

Handbuch der Umweltmedizin digital – Inhalt

Ausgabe 11/2016

II – Einführung

- II-1 Geschichtliches zur Umweltmedizin
(*Locher W, Unschuld PU*)
- II-2 Aufgabe der Umweltmedizin
(*Fülgraff G*)
- II-3 Probleme der klinischen Umweltmedizin
(*Wiesmüller GA, Hornberg C, Neuhann H-F, Dott W, Bösenberg H*)
- II-4 Der Umgang mit Nichtwissen
(*Wehling P*)
- II-6 Das Vorsorgeprinzip aus europäischer Sicht
(*von Schomberg R*)
- II-7 Risikofrüherkennung
(*Wiedemann P, Karger G*)

III – Methodik/Diagnostik

- III-1 Grundlagen
- III-1.3 Grenzwerte
 - III-1.3.1 Bedeutung von Grenzwerten (Umweltstandards)
(*Fülgraff G*)
 - III-1.3.2 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Allgemeine Konzepte
(*Wilhelm M, Wichmann HE*)
 - III-1.3.3 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Luft
(*Fischer M*)
 - III-1.3.4 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Boden
(*Bachmann G, Konietzka R*)
 - III-1.3.5 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Wasser
(*Dieter HH*)
 - III-1.3.6 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Lebensmittel
(*Hapke HJ*)
 - III-1.3.7 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Strahlung
(*Martignoni K, Burkhart W*)
 - III-1.3.8 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Lärm
(*Gottlob D, Ising H*)
 - III-1.3.9 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Arbeitsplatz
(*Neumann H-G*)
 - III-1.3.10 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Hygiene/Mikrobiologie
(*Exner M, Kaufmann F*)
 - III-1.3.11 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Humanbiomonitoring
(*Kappos AD*)
 - III-1.3.12 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Juristische Gesichtspunkte
(*Bohl J*)
 - III-1.3.13 Ableitung von Grenzwerten (Umweltstandards) - Krebs erzeugende Stoffe
(*Konietzka R*)
- III-1.5 Quantitative Risikoabschätzung
 - III-1.5.1 Quantitative Abschätzung von Risiken durch chemische Noxen
(*Wichmann HE, Ihme W*)
 - III-1.5.2 Quantitative Risikoabschätzung - Luft
(*Künzli N, Kaiser R, Seethaler R*)
- III-1.6 Monetarisierung von umweltbedingten Gesundheitsschäden
 - III-1.6.2 Monetarisierung von umweltbedingten Gesundheitsschäden - Luft
(*Seethaler R, Sommer H, Künzli N*)
- III-2 Diagnostik
 - III-2.2 Diagnostik von Reaktionen des Körpers
 - III-2.2.2 Lungenfunktionsprüfung
(*Karrasch S, Schulz H*)

- III-2.2.10 Zytogenetische Methoden
(Obe G, Natarajan AT)
- III-2.2.11 Genetische Polymorphismen
(Schulz Th)
- III-2.3 Umweltepidemiologische Untersuchungsverfahren
- III-2.3.1 Untersuchungsmethoden zur Erfassung einer Schimmelpilzexposition
(Gabrio Th, Hurraß J, Wiesmüller GA, Herr C, Raulf M)
- III-2.5 Umweltbezogene Gesundheitsberichterstattung
- III-2.5 Überblick und konzeptionelle Grundelemente
(Schäfer Th, Laaser U, Schwartz FW)
- III-2.5 Das Informationssystem IS-GBE
(Böhm K, Taubmann D)
- III-2.7 WHO-Kollaborationszentren zum Thema "Umwelt und Gesundheit in Deutschland"
(Wichmann HE)
- III-2.7.1 WHO-Kollaborationszentrum zur Überwachung der Luftqualität und Bekämpfung der Luftverschmutzung am Umweltbundesamt
(Mücke H-G)
- III-2.7.2 WHO-Kooperationszentrum für Forschung auf dem Gebiet der Trinkwasserhygiene beim Umweltbundesamt
(Schmoll O, Rickert B)
- III-2.7.3 WHO-Kollaborationszentrum für Wassermanagement und Risikokommunikation zur Förderung der Gesundheit an der Universität Bonn
(Kistemann Th, Herbst S)
- III-2.7.4 WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle im Deutschen Krebsforschungszentrum
(Pötschke-Langer M)
- III-2.7.5 WHO-Kollaborationszentrum für ionisierende und nicht-ionisierende Strahlung und Gesundheit im Bundesamt für Strahlenschutz
(Romm H, Baldermann C, Griebel J, Hoffmann B, Kreuzer M, Kulka U, Ziegelberger G, Jung T)
- III-2.7.6 WHO-Kooperationszentrum für Wohnen und Gesundheit am Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg
(Otzelberger K, Link B)
- III-3 (Human-)Biomonitoring in der Umweltmedizin
- III-3.1 Definition, Ziele und Grenzen des Biomonitorings in der Umweltmedizin
(Triebig G)
- III-3.2 Umweltmedizinische Grenzwerte
(Göen T)
- III-3.3 Biomonitoring versus Ambient Monitoring
(Letzel St)
- III-3.4 Matrices für das Biomonitoring
- III-3.4.1 Blut, Serum, Urin und Ausatemluft
(Kraus T)
- III-3.4.2 Speichel
(Rossbach B, Kegel P)
- III-3.4.3 Atemkondensat, NO und Sputum
(Jörres RA, Nowak D, Kraus T)
- III-3.4.4 Analysen in Haar- und Nagelproben
(Drexler H, Schaller KH, Göen T)
- III-3.5 Möglichkeiten und Grenzen der analytischen Verfahren
(Göen T, Schaller KH)
- III-3.6 Biomonitoring bei Exposition gegenüber speziellen Stoffen
- III-3.6.1 Metalle und Metallverbindungen
(Kraus T)
- III-3.6.2 Chlororganische Verbindungen
(Kraus T)
- III-3.6.3 Passivrauch
(Weiss T, Koch HM, Wiethage T, Brüning T)

IV – Belastung der Umweltmedien

- IV-1 Luft
- IV-1.2 Innenräume
(*Seifert B, Salthammer T*)
- IV-3 Wasser
- IV-3.2 Grundwasser/Fließgewässer
(*Arndt-Dietrich I, Neumann P*)
- IV-6 Ionisierende Strahlung
- IV-6.3 Ionisierende Strahlung - Strahlenexposition in Deutschland
(*Weiss W*)
- IV-7 Umwelt- und Humanprobenbanken
(*Marth P, Kettrup A*)

V – Wirkungen auf Organe

- V-1 Atemorgane
- V-1.1 Physiologische Grundlagen
(*Höltmann BD, Ulmer WT*)
- V-1.2 Pathophysiologische und pathologische Veränderungen
(*Magnussen H, Kirsten D*)
- V-1.3 Symptome und Krankheiten mit potenziellem Umweltbezug
- V-1.3.1 Husten, Infektanfälligkeit
(*Kirsten D, Magnussen H*)
- V-1.3.2 Allergische Atemwegserkrankungen
(*Wichmann H-E, Wahn U*)
- V-1.3.3 Bronchopulmonale Erkrankungen beim Erwachsenen
(*Ulmer WT, Höltmann BD*)
- V-1.3.4 Lungenkrebs
(*Bröske-Hohlfeld I, Wichmann H-E, Konietzko N*)
- V-1.3.5 Pleuramesotheliom
(*Schneider J, Weitowitz H-J*)
- V-2 Blutbildendes System und Blut
(*Seidel HJ*)
- V-3 Herz und Kreislauf
(*Hense HW*)
- V-4 Magen-Darm-Trakt
(*Schümann K, Richter E, Elsenhans B, Haen E, Forth W*)
- V-5 Leber
(*Russmann S, Lauterburg BH*)
- V-6 Niere
(*Dekant W, Vamvakas S*)
- V-7 Reproduktionssystem
(*Spielmann H, Schaefer Ch*)
- V-8 Immunsystem und allergische Erkrankungen
- V-8.1 Immunsystem
(*Raulf M, Liebers V*)
- V-8.3 Allergien und Haustierhaltung
(*Heinrich J*)
- V-8.4 Nahrungsmittelallergien
(*Schäfer T*)
- V-9 Haut
(*Ring J, Eberlein-König B, Behrendt H*)
- V-11 Nervensystem
- V-11.2 Verhalten und Erleben
(*Winneke G*)
- V-12 Psychische Wirkungen von Umweltfaktoren
(*Guski R*)
- V-18 Umweltbelastungen und die Gesundheit von Kindern
(*Straff W, Mühlendahl KE v.*)

VI – Umweltschadstoffe

- VI-1 Anorganische Gase/Ozon

(Wagner HM, Höppe P)

- VI-1 Anorganische Gase/Schwefeldioxid
(Englert N)
- VI-1 Anorganische Gase/Stickstoffdioxid
(Mücke HG, Wagner HM, Henschel S)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Asbest
(Schneider J, Rödelberger K, Woitowitz HJ)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Elektrische Zigaretten
(Schaller K, Ruppert L, Kahnert S, Bethke CH, Nair U, Pötschke-Langer M)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Feine und ultrafeine Partikel
(Peters A, Schulz H, Kreyling WG, Wichmann HE)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Feinstäube in Innenräumen
(Fromme H, Gabrio Th, Lahrz Th, Dietrich S, Sagunski H, Twardella D)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Nanopartikel und Ultrafeine Partikel
(Schmidt , Stoeger , Wichmann HE)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Passivrauchen
(Hoffmann B, Straif K, Wichmann HE, Jöckel KH)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)
(Pott F, Heinrich U)
- VI-2 Staub und Staubinhaltsstoffe/Saure Aerosole
(Spix C, Heinrich J, Cyrys J, Wichmann HE)
- VI-3 Metalle/Aluminium
(Wilhelm M)
- VI-3 Metalle/Antimon
(Gebel T)
- VI-3 Metalle/Arsen
(Gebel T, Becher H)
- VI-3 Metalle/Blei
(Wilhelm M, Ewers U)
- VI-3 Metalle/Cadmium
(Ewers U, Wilhelm M)
- VI-3 Metalle/Chrom
(Hertl M, Merk HF)
- VI-3 Metalle/Kupfer
(Grassmann E)
- VI-3 Metalle/Lithium
(Classen J, Wiesmüller GA)
- VI-3 Metalle/Nickel
(Beyersmann D, Hartwig A)
- VI-3 Platinmetalle/Palladium
(Nowak S, Sperling M, Wiesmüller GA)
- VI-3 Metalle/Quecksilber
(Schweinsberg F, Rettenmeier AW, Maier FM, Hermann, U, Herrmann MA)
- VI-3 Metalle/Selen
(Mostert V, Lombeck I)
- VI-3 Metalle/Thallium
(Fischer AB, Eikmann Th)
- VI-3 Metalle/Zink
(Wilhelm M, Ohnesorge FK)
- VI-4 Organische Verbindungen/Acrylamid
(Schwegler U, Roscher E, Twardella D, Völkel W, Kopp E, Fromme H)
- VI-4 Organische Verbindungen/Benzol
(Eikmann Th, Göen Th)
- VI-4 Organische Verbindungen/Dioxine und Furane
(Poiger H, Schlatter Ch)
- VI-4 Organische Verbindungen/Flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
(Witten J)
- VI-4 Organische Verbindungen/Formaldehyd
(Hauptmann M, Straif K, Pesch B)
- VI-4 Organische Verbindungen/Isocyanate
(Baur X)
- VI-4 Organische Verbindungen/N-Nitrosamine
(Janzowski C, Hemm I, Eisenbrand G)
- VI-4 Organische Verbindungen/Pentachlorphenol
(Heinzow B)

- VI-4 Organische Verbindungen/Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
(*Fromme H, Roscher E, Twardella D*)
- VI-4 Organische Verbindungen/Tetrachlorethen (Perchlorethylen, PER)
(*Böttger A*)
- VI-4 Organische Verbindungen/Toluol
(*Neubert D, Gericke C*)
- VI-4 Organische Verbindungen/Weniger flüchtige Organohalogene
(*Wuthe J, Link B, Piechotowski I, Sagunski H*)
- VI-5.1 Übersicht und Bezeichnungsweise
(*Kevekordes S, Dunkelberg H, Gebel T*)
- VI-5.2 Herbizide
(*Dunkelberg H*)
- VI-5.4 Insektizide
(*Kevekordes S, Dunkelberg H*)
- VI-5.5 Sonstige Pflanzenschutzmittel
(*Gebel T, Dunkelberg H*)
- VI-5.6 Schädlingsbekämpfungsmittel
(*Pauffer P, Dunkelberg H*)
- VI-6 Weitere Stoffe und Stoffgruppen/Nitrat und Nitrit
(*Borneff-Lipp M, Borneff J, Preussmann R, Rohmann U*)

VII – Andere Umweltfaktoren

- VII-1 Lärm
(*Babisch W, Gustei R, Ising H, Maschke C, Myck T, Niemann H, Spreng M*)
- VII-2 Strahlung
- VII-2.1 Nichtionisierende elektromagnetische Felder
(*Silny J*)
- VII-2.1.1 Nichtionisierende elektromagnetische Felder - Epidemiologie
(*Berg-Beckhoff G, Schüz J*)
- VII-2.1.2 Nichtionisierende elektromagnetische Felder - Gesundheitliche Auswirkungen der Magnet-Resonanz-Tomographie
(*Pophof B*)
- VII-2.2 Ultraviolette Strahlung
(*Greinert R*)
- VII-2.3 Ionisierende Strahlung
(*Burkhart W, Weller-Mewe EM, Schneider G*)
- VII-2.4 Radon
(*Wichmann HE, Gerken M, Kreienbrock L*)
- VII-3 Wirkungen von Wetter und Klima auf die Gesundheit des Menschen
(*Jendritzky G*)
- VII-4 Duft und Geruch
- VII-4.1 Duft und Geruch - Physiologie des Riechens und Eigenschaften von Geruchsstoffen
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VII-4.2 Umweltmedizinische Bedeutung von Geruchsstoffen - Duftstoffe, Innenräume, Arbeitsplätze und Umwelt
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VII-4.3 Duft und Geruch - Literatur
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VII-5 Pollen
(*Wahl PG von, Kersten W*)

VIII – Belastungsquellen

- VIII-1 Luft
- VIII-1.3 Kraftfahrzeugverkehr
- VIII-1.3.1 Kraftfahrzeugverkehr - Belastungssituation
(*Mücke HG, Koch T, Ranft U*)
- VIII-1.3.2 Umweltzonen
(*Cyrus J, Peters A, Soentgen J, GU J, Wichmann HE*)
- VIII-1.4 Feuerungsanlagen
(*Schmidt B, Wichmann HE*)

- VIII-1.10 Klimaänderung und Gesundheit
(*McMichael AJ, Jendritzky J, Kovats S*)
- VIII-1.16 Bioaerosole und Gesundheit
- VIII-1.16.1 Biologische Luftschadstoffe
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VIII-1.16.2 Bioaerosole - Expositionsermittlung
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VIII-1.16.3 Gesundheitsrisiken durch Bioaerosole
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VIII-1.16.4 Bioaerosole - Konsequenzen für Bauen und Wohnen
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VIII-1.16.5 Bioaerosole - wissenschaftliche Bewertung und Schlussfolgerungen
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VIII-1.16.6 Bioaerosole - Literatur
(*Mücke W, Lemmen Ch*)
- VIII-2 Boden
- VIII-2.4 Landwirtschaft
- VIII-2.4.1 Landwirtschaft als Belastungsquelle
(*Haber W*)
- VIII-2.4.3 Gesundheitsrisiken für den Menschen durch gentechnisch veränderte Pflanzen (GVP)
(*Seitz H, Eikmann Th*)
- VIII-3 Wasser
- VIII-3.1 Klinische Bleivergiftungen durch Trinkwasser - historische Fallhäufungen im deutschsprachigen Raum
(*Zietz B*)
- VIII-5 Radioaktive Strahlung
- VIII-5.2 Kerntechnische Anlagen und Kernwaffenversuche
(*Burkart W, Schnelzer M*)
- VIII-5.3 Leukämievorkommen in der Umgebung kerntechnischer Anlagen
(*Grosche B, Laurier D*)
- VIII-5.4 Strahlenrisiken durch Flugreisen
(*Zeeb H, Blettner M*)
- VIII-8 Gesundheitliche Auswirkungen der Energiewende
(*Plaß D, Conrad A*)
- VIII-10 Terrorismus und Umwelt
- VIII-10.1 Terrorismus mit chemischen Stoffen
(*Socher M, Zilker T, Felgenhauer N, Fromme H, Wildner M*)
- VIII-10.3 Bioterrorismus
(*Wildner M, Strunz Ch, Braun M*)

IX – Prophylaxe

- IX-1 Allgemeines
- IX-1.1 Prophylaxe - Verhaltens- versus Verhältnisprävention
(*Rosenbrock R, Maschewsky W*)
- IX-3 Vorbeugen durch umweltpolitische Maßnahmen
(*Bleischwitz R. Weizäcker EU von*)
- IX-4 Prävention des Tabakkonsums
(*Bornhäuser A, Pötschke-Langer M*)
- IX-5 Frauenmilch: Umweltmedizinische und hygienerelevante Aspekte
(*Wolf M, Eikmann Th, Loss R*)

X – Rechtsgrundlagen

- X-4 Wasser
(*Wißfeld M*)

XI – Anhang

- XI-1 Wichtige Grenz-, Richt- und Orientierungswerte
- XI-1.1 Grenzwerte Luft
(*Rupp G*)

XI-1.2	Grenzwerte Boden (<i>Rupp G</i>)
XI-1.3	Grenzwerte Wasser (<i>Rupp G</i>)
XI-1.5	Orientierungswerte - Human Biomonitoring (<i>Schulz Ch, Kolossa-Gehring M</i>)
XI-2	Wichtige Stoffeigenschaften
XI-2.1	Krebserzeugende Stoffe (<i>Brüske-Hohlfeld I</i>)
XI-2.2	Risikostoffe für Schwangere
XI-2.3	Sensibilisierende Stoffe
XI-2.4	Stoffe mit Hautresorption
XI-3	Daten zur Gesundheit
XI-3.2	Daten zum Human-Biomonitoring - Umwelt-Survey (<i>Becker K, Schulz C, Seiwert M</i>)
XI-3.2.1	Daten zum Human-Biomonitoring - Kinder-Umwelt-Survey 2003-2006 (KUS) (<i>Schulz Ch, Becker K, Conrad A, Pick-Fuss H, Seiwert M, Kolossa-Gehring M</i>)
XI-4	Umweltmedizinisch relevante Laborparameter (<i>Tiller FW, Stein B</i>)
XI-5	Forschungseinrichtungen und Behörden
XI-5.2	Umweltmedizinische Beratungsstellen und Ambulanzen: Übersicht
XI-5.3	Giftinformationszentren der Bundesrepublik Deutschland, in Österreich und in der Schweiz