BG RCI

Hintergrundinformationen zum DGUV Grundsatz G 35

Dr. Matthias Kluckert, BG RCI Heidelberg

Stand August 2015

INHALTSVERZEICHNIS

1. HINTERGRUNDINFORMATIONEN ZUM DGUV GRUNDSATZ G 35 2

1.1 UNTERSUCHUNGEN/BERATUNGEN 3
1.2 BERATUNG/UNTERSUCHUNGSARTEN, FRISTEN 4

2. ERGÄNZENDE HINWEISE 5

2.1 GEOGRAPHISCH-KLIMATISCHE BESONDERHEITEN 5
2.2 HYGIENISCHE BESONDERHEITEN 8
2.3 PSYCHISCHE ASPEKTE 11

3. KOMMENTARE UND ERLÄUTERUNGEN ZUM UNTERSUCHUNGSUMFANG G 35 13

3.1 VORBESTEHENDE EINSCHRÄNKUNGEN ODER ERKRANKUNGEN 13
3.2 KARDIOVASKULÄRE RISIKEN UND BÖSARTIGE ERKRANKUNGEN 16
3.3 INFEKTIÖSE RISIKEN 17

4. KOMMENTARE UND ERLÄUTERUNGEN ZUR BEURTEILUNG DER G 35 21

1. Hintergrundinformationen zum DGUV Grundsatz G 35

Vorwort
Die Hintergrundinformationen zum DGUV Grundsatz G 35 dienen den Mitgliedern des Arbeitskreis 3.2 „Arbeitsaufenthalt im Ausland" dazu, bei Anfragen zum Grundsatz oder während der Diskussionen zur Weiterentwicklung des Grundsatzes begründende Informationen zu den Einzelheiten des G 35 zu erhalten.

Die Inhalte dieser Information beziehen sich auf den DGUV Grundsatz G 35 in der Fassung von Oktober 2014.

Vorbemerkungen
Der Titel des Grundsatzes wurde letztmalig 2012 geändert. Der ursprüngliche Titel „Arbeitsaufenthalt im Ausland unter besonderen klimatischen und gesundheitlichen Belastungen" wurde umformuliert, um deutlich zu machen, dass dieser Grundsatz auch zur Anwendung kommen kann, wenn keine besondere klimatische Belastungen vorliegen, sondern nur besondere Gesundheitsgefahren. Solche Bedingungen mit besonderen gesundheitlichen Belastungen liegen beispielsweise in einigen Regionen Rumäniens vor, die den klimatisch gemäßigten Zonen zuzurechnen sind. Das eingefügte Wort „andere" macht deutlich, dass auch die klimatische Belastung eine gesundheitliche Belastung ist.

Der Untersuchungsanlass, der in der ArbMedVV beschrieben ist unterscheidet sich in der Formulierung von dem Titel des DGUV Grundsatzes G 35, da dieser seit 1977 historisch gewachsen ist,
Insbesondere ist zu beachten, dass der derzeit gültige ArbMedVV eine Und-Verknüpfung der besonderen klimatischen Belastungen und Infektionsgefährdungen enthält. Aus fachlicher Sicht des Arbeitskreises sollte hier eine oder Verknüpfung stehen und der Begriff „Infektionsgefährdung" durch den Begriff „besondere Gesundheitsgefahren" ersetzt werden denn bei Auslandsaufenthalten spielen nicht nur klimatische Belastungen und Infektionsgefährdungen eine Rolle, sondern beispielsweise auch fehlende medizinische Infrastruktur und Risiken langer Flugreisen.

Ablaufplan

Der Ablaufplan gibt dem Untersucher eine Orientierung, wie eine Untersuchung ablaufen sollte. Der Ablauf kann sowohl bei Eignungs- als auch Vorsorgeuntersuchungen zur Anwendung kommen.

Die arbeitsmedizinischen Untersuchungen haben sich auf die Verfahren zu beschränken, die für eine arbeitsmedizinische Beurteilung notwendig sind:

- die Beratung (unabhängig von der Untersuchung soll sie in jedem Fall stattfinden)
- die in den Grundsätzen aufgeführten „allgemeinen Untersuchungen",
- die erforderlichen „speziellen Untersuchungen" und
- die in begründeten Fällen ggf. vorgesehenen „ergänzenden Untersuchungen".

Der Ablaufplan macht deutlich, dass, auch im Vergleich zu anderen Grundsätzen, der Beratung eine hohe Bedeutung zugemessen wird. Unabhängig davon, ob auch eine körperliche Untersuchung folgt, ist immer eine Beratung vorzunehmen. Wenn die körperliche Untersuchung erfolgt ist und alle Befunde vorliegen, erfolgt selbstverständlich eine Beratung des Probanden bezüglich der ärztlichen Beurteilung in Hinblick auf Konsequenzen und Maßnahmen, die sich aus der Beurteilung ergeben.

Untersuchungsverfahren, die in den Grundsätzen unter „erwünscht" oder „bei unklaren Fällen" bezeichnet sind oder solche, die durch Konsultation eines Facharztes eines anderen Gebietes ergänzend nach pflichtgemäßem ärztlichem Ermessen erforderlich sind, um eine arbeitsmedizinische Beurteilung abgeben zu können, sind ebenfalls Teil der arbeitsmedizinischen Eignungs- oder Vorsorgeuntersuchungen.

1.1 Untersuchungen/Beratungen

Die Besonderheit auf die arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten im Ausland ist, dass die ArbMedVV zunächst nur Pflichtuntersuchungen vorsieht. Angebotsvorsorge ist erst am Ende der Tätigkeit anzubieten. Es kann jedoch Wunschuntersuchungen geben, die ein Beschäftigter bei

Tätigkeiten in Regionen ohne besondere klimatische Belastungen oder Infektionsgefährdungen fordern kann. Beispielsweise könnte ein insulinpflichtiger Diabetiker einen Untersuchungswunsch äußern, um vom Arzt zu erfahren, wie das Insulinmanagement bei Langstreckenflügen mit Zeitverschiebung zu handhaben ist.

1.2 Beratung/Untersuchungsarten, Fristen

Wichtig ist, dass vor einem Arbeitsaufenthalt unabhängig von der Dauer der Tätigkeit im Ausland im Sinne der ArbMedVV immer eine Beratung durch einen Arzt mit den erforderlichen Fachkenntnissen zu veranlassen ist. Häufig wird die Tabelle mit den Untersuchungsfristen nicht richtig gelesen, da häufig zu hören ist, dass eine klinische Untersuchung erst bei Reisen mit einer Dauer von mehr als 3 Monaten erforderlich ist. Richtig ist, dass bei bestimmten Reisen mit wenig Risiko bis zu 3 Monaten auf eine klinische Untersuchung verzichtet werden kann. Bei besonderen Bedingungen je nach Einsatzort und Einsatzart (z. B. bei besonders schlechter medizinischer Versorgung, ständig wechselndem Einsatzort, besonders hoher Infektionsgefahr, besonderer beruflicher Belastung) ist aber aus Sicht des AK3.2 immer eine ärztliche Untersuchung erforderlich.

Bei der Festlegung der Fristen zu den Untersuchungsintervallen sind je nach Rechtsgrundlage des Untersuchungsanlasses die für diesen Anlass gültigen staatlichen Vorschriften und Regeln zu beachten. Wird DGUV Grundsatz G 35 im Rahmen einer arbeitsmedizinischen Vorsorge nach ArbMedVV angewendet, gelten die Fristen der aktuellen AMR 2.1. Sie sieht eine erste Nachuntersuchung nach 12 Monaten vor. Alle weiteren Vorsorgen erfolgen dann alle 36 Monate, wobei der Arzt kürzere Fristen festlegen kann.

Wenn es für den konkreten Untersuchungsanlass keine staatlichen Vorgaben gibt, können ersatzweise die Empfehlungen in der nachfolgenden Tabelle zu Anwendung kommen.

2. Ergänzende Hinweise

2.1 Geographisch-klimatische Besonderheiten

Veränderte Umgebungsbedingungen wie z. B. Temperatur, Sonneneinstrahlung, Luftfeuchtigkeit, Höhenlage oder Verunreinigungen der Atemluft können zu erhöhten Belastungen des menschlichen Organismus führen.

Als Folge von Hitze und erhöhter Sonneneinstrahlung können Hitzschlag, Hitzeerschöpfung, Sonnenstich, Sonnenbrand und/oder Dehyratation auftreten. Die körperliche Anpassungsleistung kann dabei von Mensch zu Mensch, aber auch in verschiedenen Lebensphasen unterschiedlich ausgeprägt sein, z. B. während der Schwangerschaft, in höherem Lebensalter oder bei Einnahme von Medikamenten.

Die erhöhte Luftfeuchtigkeit in tropischen Gebieten kann zu Herz-Kreislauf-Problemen führen. Vorbelastete Haut bei Patienten, die unter Neurodermitis, Psoriasis, ausgeprägter Akne oder Allergien leiden, reagiert bei Wärmebelastung insbesondere in feuchter Umgebung nicht selten mit Exarzerbationen.

Für verschiedenste Arzneimittel sind photosensibilisierende Nebenwirkungen bekannt, z. B. für Doxycyclin, das auch als Malaria-Prophylaktikum eingesetzt wird. Späte Folgeschäden von übermäßiger Sonnenbelastung können neben einer frühen Hautalterung aktinische Keratosen, Karzinome oder maligne Melanome sein. Bei grellem Sonnenlicht sind Photokeratitis, bei lang andauernder Sonnenexposition, möglicherweise eine Katarakt eine unerwünschte Folge.

Im Rahmen des Beratungsgesprächs sollte daher auf geeignete Kleidung, eine schützende Kopfbedeckung, das Tragen einer Sonnenbrille, ausreichende Flüssigkeitszufuhr und den Einsatz von Sonnenschutzmitteln mit hohem Sonnenschutzfaktor in tropischen Regionen hingewiesen werden.

Eventuell muss auch die Dosierung von Dauermedikamenten in wärmeren Regionen angepasst werden.

Die Klimatisierung von Arbeits- oder Privaträumen verbessert zwar die mentale Konzentrationsleistung, erschwert allerdings auch die Anpassungsleistung des Organismus an die Wärme und kann bei individueller Disposition und unzureichender Bekleidung zu gehäuften Erkältungskrankheiten führen.

Eine angepasste Architektur, vor allem bei längeren Aufenthalten, der Einsatz von Ventilatoren, ein modifizierter Arbeits- und Lebensrhythmus mit einer längeren Mittagspause ("Siesta") helfen dem Organismus ebenfalls, sich besser zu akklimatisieren.

Für Sport im Freien bieten sich eher die Morgen- oder Abendstunden an, je nach Einsatzart und -ort stehen möglicherweise auch klimatisierte Fitnessräume zur Verfügung. Zur regelmäßigen Bewegung sollte im Hinblick auf die oft ausgeprägt sitzende Lebensweise in jedem Fall geraten werden.

In den Megacities unserer Zeit ist die Atemluft in vielen Ländern zunehmend durch eine hohe Luftverschmutzung beeinträchtigt. Als Leitparameter zur Messung der Luftqualität dienen international Stickstoff- und Schwefeldioxid, Ozon, Kohlenstoffmonoxid, Benzol und Feinstaub. Staubpartikel können über natürliche Quellen als Gesteinsstaub durch Winderosion, aus Wüsten und Vulkanen sowie aus Emissionen von Industrieanlagen, Kraftwerken, Hausbrand und Dieselabgasen in der Luft angereichert werden. Je nach Expositionsdauer, Größe, Toxizität und Konzentration der Partikel, abhängig von Windgeschwindigkeit und Luftbewegungen verändert sich die Belastung des exponierten Menschen. In Abhängigkeit vom allgemeinen Gesundheitszustand des Mitarbeiters, kardiopulmonale Vorerkrankungen, Immunstatus, Raucherstatus, und seiner körperlichen Aktivität, kann es u.U. zu einer erhöhten Krankheitslast kommen mit gehäuften kardiorespiratorischen Ereignissen. In diesem Zusammenhang werden auch erhöhte Raten von Schlaganfällen und nichttödlichen koronaren Ereignisse diskutiert. Abhängig von Standort, Aufenthaltsdauer und Arbeitsaufgabe sind möglicherweise auch Empfehlungen zu Innenraum-Luftreinigern oder dem Tragen von Feinstaubfiltermasken bei Außenaktivitäten auszusprechen.

Die Unfallgefahr, sei es durch Verkehrsunfälle, z.B. auf dem Weg zur Arbeit, sei es bei Freizeitaktivitäten, ist explizit zu thematisieren. Gerade

auch deswegen, weil eine schnelle und gute traumatologische Versorgung in vielen Ländern nicht gewährleistet und die Risikoperzeption des Einzelnen in einem ungewohnten Umfeld möglicherweise kleiner ist. Dies trifft auch auf die zügige Behandlung einer Dekompressionskrankheit bei Tauchunfällen zu. Unbekannte Gewässer erhöhen außerdem das Risiko zu ertrinken.

Beim Bergsteigen, aber auch an hoch gelegenen Einsatzorten kann der dort bestehende Sauerstoffmangel bei disponierten Personen schon ab 2.500 m zu einer akuten Bergkrankheit führen. Zur Vorbeugung und Kompensation ist z.B. beim Trekken auf einen langsamen Aufstieg, auf Ruhepausen und ausreichende Trinkmengen zu achten. Zusätzliche Risiken bestehen in Kälteverletzungen und der stark erhöhten UV-Strahlung. Insbesondere bei kardiopulmonalen Vorerkrankungen, Störungen der Rheologie und zerebralen Erkrankungen ist ein Arbeitsaufenthalt an hoch gelegenen Einsatzorten möglicherweise kritisch zu sehen, und es sollte entsprechend beraten werden.

Bei Einsätzen in polaren Regionen sollten bei der Beratung u.a. angepasste Bekleidung, Windchill, das Risiko von Kälteschäden, Hypothermie und Erfrierung insbesondere der Akren, Kontaktkälte, adaptierte Ernährung, erforderliche Trinkmengen, Bewegung, fehlendes Sonnenlicht während der Wintermonate, stabile Sozialkontakte und geeigneter Wohnraum angesprochen werden.

Ein Problem kann auch die Verfügbarkeit von frischer, abwechslungsreicher Kost sein. Gemüse und Salat sind nicht immer und überall v.a. nicht immer in guter Qualität erhältlich. Für Vegetarier, Menschen mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten bzw. -allergien oder Diabetiker kann es bei entlegenen Einsatzorten schwierig sein, die tägliche Ernährung zu sichern. Eine dezidierte Deklaration von Lebensmittelinhaltsstoffen kann nicht in allen Ländern vorausgesetzt werden. Eine stringente Lebensmittelkontrolle existiert ebenfalls de facto nicht überall. Das gründliche Waschen von Obst und Gemüse vor der Zubereitung ist aus Gründen der Keimreduktion häufig erforderlich.

Nicht immer ist es einfach, Trinkwasser von guter Qualität zu beschaffen. Auf die öffentliche Wasserversorgung ist häufig kein Verlass, in Flaschen abgefülltes Wasser hält nicht immer allen Qualitätskriterien stand.

Die Anreicherung von Schwermetallen in der Nahrungskette, z.B. Blei im Trinkwasser oder Cadmium und Quecksilber in Gemüse oder Fisch, ist nicht selten.

Alkohol sollte wegen der besseren Verträglichkeit erst in den kühleren Abendstunden konsumiert werden, soweit der Genuss im jeweiligen Land erlaubt ist.

Anhaltspunkte für das Beratungsgespräch lassen sich u. a. auch der aktuellen Gefährdungsbeurteilung des zukünftigen Arbeitsplatzes entnehmen.

2.2 Hygienische Besonderheiten

Die hygienischen Standards in warmen Ländern können aus verschiedenen Gründen von den z.B. in Mitteleuropa gewohnten Rahmenbedingungen abweichen.

Beispielsweise ist sauberes Wasser zum Trinken, Zähneputzen und zur Zubereitung von Mahlzeiten nicht überall garantiert. Gut gewartete Brunnenanlagen und eine öffentliche Wasserversorgung existieren nicht flächendeckend, das Filtern und Chlorieren von Wasser ist nicht überall selbstverständlich. Die strikte Trennung von Trink- und Abwasser durch eine geordnete Abwasserentsorgung und Wasseraufbereitung ist in vielen Ländern nicht gewährleistet. Überschwemmungen, marode Leitungssysteme, fehlende oder unzureichend gewartete Kläranlagen bzw. fehlende Klärstufen können zum Eintrag von Viren, Bakterien und Protozoen ins Trinkwasser führen und Hepatitis A, Polio, Shigellose, Cholera, Amöbiais, Lambliasis oder Erkrankungen mit Cryptosporidien, Salmonellen, Shigellen oder Rotaviren verursachen. Wenn Latrinen oder Toiletten nicht durchgängig zur Verfügung stehen, können sich leicht Hakenwurmkrankheiten und in der Nähe von stehenden Gewässern auch Schistosomiasis etablieren.

Dazu kommen Belastungen des Trinkwassers durch Düngemittel und Pestizide, durch Eintrag von Chemikalien aus der Industrie, durch Schwermetalle, z. B. Blei aus Wasserleitungen, durch Biofilme in Rohrleitungen, Stichwort Legionellen, und u. U. durch die unsachgemäße Wasserspeicherung in Zisternen und Tanks.

Im Privatbereich sind bei der Trinkwasseraufbereitung auch die technischen Möglichkeiten vor Ort zu bedenken wie Stromversorgung bei Einsatz der Umkehrosmose, der Ausbildungsstand von Handwerkern im Falle von Reparaturarbeiten und die Beschaffungsmöglichkeiten von Ersatzmaterial wie Filter, Dichtungen etc.

Die Abfallentsorgung erfolgt vielerorts über Deponien mit dem Risiko der Müllverteilung durch Wind, Tiere oder spielende Kinder in die Umgebung und des Einsickerns von Giftstoffen in den Untergrund und das Grundwasser. Beim Verbrennen entstehen Rauche, möglicherweise auch giftige Gase, die ihrerseits zur Luftverschmutzung beitragen können.

Ein beschleunigtes Bakterienwachstum findet bei warmen Außentemperaturen nicht nur im Trinkwasser, sondern auch in Lebensmitteln statt, insbesondere wenn zuverlässige Kühl- oder andere Konservierungsmöglichkeiten fehlen. Über Kopfdüngung können Fäkalkeime analog dem Trinkwasser auch ins Gemüse oder in den Salat gelangen. In vielen Ländern gibt es keine amtliche Fleischbeschau zur Vermeidung von Trichinellose, Zystizerkose oder Tuberkulose. Vom Genuss von Rohmilch und nicht komplett durchgegartem Fleisch sollte daher bei unsicheren Rahmenbedingungen Abstand genommen werden.

Kleine Kinder und Patienten mit Vorerkrankungen wie M. Crohn, Anhydrie, Allergien oder Immundefizienz sind bei unsicherer Qualität von Lebensmitteln und Trinkwasser besonders gefährdet. Die orale Rehydrierung als erste therapeutische Maßnahme im Falle einer Diarrhoe sollte jedem Ausreisenden geläufig sein.

Bei vielen sog. Vektor übertragenen Erkrankungen führen höhere Umgebungstemperaturen und Wasseransammlungen zu favorablen Brutbedingungen und damit zu einem schnellen Anstieg krankheitsübertragender Insekten. In einer Bevölkerung ohne ausreichenden Immunschutz können insbesondere bei viralen Erkrankungen in kurzer Zeit hohe Erregerlasten erreicht werden, und es können sich bei engen Wohnverhältnissen schnell epidemische Verhältnisse entwickeln. Beispiele für Arbovirosen sind Gelbfieber, Dengue- und Chikungunya-Fieber, West Nile

und Japanische Enzephalitis. Nur für wenige Arbovirosen gibt es Impfstoffe, ein konsequenter Mückenschutz (Repellentien, Screens, Netze) ist derzeit häufig die einzige Prophylaxe Möglichkeit. Auch andere Parasitosen wie Malaria, Bartonellose, Leishmaniasis oder Altweltliches Zeckenbissfieber werden Vektor gebunden übertragen.

Durch vernünftiges Verhalten vor Ort kann man das Risiko, sich im Alltag oder bei Ausflügen mit anderen Zoonosen zu infizieren, wie z.B. Pest (Naturparks-USA), Marburg-Fieber (Fledermaushöhlen), Lassa oder Ebola, deutlich reduzieren. In der Patientenversorgung sind selbstverständlich andere Maßstäbe anzulegen, um Übertragungen zu vermeiden, wie rigoroses Barrieremanagement, geeignete persönliche Schutzausrüstung und ausreichende Schulung.

Tollwut und der Mangel an Immunglobulinen in vielen Ländern sollte bei Ausreise in Risikogebiete zu einer großzügigen prophylaktischen Impfempfehlung gerade bei Kindern führen.

Sehr einfache Rahmenbedingungen und Unterkünfte bergen u.U. das Risiko an Chagas zu erkranken.

Das Risiko einer nosokomialen Infektion, z.B. mit Hepatitis B oder HIV, bei medizinischen oder kosmetischen Behandlungen lässt sich bei oft unvollständig umgesetzten Hygienekonzepten nicht ausschließen. Der übermäßige Einsatz von Antibiotika bei Bagatellerkrankungen kann u.a. zum Auftreten multiresistenter Keime führen, die sich im Falle einer Erkrankung kaum mehr beherrschen lassen. Dies ist auch bei Wahleingriffen zu berücksichtigen.

In vielen Ländern sind die Prävalenzraten für HIV und klassische STI´s sowie Tuberkulose deutlich höher. Auf das erhöhte Infektionsrisiko sollte hingewiesen und zu vorbeugenden Maßnahmen entsprechend beraten werden.

Nicht selten spielen als Ursache von Gesundheitsproblemen eher der Mangel an Information in der Bevölkerung, eine instabile wirtschaftliche Lage mit fehlenden Mitteln bzw. unzureichender Verfügbarkeit derselben und mangelnder politischer Wille eine größere Rolle als die rein klimatischen Besonderheiten.

2.3 Psychische Aspekte

Psychiatrische Krankheitsbilder wie z.B. bipolare Depression oder Schizophrenie neigen bei unsicherem Umfeld, fehlenden Sozialkontakten und Mangel an Kontrollmöglichkeiten zur Destabilisierung. Sie sind daher bei Entsendung auch im Hinblick auf eine mögliche Suizidalität kritisch zu betrachten. Die Schlafqualität ist in anderer Umgebung, bei Lärmbelastung oder bei anderen klimatischen Bedingungen häufig schwankend.

Bedrohungen wie ein unsicheres, kriegerisches, gewalttätiges Umfeld mit der Gefahr von Entführung, Vergewaltigung oder Folter können schon seelisch stabile Menschen an ihre Grenzen bringen und Ursache für anhaltende psychische Störungen sein (PTBS).

Die Rolle der Frau ist in anderen Gesellschaften nicht selten ganz anders definiert, ein Leben als Single, ein Leben ohne Kinder, sexuelle Selbstbestimmung und individuelle sexuelle Orientierung sind nicht überall selbstverständlich und möglich. Ein entsprechender Lebensstil kann daher den Einsatz in manchen Zielländern sehr erschweren oder unmöglich machen.

Hoher Arbeitsstress, unrealistische Erwartungshaltungen, unzureichende Vorbereitung auf den Auslandsaufenthalt, das Fehlen von Familienangehörigen und Freunden, auch von Kollegen, die eine ähnliche Einstellung zur Arbeitsgeschwindigkeit und -qualität haben, das Fehlen von sportlichen Aktivitäten und Hobbies, der fehlende Austausch in der Muttersprache können zu einer Dekompensation bei entsprechend disponierten Menschen führen. Im Erkrankungsfall ist in der Regel keine muttersprachliche psychotherapeutische Intervention möglich. Auf die Qualität von Medikamenten ist häufig kein Verlass, Stichwort "fakes", bzw. moderne Medikamente sind gar nicht erhältlich. Ein anderes Klima, auch ein verändertes Ess- und Trinkverhalten können die Abbaugeschwindigkeit von Medikamenten verändern. Zudem gibt es nicht überall zuverlässige, labortechnische Möglichkeiten zur Pharmakon-Spiegelbestimmung.

Der Zugang zu Alkohol und anderen Drogen ist zwar in vielen Ländern häufig erleichtert, häufig werden dabei aber auf der anderen Seite Drogenkonsum oder -besitz sehr streng bestraft. In Ländern, in denen der

Genuss von Alkohol verboten ist, macht sich ein Mitarbeiter bei der Beschaffung möglicherweise strafbar, oder es droht ihm bei Abhängigkeit und abruptem Alkoholentzug ein Delir.

Patienten mit Neurosen und Persönlichkeitsstörungen können aufgrund von Störungen in der Konfliktverarbeitung im Team scheitern und den Arbeitseinsatz der Person selbst oder das gesamte Projekt gefährden.

Je nach psychiatrischem Krankheitsbild können entsandte Mitarbeiter u.U. auch leichter in Verkehrsunfälle verwickelt sein mit gravierenden Konsequenzen, sollte eine gute notfallmedizinisch-traumatologische und/oder psychiatrische Versorgung erforderlich werden. Zudem ist das Risiko einer Delinquenz bei Körperverletzung oder Verursachen von Todesfällen im Rahmen eines Verkehrsunfalles in vielen Ländern größer.

Das Umfeld reagiert im Ausland häufig zu spät auf Persönlichkeitsveränderungen, da Normabweichungen nicht entsprechend erkannt oder nicht geahndet werden. Auch der Umgang mit einem psychiatrisch Kranken kann in einem anderen kulturellen Umfeld sehr verschieden ausfallen. Die persönliche körperliche Unversehrtheit und der Verzicht auf Zwangsmaßnahmen können dabei möglicherweise nicht garantiert werden.

Neben der Erstellung der psychischen Gefährdungsbeurteilung für Krisengebiete sollte die Möglichkeit zum Counselling im Ereignisfall angeboten und ein Notfallplan zur Evakuierung erstellt werden.

Eine fundierte Vorbereitung des Mitarbeiters auf seinen Auslandsaufenthalt einschließlich der Vermittlung von ungewohnten Normen und kulturellen Besonderheiten sowie ausreichend Zeit zur Anpassung und Einarbeitung im Gastland führt zu einer erhöhten Arbeitszufriedenheit und stabilisiert die psychische Gesundheit.

3. Kommentare und Erläuterungen zum Untersuchungsumfang G 35

Der Wechsel aus der gewohnten Umgebung stellt eine Anpassungsleistung dar, die erhöhte körperliche und psychische Belastungen mit sich bringt. Wichtige Faktoren sind dabei neben dem Klima das neue soziale Umfeld, die Sprache und Kultur sowie je nach Aufenthaltsort weitere spezifische Faktoren wie z.B. Infektionsrisiken, der Aufenthalt in großer Höhe oder die Sorge um die persönliche Sicherheit.

In Bezug auf gesundheitliche Fragen muss dabei berücksichtigt werden, dass je nach Situation vor Ort die Verfügbarkeit und die Qualität der medizinischen Versorgung sehr variabel ist. Dies betrifft die Diagnostik und Therapie im Erkrankungsfall sowie auch die Möglichkeiten der Vorsorge.

Ziel der Untersuchung vor Tropenaufenthalt ist es, bestehende Erkrankungen und gesundheitliche Risikofaktoren zu erkennen und ihre Bedeutung für den bevorstehenden Aufenthalt abzuschätzen.

Bei der Untersuchung nach Rückkehr aus Risikogebieten werden zusätzlich latente Infektionen und manifeste Erkrankungen berücksichtigt, die im Zusammenhang mit dem Auslandsaufenthalt stehen. Dabei geht es in erster Linie um Infektionskrankheiten mit langer Präpatenz-/ Inkubationszeit und / oder nicht unmittelbar evidenten Krankheitsmanifestationen (z.B. Malaria, Tuberkulose, Schistosomiasis, Hepatitis B, HIV). Es müssen aber auch nicht-infektionsbedingte Risiken beachtet werden (z.B. Hautveränderungen nach Sonnenexposition).

3.1 Vorbestehende Einschränkungen oder Erkrankungen

a) Bestehen Einschränkungen bei der körperlichen Belastbarkeit: z.B. Herzinsuffizienz, schwere Lungenerkrankungen, pAVK?

   Hinweise: erhöhte körperlichen Belastung durch Hitze und Leuchtfeuchtigkeit, insbesondere bei Aufenthalt in nicht klimatisierten Räumen, im Freien oder bei Tätigkeit mit Schutzkleidung.

b) Bestehen Hinweise auf eine eingeschränkte psychische Belastbarkeit bzw. eine psychische Erkrankung: z.B. behandlungsbedürftige depressive Störung, bipolare Störung, Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis, Angst- und Persönlichkeitsstörungen?

Hinweise: erhöhte psychische Belastung durch Zusammenwirken verschiedener Faktoren (Klima, Kultur, Sprache, Essen, Arbeitsbedingungen, soziale und politische Spannungen etc.) können vorbestehende Störungen verstärken. Kontraindikation für Malariaprophylaxe mit Mefloquin beachten.

c) Bestehen manifeste bzw. abklärungsbedürftige Veränderungen des Blutbildes (insbesondere eine Anämie, eine Leukopenie oder eine Thrombopenie)?

Hinweise: Ergeben sich hieraus funktionelle Einschränkungen (Leistungsfähigkeit, Abwehrschwäche oder eine Blutungsneigung) oder ist eine regelmäßige Überwachung (z.B. CLL) erforderlich? Eingeschränkte diagnostische Möglichkeiten vor Ort berücksichtigen.

d) Bestehen Hinweise auf eine Leberschädigung (toxische, infektiöse oder andere Ursachen)?

Hinweise: Kontraindikation für Malariamedikamente und andere Medikamente beachten

e) Gibt es Hinweise für eine Nierenfunktionsstörung

Hinweise: rasche Verschlechterung bei Exsikkose, z.B. im Rahmen einer akuten Gastroenteritis. Kontraindikationen/Anwendungsbeschränkungen für Malariamedikamente (Atovaquon-Proguanil, Choloroquin, Mefloquin) und andere Medikamente beachten.

f) Bestehen Erkrankungen, bei denen rasch eine Komplikation auftreten kann, die eine umgehende medizinische Betreuung erfordert: z.B. insulinpflichtiger Diabetes mellitus, Krampfleiden, MS mit schubförmigem Verlauf, klinisch relevante Herzrhythmusstörungen?

Hinweise: Ist eine adäquate medizinsche Versorgung vor Ort gewährleistet, auch bei plötzlich auftretenden Komplikationen, z.B. MS-Schub, schwere Hypoglykämie

g) Besteht ein erhöhtes Blutungsrisiko: z.B. Therapie mit Cumarinen? Bekannte hereditäre Störungen der Blutgerinnung?

Hinweise: Es ist von einem deutlich erhöhten Unfallrisiko, insbesondere für Verkehrsunfälle auszugehen, dadurch erhöhtes Risiko für schwere Blutungen, die umgehend versorgt werden müssen (Verfügbarkeit von Blut und FFP). Im Rahmen von Infektionen (z.B. Durchfälle) erhöhtes Risiko der Entgleisung.

h) Besteht eine Schwächung der Abwehr durch chronische Erkrankungen (z.B. Diabetes mellitus, HIV-Infektion, hämatologische Erkrankung) oder durch immunsuppressive Therapie: z.B. chronisch entzündliche Darmerkrankung, rheumatologische Erkrankungen?

Hinweise: in vielen Regionen erhöhtes infektiöses Risiko (siehe unter 3.)

i) Bestehen Erkrankungen, die regelmäßige Kontrolluntersuchungen erforderlich machen: z.B. Nachsorge nach Malignom, Hyperthyreose, KHK?

Hinweise: Verfügbarkeit und Qualität der medizinischen Versorgung am Einsatzort ausreichend?

j) Bestehen Erkrankungen, die eine spezifische Therapie erforderlich machen (z.B. Dialyse bei Niereninsuffizienz, Apharese bei Hyperlipidämie), die ggf. nur an spezialisierten Zentren durchgeführt werden kann

Hinweise: Verfügbarkeit und Qualität der medizinischen Versorgung am Einsatzort ausreichend?

k) Bestehen Medikamentenunverträglichkeiten (insbesondere Antibiotika)?

Hinweise: in vielen Regionen Probleme erhöhtes infektiöses Risiko (siehe unter 3.) bei gleichzeitig schlechter medizinischer Versorgung und Verfügbarkeit von Medikamenten.

l) Bestehen Nahrungsmittelunverträglichkeiten, welche spezielle Kostformen erfordern?

Hinweise: Verfügbarkeit von Lactose- oder glutenfreien Nahrungsmitteln in vielen Ländern nicht sicher gewährleitstet.

m) Bestehen schwergradige Allergien, welche eine sofortige notfallmedizinische Behandlung erfordern?

Hinweise: in vielen Ländern ist kein flächendeckendes Rettungswesen vorhanden; bei schweren Allergien (z.b. Bienen und Wespengift) sollte immer ein entsprechendes Notfallset (Adrenalininjektor, Cortison, Histamin) mitgeführt werden.

n) Bei Frauen: Besteht eine (Risiko)Schwangerschaft?

Hinweise: gynäkologisch-geburtshilfliche und neontologische Versorgung in einigen Ländern nicht sicher gewährleistet; erhöhtes Thromboserisiko auf Flugreisen; zur Malariaprophylaxe nur Mefloqin möglich.

o) Besteht ausreichender Impfschutz?

Hinweise: Für reisemedizinische Empfehlung siehe Empfehlung der DTG. In vielen Ländern erhöhtes Risiko der Hepatitis B und C Infektion im Rahmen von medizinischen Eingriffen (z.B. nach Unfälle, Zahnbehandlung).

3.2 Kardiovaskuläre Risiken und bösartige Erkrankungen

Die wichtigsten gesundheitlichen Risiken bei Langzeitaufenthalten in den Tropen und Subtropen sind, neben Unfällen, kardiovaskuläre Erkrankungen und bösartige Erkrankungen. Daraus ergeben sich an die Untersuchung folgenden Fragen:

a) Liegen kardiovaskuläre Risikofaktoren vor (vorbestehende koronare Herzkrankheit, Rauchen, Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Lipidprofil, chronische Nierenerkrankung, positive Familienanamnese, vorausgegangenes kardiovaskuläres Ereignis), welche bisher nicht ausreichend abgeklärt bzw. therapiert worden sind?

Hinweise: Bei erhöhtem kardiovaskulären Risiko und schlechterer medizinischer Versorgung vor Ort deutlich schlechtere Prognose bei Auftreten eines kardiovaskulären Ereignisses während des Auslandsaufenthaltes.

b) Bestehen anamnestisch oder klinisch Hinweise auf bösartige Erkrankungen (insbesondere Mamma, Darm, Prostata, Haut)? werden Möglichkeiten der Vorsorgeuntersuchung wahrgenommen?

Hinweise: Insbesondere häufige Malignome berücksichtigen (Mamma, Darm, Prostata, Haut). Durch möglicherweise eingeschränkte oder fehlende Möglichkeiten der Vorsorgeuntersuchung vor Ort erhebliche Verzögerung bei Diagnose möglich.

3.3 Infektiöse Risiken

In vielen Gebieten besteht ein **erhöhtes Infektionsrisiko**, insbesondere für gastrointestinale Infektionen bei schlechten hygienischen Verhältnissen und durch vektorübertragene Erkrankungen wie Malaria und Denguefieber.

Je nach Lebens- und Arbeitssituation kann auch ein erhöhtes Risiko für andere Infektionskrankheiten bestehen wie z.B.:

- Tuberkulose: Aufenthalt in Gebieten mit hoher TB-Prävalenz (berufliche oder soziale Kontakte)
- HIV, Hepatitis B und C: Expositionsrisiko (berufliche Tätigkeit, sexuelle Kontakte, sexuelle Gewalt, medizinische Eingriffe)
- Schistosomiasis: Süßwasserkontakte (beruflich, Freizeit)
- Chagas-Infektion: sehr einfache Wohnverhältnis, berufliche oder private Reisen mit Übernachtungen unter sehr einfachen Wohnverhältnissen.

Durch eine vorbestehende Abwehrschwäche (z.B. Diabetes mellitus, immunsuppressive Therapie, HIV-Infektion) kann sich dieses Risiko noch weiter erhöhen.

Das erhöhte Risiko für Infektionserkrankungen hat Relevanz für:

a) Vorbeugende Maßnahmen:

Dazu gehören Impfungen (Kontraindikation von Lebendimpfungen bei Immunsupprimierten, Dokumentation des Impfstatus) und medikamentöse Prophylaxe (z.B. Kontraindikation der Malariaprophylaxe mit Atovaquon-Proguanil bei Leberschädigung).

b) Diagnostik im Erkrankungsfall:

Vorbestehende Erkrankung und Normabweichungen bei den Laborwerten (z.B. Veränderungen des Blutbilds oder der Leberwerte) können die Diagnostik im Erkrankungsfall erschweren bzw. irreführend sein.

- *Hinweise:* Eine Erhöhung der Eosinophilen im Differentialblutbild Hinweis auf eine parasitäre Infektion sein. Häufigste Ursache der Eosinophilie sind jedoch vorbestehende Eosinophilien im Rahmen einer allergischen Diathese oder leichte Eosinophilien bei Rekonvaleszenten.

c) Die Therapie:

Bei der Behandlung mit Antiinfektiva wird in vielen Fällen eine (weitgehend) normale Leber- und Nierenfunktion vorausgesetzt (z.B. Malariatherapie, HIV-Post-Expositionsprophylaxe). Relativ häufig werden Selbstbehandlungen bzw. telemedizinische Konsultationen durchgeführt, hier ist es hilfreich auf vorbestehende Befunde zurückgreifen zu können.

Tabelle 1: Untersuchungsumfang mit Kommentaren und Verweisen

Untersuchung	Kommentar – Bedeutung	Verweis	Erst -U	Nach -U
1.2.1 Allgemeine Untersuchung				
Feststellung der Vorgeschichte (vor Ausreise)	Erkennung von vorbestehenden Erkrankungen und gesundheitlichen Risiken	1 a-k, 2a, 2b, 3	X	
Feststellung der Vorgeschichte (nach Rückkehr)	s.o., ergänzt durch Fragen nach Expositionsrisiko und Erkrankungen während des Auslandsaufenthalts	3		X
eingehende körperliche Untersuchung	s.o.	1a, b, c, d, e, f, g, h, 2a, 2b	X	X
1.2.2 Spezielle Untersuchung				
Urinstatus (Mehrfachteststreifen, Sediment)	Hinweis auf Erkrankung der Niere (Proteinurie), der ableitenden Harnwege (Eryzthrozyurie), Diabetes mellitus (Glukosurie), Infektionen (Leukozyturie)	1e, 3	X	X
Blutsenkungsgeschwindigkeit oder CRP	Hinweis auf entzündliche Erkrankungen, insbesondere Autoimmunerkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis und chronisch entzündliche Darmerkankungen	1h	X	X
Großes Blutbild	Anämie. Idiopathische Thrombopenie oder Autoimmunthrombopenie, Leukämie	1c, 3a, 3b, 3c	X	X

Untersuchung	Kommentar – Bedeutung	Verweis	Erst -U	Nach -U
Gamm-GT, GOT, GPT	Hinweis auf eine Leberschädigung (toxisch durch Alkohol oder Medikamente, infektiös bei chronischer Hepatitis B oder C)	1d, 3a, 3b, 3c	X	X
Kreatinin	Nierenfunktion	1e, 2a, 3c	X	X
Nüchternblutzucker oder HbA1c	Behandlungsbedürftiger Diabetes millitus, kardiovaskulärer Risikofaktor	2a	X	X
Gesamtcholesterin (LDL/HDL)	Erhöhtes kardiovaskuläres Risiko	2a	X	X
Ruhe EKG	Bestimmung der QT-Zeit	1f, 2a, 3a	X	X
Gezielte Serologie, Stuhl- und Urinuntersuchungen bei relevantem Expositionsrisiko		3		X
1.2.3 Ergänzngsuntersuchung				
HIV-Test	Ausschluss Abwehrschwäche, Dokumentation des Serostatus vor möglicher Exposition, in manchen Ländern für Visa-Antrag erforderlich	1h, 3	X	X
Anti-HBc, Anti-HBs bei Geimpften, Anti-HAV, Anti-HCV	Dokumentation des Serostatus vor möglicher Exposition, Überprüfung der Impfindikation, eventuell für Visa-Antrag	3	X	X

Untersuchung	Kommentar – Bedeutung	Verweis	Erst -U	Nach -U
Gamma Inteferontest	Nachweis einer Tuberkulose Infektion	3	X	X
Ergometrie	Nachweis einer KHK (bei Vorliegen von 2 oder mehr Risikofaktoren), Nachweis Belastungshypertonie	1a, 2a	X	X
Weitere Untersuchungen	Bei Hinweisen oder entsprechender Exposition, oder bei Verdacht auf eine Tropenkrankheit oder anderer Erkrankungen, zur Beantragung des Visas oder der Arbeitsgenehmigung können weitere Untersuchungen erforderlich sein: Röntgenbild, Sehtest, Syphilis, Tuberkulosescreening, Hepatitis	3		X

4. Kommentare und Erläuterungen zur Beurteilung des G 35

Gemäß ArbMedVV dient die arbeitsmedizinische Vorsorge dem Gesundheitsschutz der Mitarbeiter. Sie stellt keine Eignungsuntersuchung dar. Es ist die Aufgabe des durchführenden Arztes, den Beschäftigten vor dem Hintergrund eventuell bestehender gesundheitlicher Einschränkungen und unter Berücksichtigung der Infektionsgefahren sowie hygienischen/ klimatischen Bedingungen/ Tätigkeitsanforderungen sowie der medizinischen Versorgungslage vor Ort über mögliche gesundheitliche Bedenken aufzuklären.

Die Beurteilung dient dazu, dem Beschäftigten ein klares Bild über seine mögliche gesundheitliche Gefährdungen und deren Vermeidung bzw. Abmilderung zu vermitteln. Inhalt und Ziel der Beratung sollte immer sein, dem Beschäftigten zu erläutern, wie er eventuell zum Zeitpunkt der Untersuchung bestehende individuelle gesundheitliche Gefahren durch geeignete Maßnahmen (Diagnostik und Therapie, sowie Verhaltensmo-

difikation) abmildern kann. Sind bei der Vorsorge unklare Befunden auffällig, die auf eine ernste, abklärungs- bzw. behandlungsbedürftige Erkrankung hinweisen oder die auf eine unzureichende Therapie einer bestehenden Erkrankung hindeuten, sollte eine bald mögliche Abklärung bzw. Therapieoptimierung beim Hausarzt/ Facharzt veranlasst werden. Es hat sich in der Vergangenheit als hilfreich erwiesen, eine vierstufige Eingruppierung der Beurteilung vorzunehmen:

a) **Keine gesundheitlichen Bedenken**
Es sind von den grundsätzlichen allgemeingültigen Überlegungen zur landesspezifischen Gesundheitsprävention (Verhaltensmaßnahmen, Insektenschutz, Nahrungs- und Trinkwasserhygiene, Schutzimpfungen) abgesehen keine weiteren individuellen Maßnahmen oder Einschränkungen erforderlich.

b) **Keine gesundheitlichen Bedenken unter bestimmten Voraussetzungen**
Es sind zusätzliche individuelle Vorsorgemaßnahmen oder Bedingungen erforderlich, um Gesundheitsrisiken zu minimieren. So kann beispielsweise bei einer vorbestehenden Erkrankung, welche ggf. eine umgehende medizinische Notfallbehandlung erforderlich macht (z.B. bekannte KHK, Behandlung mit Marcumar, insulinpflichtiger Diabetes), zur Voraussetzung gemacht werden, dass keine Tätigkeiten in entlegenen Regionen mit unzureichender medizinischer Versorgung durchgeführt werden sollten. In vielen Ländern der Erde besteht ein ausgeprägtes Stadt-Land-Gefälle in der medizinischen Infrastruktur bzw. ist die notfallmedizinische Versorgung nur in der Stadt gesichert.

c) **Befristete gesundheitliche Bedenken**
Diese sollten dann geäußert werden, wenn der aktuelle Gesundheitstand zum Zeitpunkt der Untersuchung zeitlich befristet mit einer gesundheitliche Gefährdung bei Tätigkeiten in Risikoländern einhergeht bzw. wenn bei der Untersuchung unklare Befunde auffallen, die auf eine dringend abklärungs- oder behandlungsbedürftige Erkrankung hinweisen. Dies kann zum Beispiel

dann der Fall sein, wenn akut behandlungsbedürftige Erkrankungen bestehen (z.B. noch nicht therapierter bzw. nicht ausreichend kontrollierter Diabetes mellitus oder Bluthochdruck, Tumorerkrankungen), welche nach Diagnostik und Behandlung entweder ausgeheilt oder medikamentös gut kontrolliert sind. Die Frist (nächster Vorsorgetermin) sollte so gewählt werden, dass innerhalb dieser Frist eine ausreichende Diagnostik und Therapie möglich ist. Danach sollte eine erneute Vorsorge zur Neubeurteilung erfolgen.

d) **Dauerhafte gesundheitliche Bedenken**
Sind dann zu äußern, wenn aufgrund der Schwere bzw. der Chronizität einer vorbestehenden Erkrankung die gesundheitlichen Gefährdungen, die mit dem Auslandseinsatz verbunden sind, so groß sind, dass mit einem schweren Gesundheitsschaden bis hin zum Tod gerechnet werden muss gleichzeitig dauerhaft im Krankheitsverlauf keine Besserung zu erwarten ist.

Beispiele hierfür können sein: schwere angeborene oder erworbene Immundefizienzen (z.B. Erfordernis immunsuppressiver Therapie nach Organtransplantation, HIV), schwergradige Niereninsuffizienz mit Dialysepflicht/ hochgradige Herzinsuffizienz, sowie alle Erkrankungen, die einer spezifischen Therapie oder Notfallbehandlung bedürfen, welche während des Auslandseinsatzes nicht sicher gewährleistet sind.

Dem Mitarbeiter sollte auf jeden Fall mitgeteilt werden, dass sich die Beurteilung immer nur auf die zum Zeitpunkt der Untersuchung bekannten konkreten Reiseziele und Tätigkeiten bezieht.

Hinweis: Sollten zwischenzeitlich neue berufliche Reiseziele in Risikogebieten hinzutreten, die mit geänderten Gesundheitsgefahren (z.B. andere Infektionserreger) vergesellschaftet sind, so ist eine erneute arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich, auch wenn das Datum der nächsten Vorsorge noch in der Zukunft liegt. In diesem Fall kann sich die Vorsorge ggf. auf eine Beratung und (sofern erforder-

lich) Angebot weiterer Schutzimpfungen/ Malariaprophylaxe beschränken. Sollten beim Beschäftigten zwischenzeitlich neue Erkrankungen auftreten, die unter Umständen gesundheitliche Bedenken auslösen könnten, so sollte der Mitarbeiter sich vorzeitig zu einer erneuten Vorsorge vorstellen.

Nach der ArbMedVV muss der Arzt die Befunde und das Ergebnis der Vorsorge schriftlich festhalten und den Beschäftigten darüber zu beraten. Sowohl der Arbeitgeber wie der Beschäftigte erhalten eine schriftliche Teilnahmebescheinigung der Vorsorge (Vorsorge-bescheinigung).

Diese enthält lediglich den Anlass und das Datum der Vorsorge, sowie das Datum der nächsten Vorsorge. Sie enthält keine Diagnosen oder Beurteilungsergebnisse, sondern lediglich den Hinweis, dass der Mitarbeiter an der Vorsorge teilgenommen hat.
Das schriftliche (Beurteilungs)ergebnis der Vorsorge erhält der Beschäftigte nur auf eigenen Wunsch.