, 1994, Juni, Band 1, Heft 1, S.72-78.
- Kodkani, N. / Jenkins, J.-M. / Hatz, C.-F.:
Travel Advice Given by Pharmacists.
Journal of Travel Medicine, 1999, Juni, Band 6, Heft 2, S.87-93.
- Kollaritsch, H. / Wiedermann, G.:
Compliance of Austrian tourists with prophylactic measures.
European Journal of Epidemiology, 1992, März, Band 8, Heft 2, S.:243-251.
- Kozarsky, P.-E.:
Maximum Immunization for Travel: Con.
Journal of Travel Medicine, 1995, September, Band 2, Heft 3, S.188-191.
- Krause, E. / Grundmann, H. / Hatz, C.:
Pretravel Advice Neglects Rabies Risk for Travelers to Tropical Countries.
Journal of Travel Medicine, 1999, September, Band 6, Heft 3, S.163-167.
- Kretschmer, H.:
Ernährungsverhalten, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.287-291.
- Kretschmer, H.:
Expositionsprophylaxe und medikamentöse Vorbeugung, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.275-278.
- Kretschmer, H.:
Unfälle, Notfälle, Repatriierungsflüge, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.341-344.
- Krippner, R.:
Besondere körperliche Belastungen. Bergtrekking, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.40-49.

- Krippner, R. / Kretschmer, H.:
Ärztliche Versorgung im Reiseland, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.279-281.
- Lawlor, D.-A. / Burke, J. / Bouskill, E. / Conn, G. / Edwards, P. / Gillespie, D.:
Do British travel agents provide adequate health advice for travellers?
British Journal of General Practice, 2000, Juli, Band 50, S.567-568.
- Leggat, P.-A. / Carne, J. / Kedjarune, U.:
Travel Insurance and Health.
Journal of Travel Medicine, 1999, Dezember, Band 6, Heft 4, S.243-248.
- Leggat, P.-A. / Heydon, J.-L. / Menon, A.:
Health advice given by general practitioners for travellers from New Zealand.
New Zealand Medical Journal, 1999, Mai, Band 112, S.158-161.
- Leggat, P.-A. / Heydon, J.-L. / Menon, A.:
Safety Advice for Travelers from New Zealand.
Journal of Travel Medicine, 1998, Juni, Band 5, Heft 2, S.61-64.
- Markwalder, K.
Reiseapotheke.
Therapeutische Umschau, 2001, Juni, Band 58, Heft 6, S.376-380.
- Mattila, L. / Siitonen, A. / Kyrönseppä, H. / Simula, I. / Peltola, H.:
Risk Behavior for Travelers' Diarrhea Among Finnish Travelers.
Journal of Travel Medicine, 1995, Juni, Band 2, Heft 2, S.77-84.
- Mautsch, W.:
Zahnprobleme, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.325-330.
- McIntosh, I.-B.:
Health Hazards and the Elderly Traveler.
Journal of Travel Medicine, 1998, März, Band 5, Heft 1, S.27-29.
- McIntosh, I.-B.:
Travel and trauma.
Travel Medicine International, 1997, Band 15, Heft 2, S.48-51.
- McIntosh, I.-B. / Reed, J.-M. / Power, K.-G.:
Travellers' diarrhoea and the effect of pre-travel health advice in general practice.
British Journal of General Practice, 1997, Februar, Band 47, S.71-75.

- McIntosh, I.-B. / Swanson, V. / Howell, K.:
Health Professionals' Attitudes toward Acute Diarrhea Management.
Journal of Travel Medicine, 2001, März-April, Band 8, Heft 2, S.60-65.
- McIntosh, I.-B. / Swanson, V. / Power, K.-G. / Raeside, F. / Dempster, C.:
Anxiety and Health Problems Related to Air Travel.
Journal of Travel Medicine, 1998, Dezember, Band 5, Heft 4, S.198-204.
- Meyer, C.-G.:
Tropenmedizin. Infektionskrankheiten.
Ecomed Verlagsgesellschaft AG & Co. KG, 2001.
- Nettleman, M.-D. / Wenzel, A.-H.:
Health advice for travelers from embassies and consulates.
The New England Journal of Medicine, 1990, Januar, Band 322, Heft 2, S.136.
- Nothdurft, H.-D.:
Gesundheit und Reisen in den Tropen.
Fortschritte der Medizin, 1993, Januar, Band 111, Heft 1-2, S.27-8, 31-2, 35-6,
39.
- Nothdurft, H.-D. / Hatz, C.:
Reisemedizinische Beratung, in:
Lang, W. / Löscher, T.:
Tropenmedizin in Klinik und Praxis.
Georg Thieme Verlag, 3. Auflage, 2000, S.598-602.
- Nothdurft, H.-D. / Wachinger, W.:
Infektionsprophylaxe von Reisenden vor Fernreisen.
Immunologie & Impfen, 1999, Band 2, S.29-31.
- Ovretveit, J.:
Health Service Quality: An Introduction to Quality Methods for Health Services.
Blackwell Science, 1991.
- Provost, S. / Gaulin, C. / Piquet-Gauthier, B. / Emmanuelli, J. / Venne, S. /
Dion, R. / Grenier, J.-L. / Dessau, J.-C. / Dubuc, M.:
Travel Agents and the Prevention of Health Problems among Travelers in
Quebec.
Journal of Travel Medicine, 2002, Januar-Februar, Band 9, Heft 1, S.3-9.
- Provost, S. / Soto, J.-C.:
Perception and Knowledge about Some Infectious Diseases among Travelers
from Quebec (Canada).
Journal of Travel Medicine, 2002, Juli-August, Band 9, Heft 4, S.184-191.
- Provost, S. / Soto, J.-C.:
Predictors of Pretravel Consultation in Tourists from Quebec (Canada).
Journal of Travel Medicine, 2001, März-April, Band 8, Heft 2, S.66-75.

Reed, J.-M. / McIntosh, I.-B. / Powers, K.:

Travel Illness and the Family Practitioner: A Retrospective Assessment of Travel-Induced Illness in General Practice and the Effect of a Travel Illness Clinic.
Journal of Travel Medicine, 1994, Dezember, Band 1, Heft 4, S.192-198.

Reinauer, K.-M.:

Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Diabetes mellitus, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.160-166.

Robert Koch-Institut:

Gesundheitsprobleme bei Fernreisen.
Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 3 (02/01), Mai 2001.

Robert Koch-Institut:

Impfschutz und Infektionsprophylaxe bei Fernreisenden.
Berlin, September 1997.

Rose, D.-M.:

Luftdruckveränderungen und ihre Auswirkungen auf den Menschen, in:
Landgraf, H. / Rose, D.-M. / Aust, P.-E.:
Flugreisemedizin.
Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1996, S.1-18.

Ryan, E.-T. / Kain, K.-C.:

Health advice and immunizations for travelers.
The New England Journal of Medicine, 2000, Juni, Band 342, Heft 23,
S.1716-1725.

Scherbaum, H.:

Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Reisen mit Behinderungen, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.236-242.

Schick, K.:

Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Herz-Kreislauf-Erkrankungen,
in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.176-181.

Schick, K.:

Reisende mit Erkrankungen oder Behinderungen. Lungenerkrankungen, in:
Kretschmer, H. / Kusch, G. / Scherbaum, H.:
Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis.
Urban & Fischer Verlag, 1999, S.181-184.

- Schoepke, A. / Steffen, R. / Gratz, N.:
Effectiveness of Personal Protection Measures against Mosquito Bites for
Malaria Prophylaxis in Travelers.
Journal of Travel Medicine, 1998, Dezember, Band 5, Heft 4, S.188-192.
- Shafer, R.-T. / Correia, J. / Patel, V. / Keystone, J.-S.:
Travel advice from embassies.
The Lancet, 1996, September, Band 348, S.757-758.
- Steffen, R. / DuPont, H.-L.
Manual of Travel Medicine and Health.
B.C. Decker Inc., 1999.
- Steffen, R. / Kollaritsch, H. / Fleischer, K.:
Travelers' Diarrhea in the New Millennium: Consensus among Experts from
German-speaking Countries.
Journal of Travel Medicine, 2003, Januar, Band 10, Heft 1, S.38-47.
- Thümler, A.:
Kinetose, in:
Landgraf, H. / Rose, D.-M. / Aust, P.-E.:
Flugreisemedizin.
Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1996, S.169-189.
- Townend, M.:
Sources and Appropriateness of Medical Advice for Trekkers.
Journal of Travel Medicine, 1998, Juni, Band 5, Heft 2, S.73-79.
- Usherwood, V. / Usherwood, T.-P.:
Survey of general practitioners' advice for travellers to Turkey.
Journal of the Royal College of General Practitioners, 1989, April,
Band 39, S.148-150.
- Van Herck, K. / Zuckerman, J. / Castelli, F. et al.:
Travelers' Knowledge, Attitudes and Practices on Prevention of Infectious
Diseases: Results from a Pilot Study.
Journal of Travel Medicine, 2003, März, Band 10, Heft 2, S.75-79.
- Wiedermann, G.:
Maximum Immunization for Travel: Consensus.
Journal of Travel Medicine, 1995, September, Band 2, Heft 3, S.191-192.
- Yung, A.-P. / Ruff, T.-A.:
Travel medicine. 2. Upon return.
The Medical Journal of Australia, 1994, Februar, Band 160, S.206-212.

Internetadressen:

<http://www.crm.de>, Centrum für Reisemedizin, Oktober 2001.

<http://www.destatis.de>: Flug-Tourismus im Jahr 2001 mit teilweise großen Einbußen. Statistisches Bundesamt Deutschland, Pressemitteilung vom 15. März 2002.

<http://www.dtg.mwn.de>, Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit, Oktober 2001.

<http://www.fit-for-travel.de>, Reisemedizinischer Infoservice, Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin der Universität München, Juni 2003.

<http://www.gesundes-reisen.de>, Reisemedizinisches Zentrum, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin Hamburg, März 2003.

<http://www.osir.ch>: Reiseapotheke. Ostschweizer Infostelle für Reisemedizin, Oktober 2001.

<http://www.reisemedizin.de>, GlaxoSmithKline, Dezember 2001.

<http://www.who.int>: International travel and health. World Health Organization, Oktober 2001.

8 Anhang

8.1 Erhebungsinstrumentarium

Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinik Frankfurt / Main, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt

Fragebogen zur Untersuchung der Qualität der reisemedizinischen Beratung

Sehr geehrte Reisende,

für eine ungetrübte und möglichst sorgenfreie Reise ist eine ausreichende reisemedizinische Beratung besonders wichtig. Aufgrund von teilweisen Schwächen dieser Beratung sind viele Reisende nur unzureichend über Erkrankungs- und Unfallrisiken am Reiseziel aufgeklärt. Eine genaue Kenntnis der Schwächen würde es ermöglichen, die Reisenden rechtzeitig durch verbesserte Gesundheitsempfehlungen und -beratung über alles zu ihrem Schutz Notwendige zu informieren.

Mit der Beantwortung dieses Fragebogens können Sie einen aktiven Beitrag dazu leisten, das Erkrankungs- und Unfallrisiko am Reiseziel zu minimieren.

Ein Mitarbeiter des Instituts für Allgemeinmedizin der Universitätsklinik Frankfurt am Main, das für die Befragung verantwortlich ist, steht Ihnen für Fragen zur Verfügung und nimmt den ausgefüllten Fragebogen gerne entgegen. Der Inhalt des Fragebogens wird selbstverständlich anonym und streng vertraulich behandelt.

Bitte beantworten Sie die Fragen durch Ankreuzen und Ausfüllen!

1) Wohin reisen Sie?

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dominikanische Republik | <input type="checkbox"/> Südafrika |
| <input type="checkbox"/> Kenia | <input type="checkbox"/> Thailand |
| <input type="checkbox"/> Senegal | |

↪ Bitte machen Sie, wenn möglich, genauere Angaben zu Ihrem Reiseziel (z.B. Ort, Gebiet)!

↪ Sind außer dem oben angekreuzten Land noch andere Länder Ziel Ihrer jetzigen Reise?

nein ja, welche(s): _____

2) Haben Sie sich vor Beginn Ihrer jetzigen Reise über Gesundheitsfragen informiert?

ja nein (weiter ab Frage 20)

↪ Wo haben Sie diesen medizinischen Rat für die Reise eingeholt? (*mehrere Angaben möglich*)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Hausarzt (A) | <input type="checkbox"/> Flughafen Ffm / Flughafenklinik (F) |
| <input type="checkbox"/> Apotheke (B) | <input type="checkbox"/> Freunde, Bekannte (G) |
| <input type="checkbox"/> Reisebüro (C) | <input type="checkbox"/> Internet, Reiseführer (H) |
| <input type="checkbox"/> Tropeninstitut (D) | |
| <input type="checkbox"/> Gesundheitsamt (E) | <input type="checkbox"/> Sonstige (I): _____ |

↪ Bei mehreren Angaben:
Welche der von Ihnen angekreuzten Beratungsstellen bzw. -quellen ist die **wichtigste** für Sie gewesen? Bitte geben Sie den entsprechenden Buchstaben an!

Die Fragen 3 bis 6 beziehen sich auf nur diese wichtigste Beratungsstelle bzw. -quelle.

3) Welche Empfehlung zur medikamentösen Vorbeugung oder Behandlung von Malaria haben Sie erhalten?

- Kein Medikament nötig
- Medikament zur Selbstbehandlung von Malaria im Notfall (Standby-Therapie)
- Regelmäßige Einnahme eines Medikaments zur Vorbeugung von Malaria

↳ falls letzteres (Prophylaxe), welches Medikament nehmen Sie ein ?

- Lariam® (Mefloquin)
- Malarone® (Atovaquon/Proguanil)
- Paludrine® (Proguanil)
- Resochin® (Chloroquin)
- Vibramycin® (Doxycyclin)
- Sonstiges: _____

4) Haben Sie sich über notwendige Impfungen für Ihr Reiseziel informiert?

- nein
- ja

↳ wenn ja, welche Impfungen haben Sie erhalten bzw. für welche hat noch Impfschutz bestanden? *Bitte nur Zutreffendes ankreuzen!*

	Impfung erhalten	nicht nötig, da noch Impfschutz besteht	weiß nicht besteht
Cholera().....().....() (Schutzwirkung bis zu 6 Monaten)			
Gelbfieber().....().....() (Schutzwirkung 10 Jahre)			
Hepatitis A().....().....() (Schutzwirkung der aktiven Impfung 10 Jahre, der passiven bis zu 4 Monaten)			
Hepatitis B().....().....() (Schutzwirkung 10 Jahre)			
Meningokokken-Meningitis().....().....() (Schutzwirkung bis zu 3 Jahren)			
Tollwut().....().....() (Schutzwirkung bis zu 3 Jahren)			
Typhus().....().....() (Schutzwirkung bis zu 3 Jahren)			
Diphtherie().....().....() (Schutzwirkung bis zu 10 Jahren)			
Kinderlähmung (Polio)().....().....() (Schutzwirkung 10 Jahre)			
Tetanus (Wundstarrkrampf).....().....().....() (Schutzwirkung 10 Jahre)			
Sonstige: _____ ().....()			

- 5) Haben Sie die folgenden Informationen zum Thema Reisedurchfall erhalten?
- Verhaltensmaßregeln beim Essen und Trinken am Reiseziel (z.B. nur ausreichend gekochte Speisen essen und kein Leitungswasser trinken) ja nein
- Selbstbehandlung von Durchfall am Reiseziel ja nein
- 6) Welchen Rat haben Sie im Zusammenhang mit der Reiseapotheke bekommen?
- Notwendiger Inhalt für die Reiseapotheke ja nein
- Anwendung dieses Inhalts im Krankheitsfall ja nein
- Nebenwirkungen der in der Reiseapotheke enthaltenden Medikamente ja nein
- 7) Führen Sie eine Reiseapotheke mit sich?
- ja nein
- ↳ wenn ja, welche der folgenden Sachen sind in dieser Reiseapotheke enthalten?
- Mittel gegen Schmerzen und Fieber (z.B. Aspirin[®] und Paracetamol[®])
- Mittel gegen Durchfall (z.B. Imodium[®])
- Mittel gegen Übelkeit / Erbrechen
- Antibiotikum
- Sonnenschutzcreme
- Insektenabwehrmittel zum Auftragen auf die Haut (z.B. Autan[®])
- Mittel gegen Insektenstiche und Sonnenbrand (z.B. Fenestil-Gel[®])
- Material zur Wundversorgung (z.B. Pflaster, Wundsalbe, Desinfektionsmittel)
- Sterile Einwegspritzen und Injektionsnadeln
- Fieberthermometer
- Kondome
- Sonstiges: _____

Die Fragen 8 bis 17 beziehen sich wiederum nur auf Ihre wichtigste Beratungsstelle bzw. -quelle.

- 8) Hat man Sie über die folgenden Schutzmaßnahmen gegen Probleme, die sich aus dem Klima am Reiseziel ergeben, aufgeklärt?
- Ausreichende Flüssigkeitsaufnahme (als Maß: Urin sollte hell sein) ja nein
- Keine größeren körperlichen Anstrengungen an heißen Tagen bzw. zur heißen Tageszeit ja nein
- Kopfbedeckung bei längerem Aufenthalt in der Sonne ja nein
- Leichte, helle, luftdurchlässige Kleidung tragen ja nein
- Schutz vor Sonnenbrand (auch im Schatten) ja nein

9) Hat Sie Ihre wichtigste Beratungsstelle bzw. -quelle über die folgenden Probleme informiert, die im Zusammenhang mit dem Fliegen stehen?

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| Beinvenenthrombose | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Geringe Luftfeuchtigkeit im Flugzeug (Rat: Ausreichend trinken!) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Jet-lag (Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus durch Flugreisen über mehrere Zeitzonen) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Barofunktionsstörungen (Schmerzen durch unzureichenden Druckausgleich in den Nasennebenhöhlen und Ohren im Flugzeug) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht betroffen |
| Flugangst | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht betroffen |
| Reisekrankheit (u.a. Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Schweißausbrüche, Kopfschmerzen) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht betroffen |

10) Sind Sie auf die erhöhte Unfallgefahr am Reiseziel hingewiesen worden?

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Gefahren im Straßenverkehr | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Gefahren beim Baden (durch Strömung, giftige Meerestiere, nach Alkoholenuss) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

11) Treffen ein oder mehrere der folgenden Umstände auf Sie zu?

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Herz- und Kreislaufkrankheit(en) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Chronische Atemwegs- / Lungenkrankheit(en) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Andere chronische Krankheiten: _____ | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Regelmäßige Medikamenteneinnahme | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Allergien | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Körperliche Behinderung | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Schwangerschaft | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

☞ falls ja, sind Ihnen die zusätzlichen Risiken und Probleme durch diese Umstände erläutert worden?

- ja nein

12) Welche praktischen Maßnahmen zum Schutz vor Insekten sind Ihnen empfohlen worden?

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Insektenabweisende Mittel auf unbedeckte Hautstellen auftragen | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Lange, helle Kleidung ab der Dämmerung | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Moskitonetz (mit Insektenabwehrmittel imprägniert) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Insektenabweisende Mittel (z.B. Räucherspiralen, Stecker) im Wohn- und Schlafbereich | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

- 13) Welche der folgenden Schutzmaßnahmen sind Ihnen sonst noch empfohlen worden?
- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Kein Barfußlaufen auf sandigen, feuchten Böden (Gefahr von Krankheiten durch Pilze, Würmer oder Hautparasiten) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Kontakt mit Wild- und Haustieren meiden (Tollwutgefahr) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Nicht in unbekanntem Binnengewässern baden (Infektionsgefahr) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
- 14) Sind Sie über die Risiken der folgenden Aktivitäten informiert worden, sofern Sie diese geplant haben?
- | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Ausflüge ins Landesinnere | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> nicht nötig |
| Trekking / Bergtouren (z.B. Höhenkrankheit) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> nicht nötig |
| Tauchen | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein | <input type="checkbox"/> nicht nötig |
- 15) Haben Sie Informationen zu folgenden Beratungsinhalten bekommen?
- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Gifttiere (Quallen, Fische, Schlangen u.a.) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Hinweis auf die Wichtigkeit eines Arztbesuches bei Beschwerden (besonders Fieber) nach Rückkehr vom Reiseziel (auch noch nach mehreren Monaten) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Hinweis auf eine vorbeugende Untersuchung beim Zahnarzt vor Reisebeginn | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Psychologische Probleme durch das Reisen (Stimmungsschwankungen und Schlafstörungen) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Sexuell übertragbare Infektionen (Geschlechtskrankheiten) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Spezifische Krankheiten am Reiseziel (z.B. Dengue-Fieber, diverse Darminfektionen durch Bakterien oder Parasiten) | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Tipps, wie Sie sich im Krankheitsfall verhalten sollen | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Umweltverschmutzung (Luft und Wasser) am Reiseziel | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Zusätzliche Kranken- und Unfallversicherung für die Reise | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
- 16) Was für schriftliches Material hat Ihnen Ihre Beratungsstelle bzw. -quelle bereitgestellt?
- | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Adressen von Konsulat / Botschaft und deutschsprachigen Ärzten am Reiseziel | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Arztbrief für den behandelnden Arzt am Reiseziel im Krankheitsfall | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Bescheinigung über die Notwendigkeit von Medikamenten / medizinischen Geräten | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Checkliste / Merkblätter / Broschüre mit Gesundheitsinformationen | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

25) Angaben zu Ihrer jetzigen Reise

↳ Reisegrund

- Beruflich
 Privat
 Beruflich und privat

↳ Was für eine Reise haben Sie gebucht?

- Pauschalreise (Flug und Hotel zusammen gebucht)
 Individualreise (nur Flug gebucht)

↳ Reiseart (*mehrere Angaben möglich*)

- Badeurlaub
 Rundreise (Aufenthalt in städtischen und ländlichen Gebieten)
 Städtereise (ausschließlicher Aufenthalt in Stadtgebieten)
 Rucksacktour
 Sonstiges: _____

↳ Zeitpunkt der Reisebuchung (ungefähr)

_____ Tag(e), _____ Monat(e) vor Reisebeginn

26) Wie reisen Sie? (*mehrere Angaben möglich*)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Alleine | <input type="checkbox"/> Mit Kind(ern) |
| <input type="checkbox"/> Mit Ehe- / Partner(in) | <input type="checkbox"/> Mit einer Reisegruppe |
| <input type="checkbox"/> Mit Freunden, Bekannten | <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____ |

27) Haben Sie schon einmal eine Fernreise unternommen oder früher eine medizinische Beratung für eine andere Reise erhalten?

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Fernreise | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| Reisemedizinische Beratung | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

9 Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. Klaus Jork (emeritiert), ehemals Direktor des Institutes für Allgemeinmedizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, und Herrn Dr. Gert Vetter, Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin am Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, für die Überlassung des Themas der Arbeit und die engagierte Betreuung.

Mein Dank gilt auch Herrn Dr. Walter Gaber, Leiter der Abteilung Gesundheit und Soziales der Fraport AG, und der Fraport AG für die Ermöglichung der Datenerhebung am Flughafen Frankfurt am Main und fachlichen Beirat, Frau Dr. Gwendolin Ropers vom Robert Koch-Institut für Ihre kritischen Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge sowie allen anderen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

10 Lebenslauf

Persönliche Angaben:

Name: Marcus Middendorp
Geburtsdatum: 07.09.1974
Geburtsort: Nordhorn
Familienstand: ledig
Staatsangehörigkeit: deutsch

Schulbildung:

Aug. 1981 - Juli 1985	Grundschule:	Waldschule in Nordhorn
Aug. 1985 - Mai 1994	Gymnasium:	Missionsgymnasium St. Antonius in Bardel
Mai 1994		Abitur

Ausbildung:

Okt. 1994 - Feb. 1995	Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Universität Berlin
Apr. 1995 - Nov. 2002	Studium der Humanmedizin Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
Sep. 1997	Ärztliche Vorprüfung
Apr. 1999	Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
Apr. 2001	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
Nov. 2002	Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
Aug. 2003 - Sep. 2004	Arzt im Praktikum in der Klinik für Innere Medizin des Klinikum Oldenburg
seit Okt. 2004	Assistenzarzt in der Klinik für Nuklearmedizin der Universitätsklinik Frankfurt am Main

Frankfurt, den 01. Februar 2007

11 Ehrenwörtliche Erklärung

Schriftliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die dem Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel

Die Qualität der reisemedizinischen Beratung in Deutschland

Beratungsstellen im Vergleich

im Institut für Allgemeinmedizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main unter der Leitung von Prof. Dr. med. Klaus Jork (emeritiert) ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- oder ausländischen Fakultät ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht noch die vorliegende Arbeit als Dissertation vorgelegt. Die vorliegende Arbeit wurde bisher in keinem Publikationsorgan veröffentlicht.

Frankfurt am Main, den 01. Februar 2007