

Hochschule für angewandte Wissenschaften
Fakultät Life Sciences
Studiengang Health Science

Auswirkungen ärztlicher Reiseberatung

Bachelorarbeit

Vorgelegt von:

Anne Müller

Matrikelnummer: 2051840

Betreuende Prüfende: Profⁱⁿ. Drⁱⁿ. Zita Schillmöller

Zweiter Prüfer: Dr. Helmut Jäger

Tag der Abgabe: 04. Februar 2015

Inhaltsverzeichnis

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	IV
1. EINLEITUNG	1
2. HINTERGRUNDWISSEN	3
2.1. HISTORISCHER KONTEXT REISEMEDIZIN	3
2.2. TOURISMUS IN ZAHLEN	4
2.3. MEDIZINISCHE REISEBERATUNG	5
2.3.1. BERUFLICHES UND PRIVATES REISEN	6
2.3.2. REISEBEZOGENE RISIKEN	7
2.3.3. REISESPEZIFISCHE ERKRANKUNGEN	8
2.4. SPEZIFISCHE UND NICHTSPEZIFISCHE EFFEKTE DER MEDIZINISCHEN REISEBERATUNG	13
2.5. REKAPITULATION UND HINFÜHRUNG ZUR FRAGESTELLUNG	16
3. ZIELSETZUNG DER VORLIEGENDEN STUDIE	18
4. METHODIK	19
4.1. STICHPROBE UND DESIGN	19
4.2. REKRUTIERUNG DER TEILNEHMER	19
4.3. DER FRAGEBOGEN	21
4.4. VARIABLEN	24
5. ERGEBNISSE	25
5.1. DEMOGRAFISCHE DATEN	25
5.2. REISESPEZIFISCHES HINTERGRUNDWISSEN	25
5.3. REISEBERATUNG	27
5.4. IMPFUNGEN UND IMPFVERHALTEN	28
5.5. REISESPEZIFISCHE ERKRANKUNGEN:	29
5.6. GEGENÜBERSTELLUNG BERUFLICH UND PRIVAT REISENDER	32
5.7. NICHTSPEZIFISCHE WIRKUNG DER REISEBERATUNG	33
6. DISKUSSION	37
6.1. DISKUSSION DES STUDIENDESIGNS	37
6.2. ANGABEN ZU STUDIENTEILNEHMERN UND REISE	38
6.3. REISEBERATUNG	38
6.4. IMPFUNGEN UND IMPFVERHALTEN	39

6.5. REISESPEZIFISCHE ERKRANKUNGEN	39
6.6. GEGENÜBERSTELLUNG BERUFLICH UND PRIVAT REISENDER	40
6.7. NICHTSPEZIFISCHE WIRKUNG DER REISEBERATUNG	40
7. AUSBLICK	41
LITERATURVERZEICHNIS	42
ANHANG	45

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1. Vergleich der Altersstruktur zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmern	26
Abbildung 2. Häufigkeitsverteilung der reisrelevanten Impfungen (n=294)	29
Abbildung 3. Subjektiv empfundener Gesundheitszustand von privat und beruflich Reisenden.....	34
Abbildung 4. Zusammenhang zwischen Teilnehmern, die eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen haben und Teilnehmern, die in ärztlicher Behandlung während der Reise waren	35
Tabelle 1. Angaben zu Studienteilnehmern und Reise	26
Tabelle 2. Zusammenhang zwischen ärztlicher Reiseberatung und Sicherheitsgefühl nach der ärztlichen Reiseberatung.....	27
Tabelle 3. Symmetrische Maße für ärztliche Reiseberatung und Sicherheitsgefühl	28
Tabelle 4. Symmetrische Maße für subjektiv empfundener Gesundheitszustand von privat und beruflich Reisenden	35

Eidesstattliche Erklärung

„Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.“

Hamburg den 03. Februar 2015

Unterschrift

Anne Müller

1. Einleitung

Wie aus dem Annual Report 2013 der Welttourismusorganisation¹ hervorgeht, boomt die Tourismusbranche trotz globaler Herausforderungen wie Finanzkrisen, Umweltkatastrophen oder weltweiten Terrorwarnungen. Entgegen aller Voraussagen wurde 2012 die Milliarden-Marke von touristischen Reisen überschritten. Waren es 2001 noch 693 Millionen, so reisten 2012 schon 1,035 Milliarden Menschen über internationale Grenzen, registriert bei Ankunft an ihren Reisezielen (vgl. UNWTO, 2013, S.11). Das touristische Reisen an sich einen gesundheitsförderlichen Einfluss haben, ist bekannt (vgl. Fleck, Zeeb & Jäger, 2003, S.301). Im Gegensatz dazu können berufliche Reisen eher zu Belastungen führen (vgl. Espino, 2002; Liese, 1997; Striker, 1999).

Im Vorhinein einer Reise ist es vorteilhaft sich über Landeseinreisebestimmungen (z.B. vorgeschriebene Impfungen) und reiseassoziierte gesundheitliche Risiken aufklären zu lassen. Solche Risiken stehen unter anderem unmittelbar mit der Art der Unterbringung oder der Nahrungsmittelsicherheit im Zusammenhang (vgl. Field, Ford & Hill, 2010, S.19). Die ärztliche Reiseberatung bietet Hilfe im Umgang mit solchen reisespezifischen Informationen. Ob und wie sich allerdings die ärztliche Reiseberatung und Reiseimpfungen direkt oder indirekt auf das Verhalten und die Gesundheit von Reisenden auswirken, ist bisher noch nicht abschließend untersucht.

Bekannt ist, dass jede medizinische Intervention mit spezifischen und nichtspezifischen Effekten verbunden ist (vgl. Häuser, Hansen & Enck, 2012, S.461). Der spezifische Effekt einer Behandlung wird beispielsweise ausgelöst, durch das Geben von Antibiotika zur Verhinderung einer bakteriellen Infektionskrankheit. Nichtspezifische Effekte entstehen aus dem gesamten psychosozialen Kontext in dem die Behandlung erfolgt (vgl. Benedetti, 2013, S.7). Hier spielt neben Behandlungserwartung und Vorerfahrung des Patienten, die Kommunikation zwischen Arzt und Patient eine zentrale Rolle. Wie wirken sich diese Effekte in der ärztlichen Reiseberatung aus? Hat die ärztliche Reiseberatung

¹ World Tourism Organization (UNWTO)

mit Hilfe von spezifischen und nichtspezifischen Effekten eine Auswirkung auf das Verhalten und die Gesundheit von Reisenden?

Diesen Fragen wird in der vorliegenden Studie mit einem Instrument der quantitativen Sozialforschung, dem Fragbogen, auf den Grund gegangen. Die vorliegende Pilotstudie soll bevölkerungsbezogene Untersuchungen zur Wirksamkeit reisemedizinischer Beratung vorbereiten. Es wird erwartet, dass im Rahmen der Studie Hinweise gefunden werden, die darauf schließen lassen, dass die medizinische Reiseberatung den positiven Effekt des Reisens auf die Gesundheit verstärkt und ggf. Krankheitsrisiken senkt.

Zunächst wird im zweiten Kapitel das Hintergrundwissen für die Studienarbeit näher erläutert. Das dritte Kapitel ist der Methodik gewidmet. Ergebnisse werden im vierten Kapitel ausführlich dargestellt und das fünfte Kapitel rundet die Arbeit mit der Diskussion der Ergebnisse ab.

2. Hintergrundwissen

Zunächst werden in einem Überblick kurz die Anfänge der Reisemedizin aufgezeigt. Danach wird anhand von Zahlen dargestellt, welchen Stellenwert das Reisen weltweit einnimmt und wie gereist wird, warum die ärztliche Reiseberatung in diesem Zusammenhang von Bedeutung ist und was eine ärztliche Reiseberatung umfasst.

2.1. Historischer Kontext Reisemedizin

Die Wurzeln der Reisemedizin liegen in der Tropenmedizin. So begann das Interesse für tropenmedizinische Themen in Europa mit den Anfängen der Kolonialzeit (vgl. Jelinek, 2012, S.2). Immer mehr Europäer² reisten und arbeiteten in tropischen Gegenden und mussten sich mit Krankheiten und den Begebenheiten vor Ort auseinandersetzen. Dies führte zu hohen Verlusten unter den Arbeitern. Die darauffolgende Einführung einer „Tropentauglichkeitsuntersuchung“ im Deutschen Reich, bei der die Anwärter für die Arbeit in den Tropen „u.a. nach „ausgeglichenem Gemüt“ und „Abwesenheit von Nervosität und Jähzorn“ ausgesucht“ wurden, hatte zunächst nur wenig Einfluss auf die Erkrankungs- und Sterberate (Jelinek, 2012, S.2). Dennoch ist sie bis heute als berufsgenossenschaftlicher Grundsatz „G35“ eine arbeitsmedizinische Pflichtuntersuchung bei „Arbeitsaufenthalt im Ausland unter besonderen klimatischen und gesundheitlichen Belastungen“ (ebenda).

Erst mit der Erforschung von Infektionskrankheiten, wie Gelbfieber, und mit der Einführung von Impfungen konnten Krankheiten eingedämmt werden und das Leben in den Tropen wurde lebenswerter. Beispielsweise wurden die ersten größeren Personengruppen 1934 in den französischen Kolonien Afrikas mit dem ersten Gelbfieber-Impfstoff geimpft. Eine populationsweite Immunisierung folgte daraufhin auch 1939 in Südamerika (vgl. Monath, 2012, S.428).

Mit dem enormen Anstieg von Reisenden in die entlegensten Ecken der Welt, wurde die Medizin vor immer neue Aufgaben gestellt. Neben den vielen

² Die Formulierungen der Begriffe sind für beide Geschlechter gemeint. Um den Blick auf den Inhalt der Arbeit nicht zu verstellen, wird aber auf die Nennung beider Geschlechter verzichtet und nur der männliche Genus verwendet.

Infektionskrankheiten waren das zum Beispiel: land- und regionsabhängige Reiserisiken, wie Unfälle oder Kriminalität, kulturelle Unterschiede in Bezug auf Essgewohnheiten oder hygienische Standards. Der Informationsbedarf für den Reisenden wurde dadurch immer größer, sodass vor rund 25 Jahren das Fachgebiet Reisemedizin entstand (vgl. ebenda).

2.2. Tourismus in Zahlen

Der Tourismus ist noch lange nicht an seinem Zenit angekommen. Im Jahr 2013 kamen mit einem Zuwachs von weiteren 5% sogar 1,087 Milliarden Menschen in ihrem Reiseland an (vgl. UNWTO, 2013, S.11).

Asien und die Pazifikregion genauso wie Afrika und Europa verzeichnen den größten Touristikzuwachs. Die meistbesuchte Region ist mit 563 Millionen touristischen Ankünften Europa. In die Asien- und Pazifikregion reisten 248 Millionen Menschen. 169 Millionen Touristen wurden bei der Ankunft in Amerika registriert und in Afrika 56 Millionen (vgl. ebenda).

Mehrheitlich erreichten die Touristen mit dem Flugzeug ihr Ziel und reisten aus privaten Gründen (vgl. UNWTO, 2014, S. 4f).

Somit reisten:

- 53% mit dem Flugzeug
- 40% auf der Straße
- 5% auf dem Wasser
- 2% mit dem Zug.

Als Gründe für die Reise wurden mit 52% am Häufigsten Freizeit und Erholung genannt. 27% nannten Freunde & Familie besuchen, religiöse Gründe oder gesundheitliche Gründe. Beruflich waren 14% der Reisenden unterwegs und 7% aus sonstigen Gründen (vgl. ebenda). Die internationalen touristischen Ankünfte weltweit werden nach Aussage der Langzeit-Vorhersagen der World Tourism Organization (UNWTO) von 2010 bis zum Jahr 2030 jährlich durchschnittlich um 3,3% ansteigen (vgl. ebenda, S.14).

In Deutschland gab es 2012 insgesamt 69,3 Millionen Urlaubsreisen³ mit einer durchschnittlichen Reisedauer von 12,3 Tagen (vgl. ebenda).

³ Urlaubsreisen ab 5 Tage der deutschen Wohnbevölkerung ab 14 Jahren.

2.3. Medizinische Reiseberatung

Das Reisen hat sich demnach seit dem Ende des 19. Jahrhunderts geändert. Waren es früher Weltenbummler, Auswanderer und Arbeitssuchende, die kostenintensive wochenlange Schiffspassagen auf sich nahmen, so ist es heutzutage den unterschiedlichsten Menschen möglich, egal ob Extremsportlern, Pauschaltouristen, chronisch Erkrankten (HIV, Diabetes) oder dem „jetenden“ Manager, schnell, zu jeder Zeit und an jeden Ort zu gelangen.

Betrachtet man vor diesem Hintergrund das Fach der Reisemedizin wird deutlich, warum es eine Vielzahl von Einzeldisziplinen beinhalten muss. Wie zum Beispiel: „Infektions- und Tropenmedizin, Epidemiologie, öffentliches Gesundheitswesen, Arbeits-, Migrations-, Höhen- und Tauchmedizin“ (Jelinek, 2012, S.2). Auch müssen reisemedizinische Berater „sich der aktuellen epidemiologischen Trends von Infektionskrankheiten bewusst sein und diese in den geografischen Kontext, touristische Aktivitäten, aber auch lokale, zivile und militärische Konflikte einordnen können“ (ebenda).

Auf internationaler Ebene, genauso wie auf nationaler Ebene existieren unterschiedliche Vereinigungen die maßgebend sind für das Gelingen guter Reisemedizin. International gibt es die International Society of Travel Medicine (ISTM), die World Health Organization (WHO), die Centers of Disease Control and Prevention (CDC) u.v.a.. Auf nationaler Ebene finden sich das Centrum für Reisemedizin (CRM), die Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin (DGT) oder der Deutsche Fachverband für Reisemedizin (DFR). Durch unterschiedliche Basisseminare, die zum Beispiel vom DFR angeboten werden, können Ärzte eine reise- und tropenmedizinische Qualifikation erlangen (vgl. Ricken, 2010, S.25).

Es gibt auf nationaler und internationaler Ebene noch keine standardisierten Curricula für eine medizinische Reiseberatung (vgl. ebenda, S.24). Rahmenbedingungen, wie ein solches Gespräch aussehen könnte, werden von den unterschiedlichen Fachverbänden vorgegeben. Es soll den Reisenden motivieren, unterrichten und ihn für etwaige Risiken, denen er auf der Reise begegnen könnte, sensibilisieren (vgl. Noble et al., 2012, S.575). Laut der WHO sollte jeder vier bis acht Wochen vor Antritt einer Reise eine individuell angepasste medizinische Reiseberatung in Anspruch nehmen, bei der die persönlichen

Bedürfnisse des Reisenden genauso beachtet werden, wie die Krankheiten des jeweiligen Landes und was präventiv dagegen unternommen werden kann (vgl. WHO, 2012, S.1). Neben den klassischen medizinischen Interventionen, wie beispielsweise Impfungen und Prophylaxe, ist mittlerweile eine individuelle Gesundheitserziehung wichtig geworden, bei der versucht wird das Verhalten, in Bezug auf etwaige Reiserisiken, zu ändern (vgl. Jong, 2013, S. 37).

Nach Angaben des Auswärtigen Amtes ist das Risikobewusstsein in Bezug auf Vorsorgeuntersuchung und Beratung vor einer Reise bei Reisenden jedoch eher mäßig (vgl. Haditsch, 2010, S.4). So sind es vergleichsweise wenig Reisende (4%-18% der Reisenden), die sich vor der Reise einen gesundheitlichen Rat bei einem Facharzt / Spezialisten für Reisemedizin einholen (vgl. ebenda).

2.3.1. Berufliches und privates Reisen

Dass sich touristische Reisen positiv auf den Gesundheitszustand auswirken, geht klar aus einer Studie des Reisemedizinischen Zentrums am Bernhard-Nocht-Institut (BNI) von 2003 hervor (vgl. Fleck et al., 2003, S.301). Dagegen kann berufliches Reisen eher zu Belastungen führen. Liese et al. haben bei einer Untersuchung von Arbeitnehmern der Weltbank Group beispielsweise herausgefunden, dass bei männlichen Geschäftsreisenden im Vergleich zu nichtreisenden Mitarbeitern, die Inanspruchnahme von Krankenversicherungsleistungen um 80% höher waren (vgl. Liese et al., 1997, S.499). Bei den reisenden Kolleginnen war die Inanspruchnahme um 18% höher. Weitere Studien zeigten, dass Stress bei beruflich Reisenden unter anderem ausgelöst wird durch: Abwesenheit oder Trennung von der Familie, die Sorge um die eigene Gesundheit, die Arbeitsbelastung im Ausland, sowie durch Unfälle und Krankheiten (vgl. Striker et al., 1999, S.245; vgl. Espino et al., 2002, S.309). Besonders deutlich war der Unterschied zwischen Reisenden und Nichtreisenden bei psychologischen und psychiatrischen Gesundheitsstörungen (vgl. Liese et al., 1997, S.499).

Welche reisebezogenen Risiken im Zusammenhang mit der Reiseberatung wichtig sind werden im nächsten Abschnitt kurz erläutert. Außerdem werden in einem

kleinen Überblick acht reisespezifische Erkrankungen vorgestellt, auf denen das Hauptaugenmerk für die vorliegende Studie lag.

2.3.2. Reisebezogene Risiken

Um herauszufinden, welchen reisebezogenen Risiken der Reisende ausgesetzt sein könnte, müssen verschiedene Faktoren genauer betrachtet werden (vgl. WHO, 2010, S.2):

- Art und Weise des Transports
- das Ziel und die Jahreszeit der Reise
- die Absicht der Reise
- die Art der Unterbringung und die Nahrungsmittelsicherheit
- das Verhalten des Reisenden
- der Gesundheitsstatus des Reisenden

Reiseziele mit einem hohen Standard in der Unterbringung, Hygiene, Nahrungsmittelsicherheit, medizinischer Versorgung und guter Wasserqualität bergen nur wenig reisebezogene Gesundheitsgefahren. Ist das Gegenteil der Fall, können ernsthafte reisebezogene Risiken für den Reisenden entstehen (vgl. ebenda).

Dies können Sicherheitsrisiken wie: Unfälle, Diebstahl, sexuelle Übergriffe, Sport- oder Trekkingverletzungen sein (vgl. Field et al., 2010, S.19). Die häufigste Todesursache bei Reisenden sind Verkehrsunfälle (vgl. WHO, 2008, S.49). Risiken in Bezug auf die Umwelt sind beispielsweise: Luftverschmutzung, Übergriffe durch Tiere oder Verletzungen Hitze oder Kälte betreffend. Geringe hygienische Standards hinsichtlich Lebensmittel und Wasser können zu Reisedurchfällen führen. Genauso stellen vektorübertragbare⁴ Erkrankungen wie Malaria und Tollwut oder sexuell-übertragbare Erkrankungen wie zum Beispiel Hepatitis B und C weitere Risiken dar (vgl. ebenda).

⁴ Vektoren sind lebende Organismen, die Krankheitserreger von einem infizierten Tier oder Mensch auf andere Menschen (oder Tiere) übertragen (vgl. Frank et al., 2014, S.1).

2.3.3. Reisespezifische Erkrankungen

Cholera

Cholera ist eine bei Reisenden sehr selten vorkommende Durchfallerkrankung, ausgelöst durch das Bakterium *Vibrio cholerae*. Sie wird durch kontaminiertes Wasser oder Lebensmittel auf Menschen übertragen (vgl. WHO, 2008, S.58). Nach Angaben der WHO gibt es immer wieder Choleraausbrüche in Ländern mit mangelhaften hygienischen Standards, sowie einem schlechten Zugang zu sauberem Trinkwasser und in Kriegsgebieten. Vor allem sind Entwicklungsländer wie Afrika, Asien und Zentral- und Südamerika betroffen (vgl. ebenda).

Das Erkrankungsrisiko für touristisch Reisende ist sehr gering. Ein erhöhtes Risiko haben Helfer, die in Entwicklungsgebieten, Flüchtlingscamps oder in Krisengebieten arbeiten, daher gelten auch nur für sie Impfeempfehlungen (vgl. WHO, 2008, S.116). Laut dem Auswärtigen Amt ist die Impfung für konventionell Reisende in der Regel entbehrlich (vgl. Volkmer, 2010, S.2). Beispielsweise wurde in Deutschland dem Robert-Koch-Institut (RKI) 2013 eine an Cholera erkrankte Person übermittelt (vgl. RKI, 2014, S.413).

Des Weiteren wird dem Cholera-Impfstoff Dukoral in der Literatur eine Wirksamkeit gegen ETEC (Reisediarrhoe) nachgesagt. Durch die Antikörperbildung entsteht bei einer Kreuzreaktion auch ein Schutz gegen das E. coli-Toxin (ETEC). Die DTG empfiehlt die Cholera-Impfung in diesem Zusammenhang für bestimmte Risikogruppen (z.B. mit Vorerkrankung) in Erwägung zu ziehen (vgl. DTG, 2014).

In dem European public assessment report (EPAR)⁵ für Dukoral wird explizit darauf hingewiesen Dukoral nicht im Zusammenhang mit Reisedurchfällen zu verwenden (vgl. EMA, 2014, S.3).

Gelbfieber

In einigen tropischen Gebieten Afrikas und Zentral- und Südamerikas ist der Gelbfieber Virus endemisch. Er wird durch Moskitos in städtischen und ländlichen Gegenden auf Menschen und Affen übertragen (vgl. WHO, 2008, S.80).

⁵ In dem EPAR erklärt der Europäische Ausschuss für Humanmedizin (Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP)) die Zulassung für Dukoral (vgl. EMA, 2014, S.3).

In Dschungel- und Waldgebieten sind Affen die Träger des Virus. Hier erfolgt die Übertragung über Moskitos von einem zum anderen Affen (vgl. ebenda). Einige andere Länder, wie beispielsweise in Asien, in denen der Vektor oder die passende Affenart heimisch sind, haben ebenfalls ein erhöhtes Risiko für Gelbfiebersausbrüche. Oftmals gibt es in diesen Ländern jedoch keine Angaben über Gelbfieberfälle, einerseits kann das an einer hohen Durchimpfungsrate liegen, oder andererseits an einem schlechten Surveillance-System (vgl. ebenda).

Normalerweise ist das Risiko als Reisender an Gelbfieber zu erkranken gering. Jedoch steigt es bei Reisen in tropische Gebiete oder in Gegenden in denen die Krankheit endemisch ist (vgl. WHO, 2008, S.132). Zum einen können präventive Maßnahmen gegen Mosquito-Stiche ergriffen werden (z.B. Mückenschutz, Moskitonetze, langärmelige Kleidung, etc.), da die infektiösen Moskitos hauptsächlich bei Tageslicht stechen. Zum anderen gibt es eine seit rund 75 Jahren routinemäßig eingesetzte hoch effektive Impfung gegen Gelbfieber (vgl. Monath, 2012, S. 444).

Jedoch gab es seltene (0,4-0,8 pro 100 000 Reisende), aber sehr ernstzunehmende neurotropische und viszerotropische⁶ Erkrankungen, die als Nebenwirkungen der Impfung aufgetreten sind (vgl. ebenda). Es besteht evtl. eine erhöhte Gefahr für junge Frauen mit einem angeborenen Immundefekt und für Männer über 60 Jahren ernstzunehmende Nebenwirkungen von der Gelbfieber-Impfung zu bekommen. Deshalb sollten nur Personen geimpft werden, bei denen ein hohes und unvermeidbares Risiko einer Gelbfieber-Infektion vorliegt (vgl. ebenda).

Es gibt Länder in denen eine Gelbfieberimpfung für Reisende bei der Einreise vorgeschrieben ist (z.B.: Liberia, Sierra Leone). Ferner fordern andere Länder eine Gelbfieberimpfung für Reisende, die aus einem Land mit Gelbfiebervorkommen einreisen (vgl. WHO, 2008, S. 209). Dies gilt besonders zum Beispiel für Reisende auf Kreuzfahrtschiffen oder für Rucksacktouristen die eine Rundreise durch mehrere Länder machen (vgl. ebenda, S.25).

⁶ Viszerotropisch: die Gefäße betreffend

Hepatitis A

Die Hepatitis A wird durch das Hepatitis A Virus ausgelöst. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral durch Kontakt- oder Schmierinfektion, meistens im Zusammenhang mit engem Körperkontakt oder durch kontaminierte Lebensmittel, Trinkwasser oder Gebrauchsgegenstände (vgl. WHO, 2008, S. 62).

Das Hepatitis A Virus kommt weltweit vor, jedoch überwiegend in Ländern mit einem niedrigen hygienischen Standard und mit einer schlechten Trinkwasserkontrolle. In diesen Ländern ist auch das Risiko, sich mit dem Virus anzustecken, für Reisende besonders hoch. Eine signifikant hohe Gefahr besteht des Weiteren für nicht-immune⁷ Reisende in Entwicklungsländer (vgl. ebenda). Die Letalitätsrate liegt bei über 40 Jährigen höher als 2% und bei über 60 Jährigen ist sie höher als 4%. Daher sollten sich alle Reisenden in Gegenden mit einem mäßigen bis hohen Infektionsrisiko impfen lassen (vgl. ebenda).

Hepatitis B

Die Hepatitis B ist eine der häufigsten Infektionskrankheiten überhaupt (vgl. RKI, 2013). Hepatitis B Viren (HPV) werden über Körperflüssigkeiten von Mensch zu Mensch übertragen, wobei die sexuelle Übertragung die häufigste Form ist. Weitere Übertragungsformen sind u.a.: Bluttransfusionen mit kontaminiertem Blut oder Blutprodukte, kontaminierte Nadeln, bzw. Spritzen zum Beispiel für den Drogengebrauch bei Mehrfachnutzung (vgl. WHO, 2008, S. 63).

Das Vorkommen von Hepatitis B ist weltweit verbreitet, jedoch gibt es regionale Unterschiede. In Nord-Amerika, Australien, Neuseeland und in Nord- und Westeuropa ist die Prävalenz einer chronischen HPV Infektion relativ gering (weniger als 2% der allgemeinen Bevölkerung) (vgl. ebenda).

Japan-B-Enzephalitis

Die Japan-B-Enzephalitis (JE) ist eine hauptsächlich in ländlichen Gebieten Asiens auftretende Viruserkrankung (vgl. WHO, 2008, S.68). Sie wird durch Moskitos vornehmlich auf Schweine und wilde Vögel übertragen, aber auch Menschen können infiziert werden. Klinische Symptome der Erkrankung entstehen bei weniger als 1% der infizierten Personen, von denen dann schwerwiegende

⁷ Nicht-immun: Personen die die Krankheit noch nicht hatten, oder noch nicht dagegen geimpft worden sind (vgl. ebenda).

Krankheitsverläufe eine Letalitätsrate von 30% haben. (vgl. Hills, Griggs & Fischer, 2010).

Das Erkrankungsrisiko für Reisende ist sehr gering. Die Inzidenzrate für Reisende aus nichtendemischen Ländern liegt bei <1 Fall pro 1 Millionen Reisende in endemische Länder (vgl. Hills et al., 2010). Daher besteht auch nur eine Impfpflicht für Reisende die sich weitgehend draußen (Camping, Trekking, Klettern), in ländlichen Gegenden, während der Hochphase der Übertragungszeit aufhalten, oder für Personen mit Langzeitaufhalten in Endemiegebiete. Kurzurlauber (<1Monat) und Reisende in städtische Gebiete haben das geringste Risiko zu erkranken (vgl. WHO, 2008, S.118).

Die Impfpflicht ist eine sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung: „Vaccination, if justified by likelihood of exposure“ (vgl. ebenda).

In einem Presseschreiben der Firma Novartis AG weist ein bekannter Berliner Reisemediziner auf die Empfehlungen der DTG im Zusammenhang mit der JE hin. Darin empfiehlt die DTG laut Jelinek: „...*die JE Impfung allen Langzeitreisenden und Risikoreisenden mit Aufenthalt in Endemiegebieten von mind. 2 Wochen, insbesondere bei Aufenthalt in ländlichen Gebiete*“ (vgl. Jelinek, 2010, S.3).

Die DTG empfiehlt auf ihrer Internetseite allen Reisenden eine Impfung, die länger als 4 Wochen im Endemiegebiet unterwegs sind (vgl. DTG, 2006).

Meningitis / Meningokokken

Meningitis wird durch das Bakterium *Neisseria meningitidis* hervorgerufen (vgl. WHO, 2008, S.71). Es gibt ein weltweites Vorkommen mit 13 bekannten Serogruppen, von denen A, B und C am häufigsten sind. Der sogenannte Afrikanische Meningitisgürtel erstreckt sich vom Senegal nach Äthiopien und hat größere Ausbrüche und Epidemien während der Trockenzeit zu verzeichnen. Meningitis wird durch Tröpfcheninfektion von Mensch zu Mensch übertragen. Das Erkrankungsrisiko für Reisende ist im Allgemeinen gering, jedoch sollten Reisende, in Länder in denen Ausbrüche zu erwarten sind, Impfungen in Betracht ziehen (vgl. WHO, 2008, S.120).

Tollwut

Tollwut ist eine Virus Erkrankung mit einem weltweiten Vorkommen. Haustiere können genauso wie wildlebende Säugetiere davon befallen sein (vgl. WHO, 2008, S.73). Vornehmlich wird der Mensch durch den Biss von einem befallenen Tier infiziert. Das Risiko für Reisende in Länder mit einem hohen Tollwutvorkommen ist im Verhältnis zu ihrem Kontakt zu wildlebenden Säugetieren zu sehen. Ist die Wahrscheinlichkeit hoch, sollten Impfungen in Betracht gezogen werden (vgl. ebenda). Im Durchschnitt gibt es 100 vermutete tollwütige Hundebisse pro 100 000 Einwohner in einem endemischen Land mit Hundetollwut (vgl. WHO, 2008, S.122).

Typhus

Typhus ist eine weltweit verbreitete Infektionserkrankung durch *Salmonella typhi*, welche mittels kontaminiertem Trinkwasser oder Lebensmittel übertragen wird (vgl. WHO, 2008, S.78). In Ländern mit einem niedrigen hygienischen Standard in Bezug auf die Nahrungsmittelverarbeitung und auf die Trinkwasserversorgung ist Typhus weit verbreitet. Im Allgemeinen gilt ein niedriges Risiko für Reisende, außer in Nord- und Westafrika, in Süd-Asien, in Teilen von Indonesien und in Peru. Besonders hoch ist das Risiko auch auf dem indischen Subkontinent. Selbst geimpfte Reisende sollten vorsichtig sein, da der Impfstoff keinen 100%igen Schutz bietet (vgl. WHO, 2008, S.130).

Im Jahr 2013 wurden in Deutschland 90 Typhus Erkrankungen dem Robert-Koch-Institut übermittelt. Die Inzidenzrate ist demnach bei 0,1 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner (vgl. RKI, 2014, S.411).

Die Kosten für die Impfungen gegen die hier aufgelisteten Erkrankungen werden mit einigen Ausnahmen seit 2007 von allen Krankenkassen zum Teil oder vollständig übernommen (vgl. CRM, 2014).

Rekapitulation: Die Tourismusbranche wird auch in den nächsten Jahren Wachstum verzeichnen. Touristisches Reisen ist gesundheitsförderlich, berufliches dagegen eher nicht. Die reisemedizinische Beratung ist ein interdisziplinäres Fachgebiet, in dem nicht nur Impfungen und Prophylaxe im Vordergrund stehen, sondern auch das Vermitteln von gesundheitsbewusstem

Verhalten. Es gibt keine standardisierten Curricula für die medizinische Reiseberatung. Verhältnismäßig nehmen nur wenige Personen eine medizinische Reiseberatung in Anspruch.

Ausschlaggebend für die individuelle medizinische Reiseberatung sind unterschiedliche reisebezogene Risiken. Acht reiserelevante Erkrankungen wurden hier vorgestellt. Bei einigen von ihnen ist das Erkrankungsrisiko für Reisende sehr gering. In der Literatur gibt es wenig bis gar keine Hinweise auf die Nebenwirkungsrisiken der Impfungen für Reisende. Es gibt Unterschiede in ausgesprochenen Impfempfehlungen für Reisende.

Im nächsten Abschnitt werden mögliche Effekte der medizinischen Reiseberatung beschrieben. Was passiert während der Beratung zwischen Arzt und Reisenden? Wie kann erreicht werden, dass der Reisende die Anweisungen oder die Ratschläge des Arztes befolgt und im Verlauf der Reise nicht wieder vergisst? Gibt es eine Verbindung zwischen Aufklärung / Sensibilisierung über etwaige Gefahren, Risiken oder Krankheiten und einer resultierenden Übervorsicht des Reisenden, die dann zu einer Gefahr für ihn selbst werden könnte?

2.4. Spezifische und nichtspezifische Effekte der medizinischen Reiseberatung

„Man kann nicht nicht kommunizieren“ sagte Paul Watzlawick und beschreibt damit, dass es unmöglich ist, mit seinen Mitmenschen in Kontakt zu treten ohne zu kommunizieren (Watzlawick, 2011, S.5). Immer wenn Menschen miteinander in Kontakt treten entsteht Kommunikation, sei sie verbal oder nonverbal.

In der medizinischen Reiseberatung sind es Arzt und Reisender, die meistens zum ersten Mal für einen begrenzten Zeitraum aufeinander treffen. Beide Seiten bringen bestimmte Erwartungen und Hoffnungen mit in das Gespräch, die u.a. mitbestimmend sind für dessen Verlauf. Häuser et al. sprechen von spezifischen und nichtspezifischen Effekten, die mit jeder medizinischen Intervention einhergehen (vgl. Häuser, Hansen & Enck, 2012, S.465).

Spezifische Effekte

Demzufolge resultieren spezifische Effekte aus der medizinischen Behandlung an sich. Der Arzt verabreicht Medikamente oder gibt eine Spritze (vgl. ebenda).

In der medizinischen Reiseberatung ist der spezifische Effekt zum Beispiel die Impfung. Die spezifische oder auch „punktgenaue“ Wirkung ist in diesem Fall die Antikörperproduktion, die zu einer Senkung der Morbidität oder auch der Mortalität reiselandspezifischer Erkrankungen führen könnte (vgl. WHO, 2008, S.95). Dieser spezifische Effekt der Reiseberatung ist bis heute jedoch noch nicht evaluiert, da die Inzidenzen der Krankheiten sehr gering sind (vgl. Japan-B-Enzephalitis: <1:1 Millionen, Kapitel 2.3.2.) und prospektive Studien mit sehr großen Fallzahlen erfordern würden.

Nichtspezifische Effekte

Die nichtspezifischen Effekte der Behandlung entwickeln sich aus dem gesamten psychosozialen Kontext in dem die Behandlung erfolgt (vgl. Benedetti, 2013, S.7). Hierzu gehören neben den persönlichen Erwartungen, der Glauben in die Behandlung und die gesammelten Vorerfahrungen des Patienten genauso, wie die verbale und non-verbale Kommunikation des Behandlers und die Arzt-Patient-Beziehung an sich (vgl. ebenda; Schneider & Kuhl, 2012, S.744; Häuser et al., 2012, S.461).

Laut Benedetti werden schon vor einer ärztlichen Behandlung verschiedene Mechanismen im Gehirn des Patienten aktiv. Sie lösen Emotionen und Gefühle wie: Vertrauen, Erwartungen und Hoffnungen aus. Beim Arzt werden unter anderem Empathie und Mitgefühl gegenüber dem Patienten hervorgerufen. Unabhängig von dem darauf folgenden Verlauf der Behandlung und von dessen Effektivität werden nichtspezifische Effekte ausgelöst (vgl. ebenda).

Die Kommunikation zwischen Arzt und Patient ist ein solcher nichtspezifischer Effekt. Er korreliert signifikant positiv mit einer besseren Einhaltung der vorgeschlagenen Anweisung des Arztes ($p < .001$) (vgl. Haskard-Zolnierrek & DiMatteo, 2009). So befolgen Patienten besser die Anweisungen des Arztes wenn er ein gutes Kommunikationsvermögen aufweist. Durch das Trainieren von bestimmten Kommunikations-Skills kann einerseits eine erhöhte Compliance bei den Patienten beobachtet werden (vgl. ebenda). Patienten sind beispielsweise

eher gewillt, Anweisungen für die Medikamenteneinnahme richtig zu befolgen. Andererseits könnte dieser nichtspezifische Effekt zu Verhaltensänderungen bei Reisenden führen und so die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Krankheiten durch reisebezogene Risiken, wie zum Beispiel Unfälle, verunreinigtes Wasser oder übertragbare Erkrankungen, senken (vgl. Noble et al., 2012, S.578).

Des Weiteren spielen neben einem guten Kommunikationsvermögen auch die individuelle Risikowahrnehmung sowie der persönliche Glaube an die Wirkung von Impfprogrammen bei deren Einhaltung eine Rolle. Die Nachfrage nach Impfungen wird von persönlichen Einstellungen beeinflusst, wie hoch das subjektive Risiko zu erkranken ist und welche Schutzwirkung erwartet wird (vgl. Coelho & Codeco, 2009, S.1). Benedetti spricht in diesem Zusammenhang von Gehirnmechanismen, die den Körper in eine Art Erwartungshaltung versetzen, um ihn auf das zu erwartende Risiko vorzubereiten. Geht der Reisende also davon aus, dass ihm die Impfung einen umfassenden Schutz bietet, führt das zu Angstreduktion und / oder zur Aktivierung des Belohnungssystems (vgl. Benedetti, 2013, S.13). Wenn er hingegen ein negatives Ergebnis erwartet, ist sein Körper in einer Art „Angsthaltung“. Etwas könnte passieren. Dieser nichtspezifische Effekt macht ihn gegenüber eventuellen Gefahren oder Risiken übervorsichtig (vgl. ebenda).

Die deutschen GERAC Studien haben 2006 erfolgreich den Effekt von Akupunktur bei Patienten mit chronischen Kopf- und Rückenschmerzen nachgewiesen. Es konnte kein signifikanter Unterschied zu Schein-Akupunkturpunkten⁸ belegt werden, sondern waren die Schein-Akupunkturpunkte ähnlich effektiv wie die herkömmlichen (vgl. Haake, 2007). Das heißt, die Studien konstatieren eine messbare Wirkung schmerzhafter Nadelstichverletzungen im medizinischen Kontext, auch ohne inhaltliche Indikation. Dieser nachweisbare nichtspezifische Effekt könnte also für die Reiseberatung bedeuten, dass allein dieser „Stich“ dem Reisenden suggeriert, er sei geschützt und optimal gegen Krankheiten gewappnet. Einerseits könnte diese optimistische Grundhaltung

⁸ Bei der Schein-Akupunktur werden Nadeln bewusst außerhalb von herkömmlichen Akupunkturpunkten gesetzt. Sie werden in klinischen Studien zum Belegen der Effektivität von Akupunktur verwendet (vgl. Howard & Moffet, 2009, S.213).

gesundheitsfördernd wirken. Andererseits gesundheitsgefährdend, wenn er sich im Glauben geschützt zu sein leichtsinnig verhält (vgl. Jäger, 2014).

In der Literatur werden nichtspezifische Effekte auch als Placebo Effekte bezeichnet und solche mit negativen Effekten als Nocebo Effekte (vgl. Häuser et al., 2012, S.465). Nocebo Effekte entstehen beispielsweise durch „negative“ Äußerungen während der Behandlung: Der Arzt sagt: „Die Behandlung könnte zu Schmerzen führen ...“ und verzieht dabei sein Gesicht (vgl. ebenda). Des Weiteren wird in diesem Zusammenhang auch von Pseudo-Placebos gesprochen. Diese wiederum enthalten eine spezifische Wirksubstanz, die jedoch nicht für ihren ursprünglichen Wirkungsbereich verwendet wird, sondern in einem völlig anderen Zusammenhang. Beispielsweise eine Antibiotika Verabreichung bei Schnupfen (vgl. Jäger , 2014).

2.5. Rekapitulation und Hinführung zur Fragestellung

Ob Veränderungen der Risikowahrnehmung tatsächlich zu Verhaltensänderungen führen, die sich ggf. positiv auf die Gesundheit von Reisenden auswirken würde, ist bisher nicht untersucht.

Die nichtspezifischen Effekte der medizinischen Intervention resultieren aus dem gesamten psychosozialen Kontext, bei der die Kommunikation eine zentrale Rolle einnimmt. Könnte also ein gutes Kommunikationsvermögen des Arztes zu Verhaltensänderungen bei Reisenden in Bezug auf reisebezogene Risiken führen? Führen solche Placebo Effekte zu Angstreduktion und einem verbesserten Sicherheitsgefühl?

Der spezifische Effekt der medizinischen Reiseberatung ist die Impfung, diese könnte zur Senkung von Mortalität oder Morbidität von reisespezifischen Krankheiten führen, ist aber in der Reisemedizin nicht wissenschaftlich untersucht. Nichtspezifische Effekte schmerzhafter Hautverletzungen sind hingegen im Rahmen der Überprüfung der Akupunktur gut belegt. Könnten im Rahmen einer Impfung solche nichtspezifischen Effekte entstehen? Könnten demnach in der vorliegenden Studie Hinweise auf diesen nichtspezifischen Effekt gefunden werden?

Hypothesen

Wenn eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen wird, dann fühlen sich die Reisenden sicherer.

Wenn eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen wird, dann kommt es zu Verhaltensänderungen bei Reisenden.

3. Zielsetzung der vorliegenden Studie

Ziel der vorliegenden Studie ist es, zu untersuchen, ob die ärztliche Reiseberatung einen Einfluss auf das Verhalten von Reisenden hat. Wenn ja, ist dieser Einfluss gesundheitsförderlich und können dadurch Krankheitsrisiken minimiert werden?

Neben einigen soziodemografischen und reisetypischen Hintergrundinformationen wurde die Inanspruchnahme einer ärztlichen Reiseberatung erfragt. Ob es nach der ärztlichen Reiseberatung zu Verhaltensänderungen kam und wie sicher sich die Reisenden nach der ärztlichen Reiseberatung fühlten. Ferner ist erfragt worden, gegen welche Krankheiten sich der Reisende hat impfen lassen und ob diese Impfungen zu Nebenwirkungen geführt haben. Auch wurden Daten zu Arztbesuchen während der Reise erhoben. Außerdem waren die subjektiven Auswirkungen der Reise auf den Gesundheitszustand von Interesse, genauso wie Vorschläge zur Optimierung der Reiseberatung.

Die vorliegende Studie hat Pilotcharakter. Sie kann wegen ihrer geringen Größe nur dazu dienen, Anträge für die Finanzierung aufwendiger und aussagekräftiger Studiendesigns zu untermauern.

4. Methodik

4.1. Stichprobe und Design

Die vorliegende Studie ist ein retrospektives Web-survey mit einer selbstselektiven Stichprobe. Sie wurde mit Hilfe des Online-Umfrage-Tools „2ask“ durchgeführt.

Insgesamt besuchten 520 Personen die Webseite, von der aus der Fragebogen beantwortet werden konnte. Die Einschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie erfüllten alle Personen, die in den letzten 10 Monaten in das außereuropäische Ausland gereist sind. Ausgeschlossen waren demnach alle Personen die diese Reisen in dem genannten Zeitraum nicht unternahmen. Somit nahmen schlussendlich $n=294$ Teilnehmer (56,54%) zwischen dem 23. Oktober und dem 30. November 2013 an der Online-Befragung teil. Die Teilnehmer waren im Alter zwischen 16-76 Jahren (M 33.12 / SD 13.11), davon waren 65,3% (192/294) weiblich und 34,7% (102/294) männlich.

4.2. Rekrutierung der Teilnehmer

Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte über Rundmail, Flyer und Handzettel, welche in unterschiedlichen Institutionen verbreitet wurden.

Institutionen und Unternehmen der Teilnehmer Rekrutierung:

- HAW⁹-Verteiler – Email Anschreiben mit Verweis auf den Link
- FLYLINE Tele Sales & Services GmbH - E-Mail Verteiler mit Verweis auf den Link
- Fachhochschule Touristik Worms - E-Mail Verteiler mit Verweis auf den Link im Anschreiben
- Facebook – Verweis auf den Link im Anschreiben
- Bernhard-Nocht-Institut – Handzettel mit Verweis auf „www.medizinisches-coaching.net“
- Reisebüros in Hamburg - Handzettel mit Verweis auf „www.medizinisches-coaching.net“

⁹ HAW: Hochschule für angewandte Wissenschaften

- Impfzentrum St. Pauli – Handzettel mit Verweis auf „www.medizinisches-coaching.net“
- Globetrotter Hamburg – Flyer mit Verweis auf „www.medizinisches-coaching.net“
- Dr. Helmut Jäger - E-Mails an Bekannte und Kollegen mit der Bitte, das Anschreiben mit Verweis auf „www.medizinisches-coaching.net“ zu verbreiten

In dem Begleitschreiben zum Fragebogen wurde kurz die Intension der Befragung erläutert und auf die Einschlusskriterien, genauso wie auf den Datenschutz und die Anonymität der Befragung hingewiesen. Per Mausklick auf den Link konnten die Teilnehmer direkt zur Online-Befragung gelangen.

Handzettel und Flyer hatten anstelle des Links einen Verweis auf die Webseite „medizinisches-coaching.net“. Hier konnten die Teilnehmer mit Hilfe eines gut sichtbaren Banners direkt zur Online-Befragung gelangen.

Der Unterschied im Anschreiben für die E-Mail Verteiler der HAW, der Fachhochschule Worms und für die Facebook Seite bestand darin, dass die Kommilitonen und Freunde einfach und direkt in „Du-Form“ angesprochen wurden. Im Anhang können das Anschreiben und der Flyer eingesehen werden (siehe Anhang B & C).

Erstellt wurde der Fragebogen mit dem Online-Umfrage-Tool 2ask. Diese professionelle Software für Online Umfragen wurde von der amundis Communications GmbH entwickelt. Mit der Durchführung und Auswertung von Online Umfragen bietet die Firma für folgende Bereiche ein professionelles Online-Tool: Mitarbeiterbefragung, Kundenbefragung, Lieferantenbefragung, Mitgliederbefragung und Marktforschung (vgl. 2ask, 2015).

Qualitätsstandards der Befragungssoftware (vgl. ebenda):

- Datensicherheit und Datenschutz durch eigene Server
- Einfache Handhabung für die Teilnehmer durch vordefinierte Eingabefelder
- Jeder Teilnehmer kann den Fragebogen nur einmal ausfüllen, wiederholtes Ausfüllen ist technisch ausgeschlossen

4.3. Der Fragebogen

Der Fragebogen (siehe Anhang A) wurde in vier Themenkomplexe unterteilt:

- Demografische Daten und reisespezifisches Hintergrundwissen
- Ärztliche Reiseberatung
- Impfungen
- Reise & Gesundheit

Im Fragebogen sind neben einer offenen Frage vornehmlich geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten verwendet worden.

Bei der Auswahl der Antwortmöglichkeiten wurde darauf geachtet, dass sich einerseits die Alternativen nicht überschneiden (ausschließend) und andererseits alle in Frage kommenden Antwortmöglichkeiten genannt werden (erschöpfend) (vgl. Duller, 2013, S.16).

Außer Frage 6, 7 und 11 waren alle Fragen Pflichtfelder, die beantwortet werden mussten, andernfalls konnte der Fragebogen nicht beendet werden. Dies wurde in den Einstellungen festgelegt, um zu verhindern, dass einige Fragen übersehen und dann nicht beantwortet werden.

Den Anfang des Fragebogens machten demografische Angaben zum Alter und zum Geschlecht. Diese waren für die spätere Auswertung wichtig, um beispielsweise heraus zu finden, ob sich jüngere Reisende anders verhalten als ältere oder ob männliche Reisende eher eine Reiseberatung in Anspruch nehmen als weibliche.

Fragen 2 bis 4 beinhalteten reisetypische Hintergrundinformationen. Zunächst wurde in Frage 2 nach dem Reiseziel gefragt. Für diese Arbeit war nur das außereuropäische Ausland von Interesse. Mit sieben möglichen Antwortkategorien wurde das außereuropäische Ausland abgebildet: mehrere Kontinente (z.B. bei Kreuzfahrten), außereuropäische Mittelmeerländer inkl. Türkei, Afrika südlich der Sahara, Nordamerika, Lateinamerika / Karibik, Asien, Australien / Ozeanien.

Mit der Frage 3 sollten die Gründe für die Reise erfasst werden. Es gab zwei Antwortkategorien: beruflich oder privat. In dem UNWTO Bericht von 2014 werden

neben „beruflich“ und „privat“ noch „Freunde und Familie besuchen“ als Gründe mit einbezogen (siehe Kapitel 2.2). Die spezielle Gruppe „Freunde und Familie besuchen“ (visiting friends and relatives (VFR)) unterscheidet sich jedoch von touristischen Reisenden dahingehend, dass sie ein wesentlich höheres Risiko haben, reisebezogene Erkrankungen zu erleiden und vergleichsweise viel seltener eine medizinische Reiseberatung in Betracht ziehen (vgl. WHO, 2008, S. 174). Daher wurde sich in dieser Arbeit auf die zwei Antwortkategorien „beruflich“ und „privat“ beschränkt. Die Reisedauer wird in Frage 4 ermittelt. Die Befragten konnten zwischen <1 Woche, 1-2 Wochen, 3-4 Wochen und >4 Wochen auswählen.

Der nächste Fragenblock bezieht sich auf die ärztliche Reiseberatung. Eine der Kernfragen für die vorliegende Studie wurde in Frage 5 erhoben. Hier sollte beantwortet werden, ob die Reisenden eine ärztliche Reiseberatung haben durchführen lassen. Diese dichotome Frage ließ genau zwei Antwortmöglichkeiten zu: „Ja“ oder „Nein“. Frage 6 zielte auf das Sicherheitsgefühl nach der ärztlichen Reiseberatung ab. Auch hier wurde eine „Ja“ und „Nein“ Antwortmöglichkeit bevorzugt.

Frage 7 sollte Verhaltensänderungen nach der ärztlichen Reiseberatung eruieren. Hier gab es vier Antwortkategorien: Unfallvorbeugung, Mückenschutz, Nahrungsmittel, übertragbare Erkrankungen. Den Teilnehmern war es möglich, mehrere Antworten auszuwählen.

Der dritte Fragenblock behandelte den Themenkomplex Impfungen.

In Frage 8 wurde ermittelt, ob und wie viele reiseassoziierte Impfungen die Teilnehmer schon haben durchführen lassen. Acht der gängigsten Impfungen wurden in Tabellenform aufgelistet. Die Antwortkategorien wurden so aufgebaut, dass die Teilnehmer zwischen „jetzt während der ärztlichen Beratung geimpft“, „jetzt nicht, aber früher schon einmal geimpft“ und „nie geimpft“ auswählen konnten.

Ob Impfungen zu Nebenwirkungen geführt haben, wurde in Frage 9 mit drei Antwortkategorien erfragt. Zur Auswahl standen „Nein“, „Ja leicht-vorübergehend“ und „Ja schwerwiegend“.

Der vierte und letzte Themenblock bezog sich auf die Reise und die Gesundheit. Demnach wurde in Frage 10 ermittelt, ob die Befragten im Zusammenhang mit der Reise in ärztlicher Behandlung waren. Die vier Antwortkategorien umfassten: „Nein“, „Ja ambulant“, „Ja stationär <3 Tage“ und „Ja stationär >3 Tage“.

Des Weiteren wurde mit der Frage 11 der subjektive Gesundheitszustand in Bezug auf die Reise bestimmt. Hier gab es zwei Antwortmöglichkeiten: „Eher positiv“ oder „Eher negativ“. Die Überlegung, eine dritte neutrale Ausprägung mit hinzuzufügen, wurde verworfen, da bei ungeraden Skalen die Gefahr besteht, dass bei der späteren Auswertung keine positive oder negative Tendenz erkennbar ist. Auch ist es möglich, dass der Teilnehmer die Mittelkategorie nur wählt, weil er die Frage nicht beantworten will oder kann (vgl. Schnell, Hill & Esser, 2008, S.330f).

Den Abschluss bildete die Frage 12. Mit dieser einzigen offenen Frage sollte herausgefunden werden, wie die ärztliche Reiseberatung optimiert werden kann. Das offene Design wurde gewählt, um zu erfahren wie die Teilnehmer die ärztliche Reiseberatung einschätzen und was aus der Sicht von Reisenden verbessert werden kann.

Nach Fertigstellung des Fragebogens wurde eine Probeerhebung (Pretest) durchgeführt. Ermittelt werden sollten: die Befragungsdauer und notwendige Verbesserungen am Erhebungsinstrument und bei den Merkmalen. Der Link mit dem Zugang zur Online-Befragung wurde an verschiedene Kommilitonen und Freunde geschickt, von denen bekannt war, dass sie die Einschlusskriterien erfüllten. Gefunden wurde zum einen, dass Frage 2 und 8 nicht erschöpfend waren. Es fehlte bei Frage 2 die Ausprägung Australien / Ozeanien und bei Frage 8 die Impfung Tollwut.

Zum anderen fehlte bei Frage 5 ein Filter, bzw. ein Sprung. Bei „Nein“ Beantwortung der Frage 5, waren die Fragen 6 und 7 nicht zu beantworten, da sie sich direkt auf die Reiseberatung beziehen. Ein „Sprung“ ermöglichte, dass der Teilnehmer bei einer „Nein“ Beantwortung der Frage 5 direkt weiter geleitet wurde zu Frage 8.

4.4. Variablen

Nach erfolgreich abgeschlossener Umfrage wurden die Daten mit Hilfe von 2ask in Dateiform in die Analysesoftware SPSS exportiert. Der Vorteil der vereinfachten Übertragung bestand einerseits in einer Steigerung der Datenqualität durch Vermeidung von Übertragungsfehlern und andererseits in dem automatischen Anlegen von Variablen- und Wertelabeln (vgl. 2ask, 2015, S.5).

Vor Beginn der Analyse wurden zunächst einige Variablen in neue Variablen umcodiert. Beispielsweise die Variable „Alter“ in „Alter in Intervallskalierung“. Der Grund hierfür waren die großen Ausprägungen der Variable, die dann zu einer unübersichtlichen Häufigkeitsverteilung führten. „Alter in Intervallskalierung“ bildete das Alter in Altersgruppen ab und erleichterte weitere Analysen bezüglich des Alters der Teilnehmer.

Die Variable „Wie kann die ärztliche Reiseberatung optimiert werden?“ ist eine Textvariable. Um die Ergebnisse dieser Variable zu analysieren wurden die Antworten zunächst transkribiert. Die häufigsten Antworten wurden sinngemäß neuen Variablen zugeordnet. Diese waren:

- Bessere Individuelle Beratung
- Qualitätssicherung
- Mehr Zeit
- Online Angebote
- Flyer / Broschüren
- Zufriedenheit
- Pharmaunabhängig

5. Ergebnisse

Methoden der deskriptiven Statistik wurden zur Charakterisierung der Studienpopulation verwendet. Häufigkeitszählungen wurden anhand von Mittelwert und Standardabweichung, Median sowie von Modus und Minimum/Maximum durchgeführt. Die Zusammenhangsmaße Cramer-V und Phi

5.1. Demografische Daten

Insgesamt nahmen 294 Teilnehmer an der Online Befragung teil. Davon waren 192 (65,3%) Frauen und 102 (34,7%) Männer. Der Mittelwert des Alters lag bei 33.12 Jahren (*SD* 13.11 Jahre, Minimum 16 Jahre, Maximum 76 Jahre). Der am häufigsten aufgetretene Alterswert betrug 24 Jahre.

Die Intervallskalierung des Alters ergab folgende Verteilung:

- 77,2% der Teilnehmer (227/294) waren im Alter zwischen 16-40 Jahren
- 17,0% der Teilnehmer (50/294) waren im Alter zwischen 40-60 Jahren
- 5,8% der Teilnehmer (17/294) waren im Alter zwischen 60-75 Jahren

Die Verteilung der Geschlechter in den Altersgruppen wird in Abbildung 1 veranschaulicht.

5.2. Reisespezifisches Hintergrundwissen

24,1% der Befragten bereisten Asien (71/294) und 20,4% bereisten Afrika südlich der Sahara (60/294). 57,5% der Teilnehmer (169/294) waren drei bis vier Wochen und länger unterwegs.

In Tabelle 1 sind Angaben zu Studienteilnehmern und der Reise in einem detaillierten Überblick dargestellt.

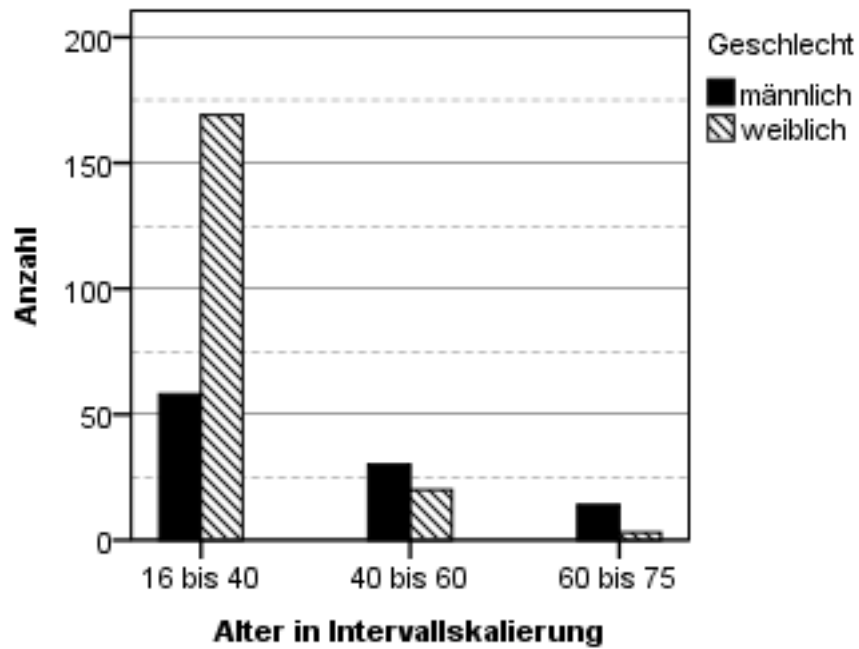


Abbildung 1. Vergleich der Altersstruktur zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmern

Tabelle 1. Angaben zu Studienteilnehmern und Reise

	Häufigkeit (n=294)	Prozente
<i>Art der Reise</i>		
Beruflich	73	24,8%
Privat	221	75,2%
<i>Reisedauer</i>		
<1 Woche	13	4,4%
1-2 Wochen	112	38,1%
3-4 Wochen	85	28,9%
>4 Wochen	84	28,6%
<i>Reiseland</i>		
Mehrere Kontinente	32	10,9%
Afrika südl. der Sahara	60	20,4%
Außereuropäische Mittelmeerländer inkl. Türkei	43	14,6%
Lateinamerika / Karibik	39	13,3%
Nordamerika	35	11,9%
Asien	71	24,1%
Australien / Ozeanien	14	4,8%

5.3. Reiseberatung

Insgesamt gaben 39,8% der Teilnehmer (117/294) an, eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen zu haben. 69,2% (81/117) beantworteten die Frage, ob sie sich nach der ärztlichen Reiseberatung deutlich sicherer fühlten positiv.

Um herauszufinden ob zwischen einer in Anspruch genommenen Reiseberatung und einem Sicherheitsgefühl nach der ärztlichen Reiseberatung ein signifikanter Zusammenhang besteht, wurden nominale Zusammenhangsmaße berechnet (siehe Tabelle 2).

Die unabhängige Variable war die ärztliche Reiseberatung und die abhängige Variable das Sicherheitsgefühl nach der ärztlichen Reiseberatung.

Tabelle 2. Zusammenhang zwischen ärztlicher Reiseberatung und Sicherheitsgefühl nach der ärztlichen Reiseberatung

			Haben Sie eine ÄRZTLICHE Reiseberatung durchführen lassen?		Gesamt
			Ja	Nein	
Fühlten Sie sich nach der ÄRZTLICHEN Beratung deutlich sicherer?	,00	Keine Reiseberatung in Anspruch genommen	0 ,0%	177 100,0%	177 60,2%
	1,00	Ja	81 69,2%	0 ,0%	81 27,6%
	2,00	Nein	36 30,8%	0 ,0%	36 12,2%
Gesamt			117 100,0%	177 100,0%	294 100,0%

Es zeigte sich ein starker Zusammenhang mit einem Cramer-V Wert von $V = 1.00$ und einem signifikanten p -Wert von .00 (siehe Tabelle 3).

In Bezug auf die Verhaltensänderung gaben 69,2% (81/117) der Teilnehmer an, ihr Verhalten nach der Reiseberatung geändert zu haben. Davon waren 34,6% (28/81) männlich und 65,4% (53/81) waren weiblich.

Tabelle 3. *Symmetrische Maße für ärztliche Reiseberatung und Sicherheitsgefühl*

Symmetrische Maße		
	Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß Phi	1,000	,000
Cramer-V	1,000	,000
Anzahl der gültigen Fälle	294	

Von denjenigen die Verhaltensänderungen bejahten (81), nannten 72% (58/81) eine Verhaltensänderung hinsichtlich Mückenschutz, 43,2% (35/81) gaben Verhaltensänderungen in Bezug auf Nahrungsmittel an, 33,3% (27/81) in Bezug auf übertragbare Erkrankungen und 9,8% (8/81) in Bezug auf Unfallvorbeugung.

31,6% (93/294) der Teilnehmer nannten Anregungen und Verbesserungsvorschläge für die ärztliche Reiseberatung. 10,8% (10/93) hatten keine Anregungen, sondern waren sehr zufrieden mit ihrer Reiseberatung.

Ergebnisse der Anregungen und Verbesserungsvorschläge:

- 29% (27/93) bessere individuelle Beratung
- 14,3% (13/93) verbesserte Qualitätssicherung
- 7,5% (7/93) verbesserter öffentlicher Zugang (Internet, etc.)
- 7,5% (7/93) verbesserte Informationsvermittlung durch Broschüren oder Flyer
- 6,5% (6/93) mehr Zeit für die Beratung

5.4. Impfungen und Impfverhalten

30,3% der Studienteilnehmer (89/294) wurden laut Angaben während der ärztlichen Reiseberatung gegen mindestens eine der aufgelisteten Erkrankungen geimpft. 60,2% (177/294) gaben an „früher“ gegen mindestens eine der aufgelisteten Erkrankung geimpft worden zu sein.

9,5% (28/294) der Teilnehmer geben an, dass sie noch nie gegen eine der reiserelevanten Erkrankungen geimpft wurden.

In Abbildung 2 werden anhand eines gestuften Balkendiagramms die Häufigkeitsverteilungen der Impfungen dargestellt.

Bei 79,9% (235/294) lösten Impfungen keine Nebenwirkungen aus. 19,0% (56/294) berichteten über leicht-vorübergehende Nebenwirkungen von Impfungen. Drei Personen (von 294, 1%) gaben schwerwiegende Nebenwirkungen durch Impfungen an:

- Eine Person, wurde laut ihren Angaben gegen keine der aufgelisteten (reiserelevanten) Erkrankungen geimpft
- Eine zweite Person ließ sich „jetzt“ gegen Tollwut und Typhus impfen
- Die dritte Person gab ausschließlich die Gelbfieberimpfung an

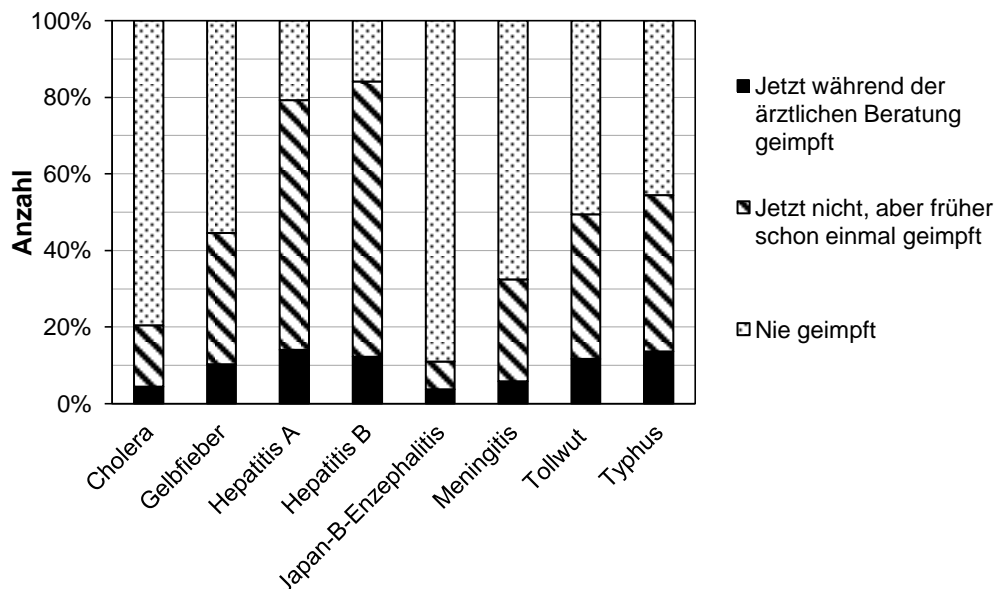


Abbildung 2. Häufigkeitsverteilung der reiserelevanten Impfungen (n=294)

5.5. Reisespezifische Erkrankungen:

Cholera

Insgesamt gaben 20,4% (60/294) der Teilnehmer an, „jetzt“ (13/294) oder „früher“ (47/294) schon einmal gegen Cholera geimpft worden zu sein.

Von den 13 „jetzt-Cholera-geimpften“ Teilnehmern waren laut den Angaben drei in ambulanter Behandlung während der Reise. Bei vier „jetzt-Cholera-geimpften“ führten Impfungen zu leicht-vorübergehenden Nebenwirkungen.

19 Personen wurden nach den Angaben für die Reise nach Afrika südlich der Sahara gegen Cholera geimpft (8 Pers. jetzt / 11 Pers. früher). Jeweils zwei Personen gaben an, für ihre Reise nach Lateinamerika und Asien gegen Cholera geimpft worden zu sein.

Nach Altersgruppen gaben an:

- 38 Personen aus der Altersgruppe 16-40 Jahre, „früher“ (28) oder „jetzt“ (10) gegen Cholera geimpft worden zu sein
- 16 Personen aus der Altersgruppe 40-60 Jahre, „früher“ (13) oder „jetzt“ (3) gegen Cholera geimpft worden zu sein
- sechs Personen aus der Altersgruppe 60-75 Jahre, „früher“ schon einmal gegen Cholera geimpft worden zu sein

Von den männlichen Teilnehmern gaben 71% (66/93) an, noch nie gegen Cholera geimpft worden zu sein. 29% der männlichen Teilnehmer (27/93) gaben an, „jetzt“ oder „früher“ schon einmal gegen Cholera geimpft worden zu sein.

Von den weiblichen Teilnehmern gaben 85,8% (158/184) an, noch nie gegen Cholera geimpft worden zu sein.

14,2% der weiblichen Teilnehmer (26/184) gaben an, „jetzt“ oder „früher“ schon einmal gegen Cholera geimpft worden zu sein.

Gelbfieber

Insgesamt gaben 44,6% (131/294) Personen an, „jetzt“ (30) oder „früher“ (101) gegen Gelbfieber geimpft worden zu sein.

In Bezug auf das Reiseland wurden laut den Angaben „jetzt“ während der ärztlichen Reiseberatung gegen Gelbfieber geimpft:

- 15 Personen für ihre Reise nach Afrika südlich der Sahara
- sieben Personen wurden für ihre Reise nach Lateinamerika / Karibik

- sechs Personen die mehrere Kontinente (z.B. bei Kreuzfahrten) durchreisten
- zwei Personen für ihre Asien Reise

14,3% der Teilnehmer (8/56) die „jetzt“ während der Behandlung gegen Gelbfieber geimpft wurden, gaben leicht-vorübergehende Nebenwirkungen an.

Hepatitis A

Laut den Angaben wurden 79,2% (233/294) „jetzt“ (41) oder „früher“ (192) schon einmal gegen Hep A geimpft.

Von den 41 „jetzt-HepatitisA-geimpften“ reisten 18 Personen nach Asien. 10 Personen wurden für ihren Aufenthalt in Afrika südlich der Sahara gegen Hepatitis A geimpft.

Hepatitis B

Gegen Hepatitis B ließen sich 84% (247/294) Personen „jetzt“ (36) oder „früher“ (211) impfen. Von den 36 „jetzt-HepatitisB-geimpften“ reisten 17 nach Asien und acht Personen nach Afrika südlich der Sahara.

Japan-B-Enzephalitis

10,8% Personen (32/294) gaben an „jetzt“ (11) oder „früher“ (21) schon einmal gegen JE geimpft worden zu sein.

In Bezug auf das Reiseland wurden laut Angaben:

- 10 Personen für ihre Reise nach Asien gegen JE geimpft
- Eine Person für die Reise nach Lateinamerika / Karibik geimpft

In der Altersgruppe 16-40 ließen sich acht Teilnehmer „jetzt“ während der ärztlichen Behandlung gegen JE impfen, sieben davon waren weiblich. In der Altersgruppe 40-60 gaben nur zwei männliche Teilnehmer an, sich „jetzt“ gegen JE haben impfen lassen.

Von den 11 „jetzt-JE-geimpften“ hatten laut Angaben drei Personen von Impfungen leicht-vorübergehende Nebenwirkungen.

Fünf Personen, die gegen JE geimpft wurden, waren während der Reise in ambulanter ärztlicher Behandlung.

10 der 11 Personen empfanden die Reise als eher positiv für ihren Gesundheitszustand. Eine Person gab eine eher negative Auswirkung auf ihren Gesundheitszustand an.

Meningitis

32,3% Personen (95/294) gaben an „jetzt“ (17) oder „früher“ (78) schon einmal gegen Meningitis geimpft worden zu sein. Jeweils sechs Personen wurden für ihren Aufenthalt in Afrika südlich der Sahara oder in Asien gegen Meningitis „jetzt“ geimpft. Drei weitere wurden laut Angaben für Lateinamerika / Karibik und zwei für außereuropäische Mittelmeerländer inkl. Türkei geimpft.

Tollwut

Gegen Tollwut ließen sich laut Angaben 49,4% (145/294) „jetzt“ (34) oder „früher“ (111) schon einmal impfen.

„Jetzt-Tollwut-geimpft“ wurden laut Angaben:

- 19 Personen für ihre Reise nach Asien
- neun für ihre Reise nach Afrika südlich der Sahara
- drei für Ihre Reise nach Lateinamerika / Karibik
- zwei bereisten mehrere Kontinente
- eine Person für die Reise in außereuropäische Mittelmeerländer inkl. Türkei

108 Personen aus der Altersgruppe 16-40 Jahre ließen sich laut Angaben „jetzt“ oder „früher“ gegen Tollwut impfen. 28 aus der Altersgruppe 40-60 und drei aus der Altersgruppe 60-75.

Typhus

160 Personen (54.4%) gaben an, dass sie „jetzt“ (40) oder „früher“ (120) schon einmal gegen Typhus geimpft wurden.

5.6. Gegenüberstellung beruflich und privat Reisender

Die Studienteilnehmer wurden gebeten anzukreuzen, ob sie privat oder beruflich auf Reisen waren. Demnach reisten laut Angaben 75,2% (221/294) der Teilnehmer privat und 24,8% (73/294) reisten beruflich.

Laut Angaben reisten:

- 32,9% (24/73) der beruflich Reisenden nach Afrika südlich der Sahara
- 27,4% (20/73) der beruflich Reisenden nach Asien
- 19,2% (14/73) bereisten mehrere Kontinente

Des Weiteren waren:

- 35,6% (26/73) >4 Wochen beruflich unterwegs
- 31,5% (23/73) 1-2 Wochen beruflich unterwegs
- 23,3% (17/73) 3-4 Wochen beruflich unterwegs

71,3% (52/73) der beruflich reisenden Teilnehmer gaben an, „jetzt“ oder „früher“ schon einmal gegen Gelbfieber geimpft worden zu sein.

Subjektiv empfundener Gesundheitszustand

Der Zusammenhang zwischen beruflich und privat Reisenden und dem subjektiv empfundenen Gesundheitszustand in Bezug auf die Reise wird in Abbildung 3 dargestellt. Es wurde aufgrund der 2x2 Tabelle das Assoziationsmaß Phi berechnet. Der Wert zeigt einen schwachen Zusammenhang $\Phi = 0.21$ mit einem signifikanten p -Wert von .00.

Bei 27,4% der beruflich Reisenden (20/73) hat sich die Reise, laut den Angaben, negativ auf ihren Gesundheitszustand ausgewirkt. Bei den privat Reisenden waren es 10,4% (23/221).

16,4% der beruflich Reisenden (12/73) gaben an, im Zusammenhang mit der Reise in ambulanter ärztlicher Behandlung gewesen zu sein. Bei den privat Reisenden waren es 9,5% (21/221).

5.7. Nichtspezifische Wirkung der Reiseberatung

88,1% der Teilnehmer (259/294) beanspruchten laut den Angaben keine ärztliche Behandlung auf der Reise. 11,2% (33/294) nahmen eine ambulante Behandlung während der Reise in Anspruch. 0% waren auf der Reise weniger als drei Tage in stationärer Behandlung und 0,7% (2/294) waren auf der Reise stationär mehr als drei Tage in Behandlung.

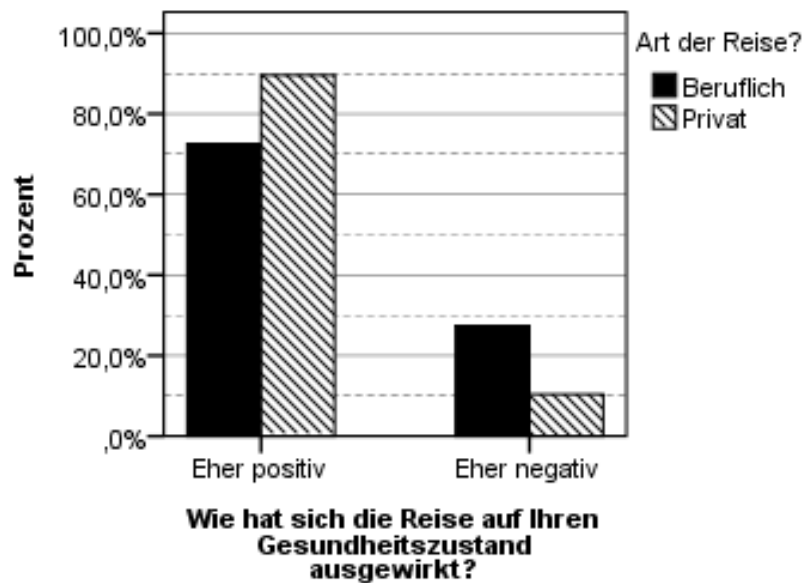


Abbildung 3. Subjektiv empfundener Gesundheitszustand von privat und beruflich Reisenden

Von den 117 Teilnehmern, die laut der Angaben eine ärztliche Reiseberatung haben durchführen lassen, waren 82,1% nicht in ärztlicher Behandlung während der Reise. 16,2% gaben eine ambulante Behandlung an und 1,7% waren stationär mehr als drei Tage in Behandlung.

Von den 177 Personen ohne Reiseberatung, hatten 92,1% laut den Angaben keine ärztliche Behandlung auf der Reise. 7,9% gaben eine ambulante Behandlung an (siehe Abbildung 4). Um den Zusammenhang zwischen Teilnehmern, die eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen haben und Teilnehmern, die in ärztlicher Behandlung während der Reise waren, darzustellen, wurde das Assoziationsmaß Cramer-V berechnet. Es zeigte sich ein schwacher Zusammenhang mit einem Cramer-V Wert von 0.167 und einem signifikanten p -Wert von .017 (siehe Tabelle 4).

85,4% (251/294) gaben an, dass sich die Reise eher positiv auf den Gesundheitszustand ausgewirkt habe. 14,6% (43/294) empfanden die Reise als eher negativ bezogen auf ihren Gesundheitszustand.

Tabelle 4. Symmetrische Maße für subjektiv empfundener Gesundheitszustand von privat und beruflich Reisenden

Symmetrische Maße		
	Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß Phi	-,208	,000
Cramer-V	,208	,000
Anzahl der gültigen Fälle	294	

Von den 251 Teilnehmern die die Reise als positiv für ihren Gesundheitszustand empfanden, haben 37,5% (94/251) laut den Angaben eine ärztliche Reiseberatung durchführen lassen. Davon waren 59,6% weiblich (56/94) und 40,4% (38/94) männlich.

19,6% (23/117) der Teilnehmer die eine Reiseberatung in Anspruch genommen haben, machten die Angabe, dass sich die Reise eher negativ auf ihren Gesundheitszustand ausgewirkt hat. Davon waren 73,9% (17/23) weiblich und 26,1% (6/23) männlich.

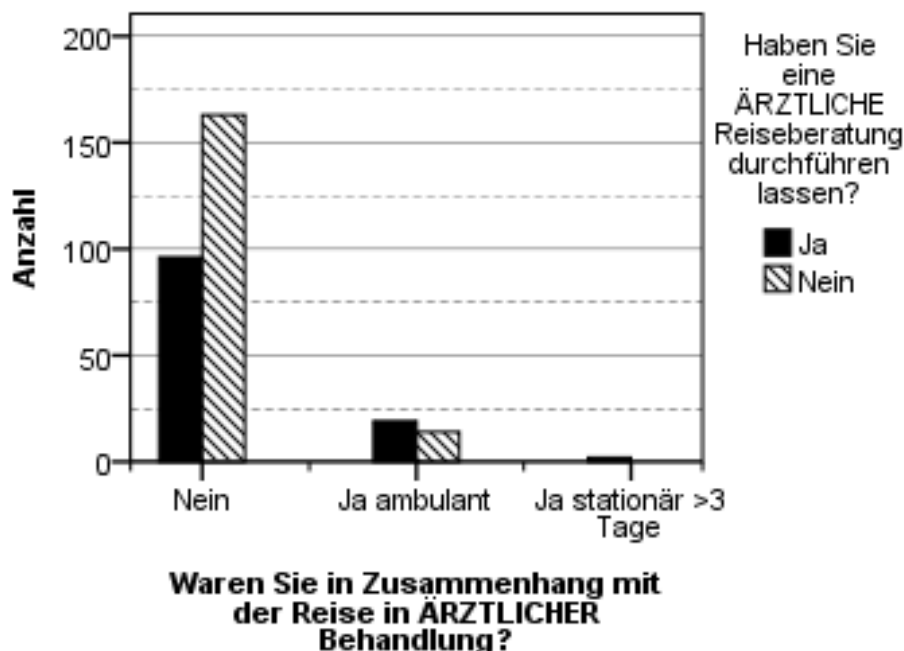


Abbildung 4. Zusammenhang zwischen Teilnehmern, die eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen haben und Teilnehmern, die in ärztlicher Behandlung während der Reise waren

88,7% der Teilnehmer (157/177) die keine Reiseberatung haben durchführen lassen, empfanden die Reise als eher positiv für ihren Gesundheitszustand. 11,3% (20/177) ohne Reiseberatung, empfanden die Reise als eher negativ für ihren Gesundheitszustand.

6. Diskussion

6.1. Diskussion des Studiendesigns

Die vorliegende Studie wurde mit Hilfe eines retrospektiven Web-surveys durchgeführt. Die Teilnehmer wurden zum Großteil über E-Mail Verteiler von Unternehmen und Institutionen erreicht und konnten sich dann entscheiden, ob sie an der Befragung teilnehmen oder nicht.

Die Vorteile eines solchen Designs liegen in der kostengünstigen und der schnellen Durchführung. Nachteilig ist bei solchen zufallsbasierten selbstselektiven Methoden, bei der die Stichproben „aus Populationen mit einem hohen Abdeckungsgrad gezogen“ werden, das Undercoverage-Problem (Diekmann, 2011, S. 521). Bildung und Einkommen korrelieren positiv mit der Internetnutzung. Die allgemeine Bevölkerung unterscheidet sich folglich von Nutzern des Internets und kann nicht abgebildet werden (vgl. ebenda). Die Studie ist somit nicht unanfechtbar, repräsentativ oder prospektiv.

Bei jeder retrospektiven Befragung basieren die Antworten der Teilnehmer auf Erinnerungen. Das könnte eine Fehlerquelle sein (recall-bias) (vgl. Diekmann, 2011, S. 416f). Zum Beispiel wurden die Teilnehmer in Frage acht gebeten Angaben zu reiserelevanten Impfungen zu machen. Es könnte sein, dass sich die Teilnehmer nicht mehr genau an die verabreichten Impfungen erinnern und dadurch das Ergebnis der Studie verfälschen.

Bei der Frage nach Nebenwirkungen von Impfungen wurden die Teilnehmer gebeten, anzugeben, ob Nebenwirkungen aufgetreten sind. Hierbei könnte ein Misclassification Bias entstehen. Die Teilnehmer mussten den Schweregrad der aufgetretenen Nebenwirkung selbst klassifizieren. Hierbei könnten Unterschiede entstanden sein. Je nachdem ob der Teilnehmer seine Nebenwirkung als leicht-vorübergehend oder als schwerwiegende Nebenwirkung bezeichnet.

6.2. Angaben zu Studienteilnehmern und Reise

Von den 294 Studienteilnehmern bereisten die meisten Asien (24,1%) und Afrika südlich der Sahara (20,4%). Diese Ergebnisse decken sich mit den Tourismus Highlights der UNWTO von 2014.

Betrachtet man die Art der Reise, scheinen in der vorliegenden Studie im Vergleich zum UNWTO Bericht wesentlich mehr beruflich Reisende teilgenommen zu haben (UNWTO: 14% beruflich Reisende; vorliegende Studie: 24,8% beruflich Reisende). Dies könnte im Zusammenhang mit den teilgenommenen Instituten und Unternehmen stehen.

57,5% der Teilnehmer waren 3-4 Wochen und länger unterwegs. In der BNI-Reisestudie von 2002 waren im Vergleich 69,3% der Fernreisenden (406/586) 1-2 Wochen und weniger unterwegs (vgl. Fleck et al., 2003, S. 299). Die lange Reisedauer der Teilnehmer in der vorliegenden Arbeit könnte im Kontext mit der Rekrutierung der Teilnehmer an Hochschulen und auf Facebook liegen. Auch spricht die Verteilung des Alters für diese Vermutung. 77,2% der Teilnehmer waren im Alter zwischen 16-40 Jahren. Für die eher jüngeren Teilnehmer könnte es einfacher sein, sich eine 3-4 wöchige Auszeit oder länger von Studium oder Beruf zu nehmen.

6.3. Reiseberatung

40% der Teilnehmer geben an, eine Reiseberatung in Anspruch genommen zu haben. Diese vergleichsweise hohen Zahlen, decken sich nicht mit den Angaben des Auswärtigen Amtes (4-18% Reisende mit ärztlicher Reiseberatung (Kapitel 2.3.)). Dieser Unterschied könnte an der Rekrutierung der Teilnehmer in reiseberatungsnahem Umfeld liegen, sprich BNI oder Impfzentrum St. Pauli.

Die Ergebnisse der Frage, ob eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen wurde und die Ergebnisse zum Sicherheitsgefühl nach der ärztlichen Reiseberatung bestätigen die Vermutung, dass ärztliche Reiseberatung einen positiven Einfluss auf das empfundene Sicherheitsgefühl von Reisenden hat. Die symmetrischen Maße (Tabelle 3) unterstützen dies: Der Cramer-V Wert, der aufgrund der nichtdichotomen Antwortkategorien unabhängig des Phi-Koeffizienten betrachtet wird, liegt bei 1.00. Dieser kann somit als starker

Zusammenhang interpretiert werden. Ausgehend von der Signifikanz und dem hohen Cramer-V Wert kann die Forschungshypothese angenommen werden: Wenn eine ärztliche Reiseberatung in Anspruch genommen wird, dann fühlen sich Reisende sicherer.

Bei den Ergebnissen zu Verhaltensänderungen in Bezug auf reisebezogene Risiken, scheint das größte Gefahrenpotential für Reisende von Moskitos auszugehen. 72% der Studienteilnehmer nennen eine Verhaltensänderung hinsichtlich Mückenschutz. Das wesentlich höhere Unfall-Risiko scheint demgegenüber untergeordnet zu sein. Die Mehrzahl der Teilnehmer, die Anregungen und Verbesserungsvorschläge für die ärztliche Reiseberatung nannten, wünschte sich eine verbesserte individuelle Beratung.

6.4. Impfungen und Impfverhalten

In Bezug auf die Frage nach Nebenwirkungen von Impfungen, gaben drei Personen schwerwiegende Nebenwirkungen an. Eine der Personen wurde laut Angaben gegen keine der aufgelisteten Erkrankungen geimpft, die Aussage kann daher nicht gewertet werden. Eine andere Person gab ausschließlich die Gelbfieberimpfung an und schwerwiegende Nebenwirkungen. Bei der kleinen Zahl der Studienteilnehmer ist der Bericht über schwerwiegende Nebenwirkungen von der Gelbfieberimpfung zu bekommen überraschend.

6.5. Reisespezifische Erkrankungen

In der Reiseberatung könnten Infektionsrisiken deutlicher thematisiert werden, selbst wenn sie klein sind. Zum Beispiel wurden 20% der Reisenden gegen Cholera geimpft, obwohl hier das Infektionsrisiko für touristisch Reisende gering ist (siehe 2.3.3.). In einem Fall wurde für eine Reise nach Lateinamerika / Karibik gegen Japan-B-Enzephalitis geimpft. Möglicherweise ein Hinweis, dass Reiseimpfungen auch als Pseudo-Placebo eingesetzt werden.

Warum erstatten bestimmte Krankenkassen die Kosten einer solchen Pseudo-Placebo-Anwendung?“

6.6. Gegenüberstellung beruflich und privat Reisender

Ergebnisse der vorliegenden Studie bestätigen die Ergebnisse der Studien von Liese et al.; Striker et al. und Espino et al.. Berufliches Reisen ist eher gesundheitsgefährdend. Knapp 30% der befragten beruflich Reisenden gaben an, dass sich die Reise eher negativ auf den Gesundheitszustand ausgewirkt habe. Sie waren während der Reise öfter in ambulanter, ärztlicher Behandlung als privat Reisende. Bei der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen subjektiv empfundenen Gesundheitszustand und Art der Reise konnte mit dem Assoziationsmaß Phi ein schwacher Zusammenhang mit einem signifikanten p -Wert festgestellt werden.

6.7. Nichtspezifische Wirkung der Reiseberatung

Nichtspezifische Wirkungen der Reiseberatung könnten in zwei Richtungen wirken:

- Vermittlung von Sicherheit (das Gefühl geschützt zu sein) oder
- Verunsicherung, da Risiken auftauchen, an die bisher nicht gedacht wurde.

Reisende suchten in der Studie nach erfolgter Reiseberatung eher einen Arzt während der Reise auf als ohne Behandlung. Wurden sie durch die Reiseberatung auf Krankheiten hingewiesen und werden aufmerksamer, oder waren sie tatsächlich häufiger krank? Bei der Berechnung des Zusammenhangs zwischen „Reiseberatung in Anspruch genommen“ und „ärztlicher Behandlung auf der Reise“ ergab der Cramer-V Wert einen schwachen Zusammenhang mit einem signifikanten p -Wert.

Die Ergebnisse der BNI-Reise Studie von 2003 decken sich mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit. Reisen ist gesundheitsförderlich. Über 80% der Teilnehmer gaben eine positive Auswirkung des Reisens auf ihren Gesundheitszustand an.

7. Ausblick

Die ärztliche Reiseberatung ist sowohl hinsichtlich der spezifischen als auch der nichtspezifischen Wirkungen nur ungenügend untersucht. Die Ergebnisse dieser Pilotstudie zeigen verschiedene Hinweise auf, die zu weiterführenden Untersuchungen in diesem Bereich führen könnten. Für zukünftige Studien empfehlen sich Studiendesigns wie cmRCT (cohort multiple randomised controlled trial) (vgl. Relton, 2012). Bisher messen RCT's (randomised controlled trials) nur lineare Ursache-Wirkungsbezüge, durch Designs wie das cmRCT könnten komplexe Wirkzusammenhänge deskriptiv beschrieben und analysiert werden.

http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/V/VektorInf/Bundesgesundheitsblatt_Mai_2014_Frank_et_al.pdf?__blob=publicationFile.

Häuser, W., Hansen, E., & Enck, P. (2012). Nocebo phenomena in medicine: their relevance in everyday clinical practice. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109 (26), 459-465.

Haake, M. (2007). *German Acupuncture Trials (Gerac) For Chronic Low Back Pain Randomized, Multicenter, Blinded, Parallel-Group Trial With 3 Groups*. Abgerufen am 19.01.2015 von JAMA International Medicine: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=413107>.

Haditsch, M. (2010). *Neue Impfstoffe gegen Meningokokken-Meningitis und Japanische Enzephalitis*. Abgerufen am 18.01.2015 von Auswärtiges Amt: <http://www.auswaertiges-amt.de/cae/servlet/contentblob/333160/publicationFile/3244/Abstract-Haditsch.pdf>.

Haskard-Zolnieriek, K. B., & DiMatteo, M. R. (2009). Physician communication and patient adherence to treatment: a meta analysis. *Med Care*, 47 (8), 826-834.

Hills, S. L., Griggs, A. C., & Fischer, M. (2010). Japanese Encephalitis in Travelers from Non-Endemic Countries, 1973–2008. *Am J Trop Med Hyg.*, 82 (5), 930-936.

Howard, H., & Moffet, M. P. (2009). Sham acupuncture may be as efficacious as true acupuncture: a systematic review of clinical trials. *The journal of alternative and complementary medicine*, 15 (3), 213-216.

Jäger, H. (2014). *Placebo: Sinn oder Unsinn?* Abgerufen am 30.01.2015 von Medizinisches Coaching: <http://www.medizinisches-coaching.net/placebo.html>.

Jäger, H. (2014). *Placebologie: Nutzt es den Kranken, sie zu täuschen?* Abgerufen am 30.01.2015 von Medizinisches Coaching: http://www.medizinisches-coaching.net/taeuschende_medizin.html.

Jelinek, T. (2010). *Japanische Enzephalitis - Neue Impfeempfehlungen und erste Erfahrungen mit dem neuen Impfstoff*. Abgerufen am 24.01.2015 von Krankenpflege Journal: http://www.krankenpflege-journal.com/images/stories/2010/Pressekonferenzen/Juni/080610_Novartis_Vaccines/Jelinek.pdf

Jelinek, T. (2012). *Kursbuch Reisemedizin; Beratung, Prophylaxe, Reisen mit Erkrankungen*. Stuttgart, New York: Thieme Verlag.

Jong, E. C. (2013). Management of a Travel Clinic. In J. N. Zuckermann, *Principles and Practice of Travel Medicine* (2. Aufl., S. 37-46). New Jersey: Blackwell Publishing Ltd.

Kelly, H. (2004). *The number needed to vaccinate (NNV) and population extensions of the NNV: comparison of influenza and pneumococcal vaccine programmes for people aged 65 years and over*. Abgerufen am 08.01.2015 von PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15149776/>

Liese, B. (1997). Medical insurance claims associated with international business travel. In *Occupational and Environmental Medicine* (54), 499-503.

Monath, P. (2012). Review of the risks and benefits of yellow fever vaccination including some new analyses. *Expert Rev. Vaccines*, 11 (4), 427-448.

Noble, L. M., Willcox, A., & Behrens, R. H. (2012). *Travel Clinic Consultation and Risk Assessment*. Elsevier. 26(3):575-93.

Relton C. (2012). A pilot 'cohort multiple randomised controlled trial' of treatment by a homeopath for women with menopausal hot flushes in *Contemporary Clinical Trials*. 33(5):853-9.

Ricken, U. (2010). Arbeitsaufenthalt im Ausland unter besonderen klimatischen und gesundheitlichen Belastungen. *Prakt. Arb. med.* (18), 24-25.

RKI. (2014). Aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health; Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten Reiseassoziierte Krankheiten 2013. Abgerufen am 09.01.2015 von *Epidemiologisches Bulletin* (42), 407-418: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/Ausgaben/42_14.pdf?__blob=publicationFile.

RKI. (2013). *Ratgeber Für Ärzte: Hepatitis B*. Abgerufen am 15.01.2015 von Robert-Koch-Institut: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html#Start

Schneider, R., & Kuhl, J. (2012). Placebo forte: ways to maximize unspecific treatment effects. *Med Hypotheses*, 78 (6), 744-751.

Schnell, R., Hill, P. B., & Esser, E. (2008). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (8. Aufl.). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Striker, J. (1999). Risk factors for psychological stress among international business travellers. In *Occup Environ Med* (56), 245-252.

Volkmer, K. J. (2010). *Impfungen - Aktuelle Aspekte*. Abgerufen am 19.01.2015 von Auswärtiges Amt: <http://www.auswaertiges-amt.de/cae/servlet/contentblob/333174/publicationFile/3251/Abstract-Volkmer.pdf>.

Watzlawick, P. (2011). *Man kann nicht nicht kommunizieren: das Lesebuch*. (T. Trunk, Hrsg.) Bern: Huber.

WHO. (2010). *International travel and health*. Abgerufen am 14.01.2015 von Health risks and precautions: general considerations: <http://www.who.int/ith/ITH2010chapter1.pdf>.

WHO. (2012). *International travel and health*. Abgerufen am 28.12.2014 von http://www.who.int/ith/ITH_chapter_6.pdf?ua=1.

WHO. (2008). *International travel and health: situation as on 1 January 2008*. Geneva.

World Tourism Organization. (2014). *UNWTO Tourism Highlights, 2014 Edition*. Abgerufen am 19.12.2014 von Tourism Trends and Marketing Strategies UNWTO: http://dtxtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights14_en_hr_0.pdf.

World Tourism Organization. (2014). *UNWTO Annual Report 2013*. Abgerufen am 19.12.2014 von http://dtxtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_annual_report_2013_0.pdf.

Anhang

Anhang A: Der Fragebogen

Auswirkungen ärztlicher Reiseberatung

Seite 1/2

0%

1. Persönliche Angaben

Alter *

Geschlecht *

2. Wohin sind Sie gereist? *

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Mehrere Kontinente (z.B. bei Kreuzfahrten) | <input type="radio"/> Afrika südlich der Sahara |
| <input type="radio"/> Außereuropäische Mittelmeerländer inkl. Türkei | <input type="radio"/> Lateinamerika / Karibik |
| <input type="radio"/> Nordamerika | <input type="radio"/> Asien |
| <input type="radio"/> Australien / Ozeanien | |

3. Art der Reise? *

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Beruflich | <input type="radio"/> Privat |
|---------------------------------|------------------------------|

4. Dauer der Reise? *

- | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> <1 Woche | <input type="radio"/> 1-2 Wochen | <input type="radio"/> 3-4 Wochen | <input type="radio"/> >4 Wochen |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

5. Haben Sie eine **ÄRZTLICHE** Reiseberatung durchführen lassen? *

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| Ja | Nein |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Zurück

Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'

2ask

Weiter

6. Fühlten Sie sich nach der **ÄRZTLICHEN** Beratung deutlich sicherer?

- Ja Nein

7. Haben Sie nach der Reiseberatung Ihr Verhalten verändert, in Bezug auf:

- Unfallvorbeugung Mückenschutz
 Nahrungsmittel Übertragbare Erkrankungen

8. Haben Sie folgende Impfungen durchführen lassen? *

	Jetzt während der ärztlichen Beratung geimpft	Jetzt nicht, aber früher schon einmal geimpft	Nie geimpft
Cholera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gelbfieber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Japan-B-Enzephalitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meningitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tollwut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Typhus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Haben Impfungen zu Nebenwirkungen geführt? *

- Nein Ja leicht-vorübergehend Ja schwerwiegend

10. Waren Sie in Zusammenhang mit der Reise in **ÄRZTLICHER** Behandlung? *

- Nein Ja ambulant Ja stationär <3 Tage Ja stationär >3 Tage

11. Wie hat sich die Reise auf Ihren Gesundheitszustand ausgewirkt? *

- Eher positiv Eher negativ

12. Wie kann die **ÄRZTLICHE** Reiseberatung optimiert werden?

Anhang B: Handzettel Globetrotter Hamburg

Online-Befragung: reisemedizinische Beratung.

Als Studentin der HAW-Hamburg führe ich eine Befragung zu reisemedizinischer Vorbereitung durch.

Sind Sie in den letzten 10 Monaten außerhalb Europas gereist?

Dann würde ich mich freuen, wenn Sie an der anonymen Befragung teilnehmen würden.

Der Zeitaufwand beträgt max. fünf Minuten.

Den Link zur Befragung finden Sie hier:

www.medizinischesCoaching.net



Herzlichen Dank! *Anne Müller*

.

Anhang C: Anschreiben HAW

Betreff: Teilnahme an einer Online-Befragung

Hallo liebe Kommilitonen und Kommilitoninnen,

ich brauche eure Hilfe!

Ich führe im Rahmen meines Praktikums eine Befragung zum Thema „Auswirkungen ärztlicher Reiseberatung“ durch. Das Pilot-Vorhaben ist Teil eines Vorschlages einer größeren prospektiven Studie zu den Auswirkungen reisemedizinischer Beratung in Abhängigkeit von Qualitätsindikatoren.

Seit Ihr in den letzten 10 Monaten in das **außereuropäische Ausland** gereist? Dann wäre es großartig, wenn ihr mich hierbei unterstützen würdet und an der Befragung teilnehmen könntet. Der Fragebogen ist sehr schnell zu beantworten und dauert **max. fünf Minuten**. Alle Daten und Angaben sind anonym und können nicht zurückverfolgt werden!

Vielen Dank für Eure Teilnahme!

Link zur Online-Befragung: <https://secure.2ask.net/0001/9645d49fb697844b/survey.html>

Bei weiteren Fragen stehe ich Euch gern zur Verfügung.

Viele Grüße

Anne Müller-Studentin der Gesundheitswissenschaften

Kontaktinfo: anne.mueller@haw-hamburg.de