

# Inhaltsverzeichnis

Geleitwort von Prof. Dr. Lothar H. Wieler	— V
Geleitwort von Pascal Strupler	— VII
Vorwort zur dritten Auflage	— IX
Vorwort zur zweiten Auflage	— XI
Vorwort zur ersten Auflage	— XIII
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	— XXV

## 1 Public Health: Konzepte, Disziplinen und Handlungsfelder — 1

*Matthias Egger, Oliver Razum, Anita Rieder*

1.1	Definition	— 1
1.2	Geschichtliche Notizen	— 3
	<i>Matthias Egger, Lukas Fenner</i>	
1.3	Zentrale Konzepte und Themen	— 9
1.3.1	Gesundheit und Krankheit	— 9
1.3.2	Gesundheitliche Ungleichheiten	— 11
1.4	Die Disziplinen der Public Health	— 16
1.5	Ansatzpunkte der Prävention	— 18
1.5.1	Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention	— 18
1.5.2	Bevölkerungs- und Hochrisikostrategie	— 19
1.5.3	Das Präventionsparadox	— 22
1.6	Public-Health-Ethik	— 24
	<i>Matthias Egger, Lotte Habermann-Horstmeier</i>	
1.7	Public Health Genomics	— 27
	<i>Albrecht Jahn, Nicole Probst-Hensch</i>	

## 2 Public-Health-Methoden — 31

2.1	Epidemiologie	— 31
	<i>Oliver Razum, Patrick Brzoska, Matthias Egger</i>	
2.1.1	Die Rolle der Epidemiologie in Public Health	— 32
2.1.2	Epidemiologische Verfahren zum Messen und Vergleichen	— 35
2.1.3	Assoziationsmaße für Expositionen und Outcomes	— 38
2.1.4	Validität und Reliabilität	— 42
2.1.5	Epidemiologische Studientypen	— 43
2.1.6	Klinische Studien	— 47

2.1.7	Systematische Übersichten und Meta-Analysen	— 55
2.1.8	Mögliche Fehlerquellen in epidemiologischen Untersuchungen	— 58
2.1.9	Evidenzbasierte Medizin und Public Health	— 64
2.2	Demografie	— 66
	<i>Marcel Zwahlen, Nicole Steck, Matthias Egger</i>	
2.2.1	Die Bevölkerung	— 66
2.2.2	Entwicklung der Altersstruktur der Bevölkerung	— 69
2.2.3	Sterbefälle und Mortalitätsraten	— 71
2.2.4	Lebenserwartung	— 73
2.2.5	Todesursachen und potentiell verlorene Lebensjahre	— 75
2.3	Biostatistik	— 76
	<i>Marcel Zwahlen</i>	
2.3.1	Warum brauchen wir Statistik?	— 77
2.3.2	Klassifikation von Daten	— 78
2.3.3	Transparentes Zusammenfassen der erhobenen Daten	— 79
2.3.4	Variabilität des Mittelwertes bei wiederholten Zufalls-Stichproben	— 84
2.3.5	Die Normalverteilung in aller Kürze	— 86
2.3.6	Das 95 %-Vertrauensintervall	— 88
2.3.7	Der Umgang mit Wahrscheinlichkeiten: Interpretation von Untersuchungen und Tests	— 89
2.3.8	Statistische Signifikanz und p-Wert	— 92
2.3.9	Statistische Signifikanz und klinische Relevanz	— 94
2.4	Sozialwissenschaftliche Datenerhebung	— 96
	<i>Siegfried Geyer, Thomas Abel</i>	
2.4.1	Was ist eine gute Frage?	— 96
2.4.2	Was führt zu einer guten Antwort?	— 98
2.4.3	Der Datenzugang über Surveys	— 100
2.4.4	Standardisierte Methoden zur Erhebung von Daten	— 101
2.4.5	Qualitative Datenerhebungsverfahren	— 105
2.5	Gesundheitsökonomie	— 107
	<i>David Schwappach</i>	
2.5.1	Gesundheitsökonomische Studientypen	— 108
2.5.2	Kostenarten	— 112
2.5.3	Die inkrementelle Betrachtungsweise bei gesundheitsökonomischen Studien	— 114
2.5.4	Die Interpretation gesundheitsökonomischer Studienergebnisse	— 115

**3 Gesundheitssysteme — 117**

- 3.1 Einführung in das Gesundheitswesen — **117**  
*Matthias Egger*
- 3.1.1 Definition und Ziele — **117**
- 3.1.2 Organisationsmodelle — **118**
- 3.1.3 Kosten und Qualität im internationalen Vergleich — **119**
- 3.2 Die Gesundheitssysteme im deutschsprachigen Raum — **122**
- 3.2.1 Das schweizerische Gesundheitssystem — **122**  
*Matthias Egger*
- 3.2.2 Das österreichische Gesundheitssystem — **134**  
*Thomas E. Dorner*
- 3.2.3 Das deutsche Gesundheitssystem — **147**  
*Michael Simon*
- 3.3 Patientensicherheit — **156**  
*David Schwappach*

**4 Gesundheitsförderung und Prävention — 161**

- 4.1 Grundlagen von Gesundheitsförderung und Prävention — **161**  
*Thomas Abel, Petra Kolip*
- 4.1.1 Gesundheitsförderung — **165**  
*Petra Kolip, Thomas Abel*
- 4.1.2 Prävention — **170**  
*Thomas Abel, Petra Kolip*
- 4.2 Gesundheitsverhalten und Lebensstile — **177**
- 4.2.1 Modelle des Gesundheitsverhaltens — **177**  
*Reinhard Fuchs*
- 4.2.2 Risikofaktoren — **182**  
*Lotte Habermann-Horstmeier*
- 4.2.3 Gesundheitsrelevante Lebensstile — **196**  
*Thomas Abel*
- 4.2.4 Gesundheitskompetenz — **198**  
*Thomas Abel*
- 4.3 Projekte der Gesundheitsförderung — **200**  
*Thomas E. Dorner*
- 4.3.1 Planung in der Gesundheitsförderung — **200**
- 4.3.2 Feststellung des Gesundheitsbedarfs und Priorisierung — **201**
- 4.3.3 Generelle und spezifische Ziele — **203**
- 4.3.4 Auswahl der besten Methode zur Erreichung der Ziele — **204**

- 4.3.5 Ermittlung der notwendigen Ressourcen — **206**
- 4.3.6 Evaluation — **207**
- 4.4 Gesundheitsförderung und Prävention in der Arztpraxis — **208**  
*Matthias Egger, Thomas E. Dorner, Ueli Grüniger*
- 4.4.1 Beratung — **209**
- 4.4.2 Periodische Gesundheitsuntersuchungen — **211**
- 4.4.3 Nachteile und Grenzen des Settings Arztpraxis — **214**
- 4.5 Screening — **215**  
*Matthias Egger, Marcel Zwahlen, Lotte Habermann-Horstmeier*
- 4.5.1 Was ist Screening? — **216**
- 4.5.2 Aussieben und aussortieren: Was Screening bewirkt — **218**
- 4.5.3 Evaluation und ihre Fallstricke — **223**
- 4.5.4 Screening-Programme — **226**
  
- 5** **Gesundheit im Verlauf des Lebens –  
Life Course Approach to Health** — **231**
- 5.1 Faktoren und Mechanismen, die unsere Gesundheit im Laufe  
des Lebens prägen — **231**  
*Nicole Bender, Engelbert Hanzal*
- 5.1.1 Modelle und Mechanismen — **232**
- 5.1.2 Möglichkeiten für Früherkennung und  
Prävention — **235**
- 5.2 Vorgeburtliches Leben — **236**  
*Nicole Bender, Engelbert Hanzal*
- 5.2.1 Epidemiologie und Risikofaktoren — **236**
- 5.2.2 Gesundheitsförderung und Prävention — **239**
- 5.3 Säuglingsalter und frühe Kindheit — **240**  
*Nicole Bender, Lotte Habermann-Horstmeier*
- 5.3.1 Epidemiologie — **240**
- 5.3.2 Frühkindliche Risikofaktoren  
für spätere Erkrankungen — **242**
- 5.3.3 Gesundheitsförderung und Prävention — **243**
- 5.4 Kindheit und Jugendalter — **244**  
*Nicole Bender*
- 5.4.1 Subjektiver Gesundheitszustand — **244**
- 5.4.2 Risikofaktoren — **245**
- 5.4.3 Epidemiologie alterstypischer Erkrankungen — **247**
- 5.4.4 Gesundheitsförderung und Prävention — **248**

- 5.5 Erwachsenenalter — **249**  
*Lotte Habermann-Horstmeier, Anita Rieder*
- 5.5.1 Familie — **249**
- 5.5.2 Beruf — **251**
- 5.5.3 Krankheit, chronische Krankheit und Behinderung — **252**
- 5.5.4 Gesundheitsförderung und Prävention — **254**
- 5.6 Wann ist man heute alt? –  
Altern in einer modernen Gesellschaft — **255**  
*Lotte Habermann-Horstmeier, Thomas Dorner, Anita Rieder*
- 5.6.1 Die Jungen Alten — **255**
- 5.6.2 Alte Menschen — **258**
- 5.7 Letzter Lebensabschnitt — **262**  
*Lotte Habermann-Horstmeier, Thomas Dorner, Anita Rieder*
- 5.7.1 Gesunde Hoch- und Höchstaltrige — **262**
- 5.7.2 Morbidität, Multimorbidität und Mortalität im hohen Alter — **262**
- 5.7.3 Demenz — **263**
- 5.7.4 Gebrechlichkeit – Frailty — **264**
- 5.7.5 Gesundheitsförderung und Prävention bei Hochaltrigen — **265**
  
- 6 Materielle Umwelt und Gesundheit — 267**
- 6.1 Klima — **267**  
*Claudia Kuehni, Hubertus Fischer, Adrian Schilt, Matthias Egger*
- 6.1.1 Natürliche und anthropogene Klimaveränderung — **267**
- 6.1.2 Klimatische und ökologische Folgen der globalen Erwärmung — **270**
- 6.1.3 Gesundheitsfolgen — **270**
- 6.1.4 Klimapolitik — **274**
- 6.2 Wasser — **275**  
*Matthias Egger, Claudia Kuehni, Lotte Habermann-Horstmeier*
- 6.2.1 Die zentrale Bedeutung von Wasser und Abwasser  
für die menschliche Gesundheit — **275**
- 6.2.2 Krankheitserreger — **277**
- 6.2.3 Chemische Verunreinigungen — **278**
- 6.2.4 Trinkwasseraufbereitung und -kontrolle im deutschsprachigen  
Raum — **280**
- 6.3 Boden — **281**  
*Michael Kundi*
- 6.3.1 Bodenbeschaffenheit — **281**
- 6.3.2 Bedeutung des Bodens — **282**
- 6.3.3 Anthropogene Eingriffe — **284**

- 6.3.4 Gesundheitliche Folgen für den Menschen — **286**
- 6.3.5 Aufgabe von Public Health — **287**
- 6.4 Luft — **288**  
*Nino Künzli, Barbara Hoffmann*
- 6.4.1 Schadstoffe und ihre Quellen – Emissionen und Immissionen — **288**
- 6.4.2 Gesundheitliche Auswirkungen — **291**
- 6.4.3 Luftverschmutzung und Prävention — **294**
- 6.4.4 Luftverschmutzung, individuelles Risiko und Public-Health-Bedeutung — **297**
- 6.5 Strahlung — **297**
- 6.5.1 Nicht-ionisierende Strahlung — **298**  
*Martin Rössli, Gabriele Berg-Beckhoff*
- 6.5.2 Ionisierende Strahlung — **303**  
*Claudia Kuehni, Maria Blettner*
- 6.6 Lärm — **309**  
*Martin Rössli, Andreas Seidler, Hans-Peter Hutter*
- 6.6.1 Definitionen und Maßeinheiten: Was sind Schall und Lärm? — **309**
- 6.6.2 Lärmbelastung der Bevölkerung und Expositionsquellen — **310**
- 6.6.3 Gesundheitsfolgen — **312**
- 6.6.4 Public-Health-Auswirkungen — **314**
- 6.6.5 Richtlinien und gesetzliche Regelungen — **315**
- 7 Arbeit und Gesundheit — 317**  
*Lotte Habermann-Horstmeier, Klaus Schmid, Claudia Pletscher, Christine Klien*
- 7.1 Kurze geschichtliche Einführung — **318**
- 7.2 Berufskrankheiten — **320**
- 7.2.1 Die wichtigsten Schädigungsmechanismen bei Berufskrankheiten — **322**
- 7.2.2 Grenzwerte am Arbeitsplatz — **328**
- 7.2.3 Umgang mit gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen — **331**
- 7.2.4 Biomonitoring — **331**
- 7.3 Berufsbezogene Gesundheitsschädigungen — **333**
- 7.3.1 Beispiele berufsbezogener Gesundheitsrisiken — **333**
- 7.4 Betriebliches Gesundheitsmanagement — **340**
- 7.4.1 Definitionen und Erläuterungen zu Betrieblicher Gesundheitsförderung und Betrieblichem Gesundheitsmanagement — **340**
- 7.4.2 BGM-Ansatzpunkte: Fehlzeiten- und Altersstrukturanalyse — **342**
- 7.4.3 Handlungsansätze im Rahmen eines altersgerechten Betrieblichen Gesundheitsmanagements — **345**

- 7.4.4 Effektivität und Effizienz von BGM-Maßnahmen — **348**
- 7.5 Arbeit und Gesundheit in der Schweiz — **351**
- 7.5.1 Arbeitsschutzgesetze — **351**
- 7.5.2 Berufskrankheiten – Gesetzliche Definitionen und Regelungen — **351**
- 7.5.3 Arbeitsschutz — **352**
- 7.6 Arbeit und Gesundheit in Österreich — **354**
- 7.6.1 Geschichtliches zu Arbeit und Gesundheit in Österreich — **354**
- 7.6.2 Arbeitnehmerschutzgesetz — **354**
- 7.6.3 Berufskrankheiten und Verordnung Gesundheitsüberwachung — **355**
- 7.6.4 Besonderer Arbeitnehmerschutz — **357**
- 7.6.5 ArbeitsmedizinerInnen in Österreich — **357**
- 7.6.6 Aufgaben der AUVA — **358**
- 7.7 Arbeit und Gesundheit in Deutschland — **358**
- 7.7.1 Die Gesetzliche Unfallversicherung in Deutschland — **358**
- 7.7.2 Berufskrankheiten — **359**
- 7.7.3 Arbeitsschutz — **360**

## **8 Chronische Krankheiten und Unfälle — 363**

- 8.1 Chronische Krankheit und Behinderung — **363**  
*Lotte Habermann-Horstmeier*
- 8.1.1 Definitionen — **363**
- 8.1.2 Epidemiologische Daten — **365**
- 8.1.3 Soziale, psychische und ökonomische Folgen — **370**
- 8.1.4 Inklusion — **372**
- 8.2 Herz-Kreislauf-Erkrankungen — **373**  
*Gerald Haidinger, Thomas Dörner, Anita Rieder*
- 8.2.1 Epidemiologische Daten — **374**
- 8.2.2 Risiko- und Schutzfaktoren — **377**
- 8.2.3 Prävention — **381**
- 8.3 Bösartige Tumore — **383**  
*Marcel Zwahlen, Nicole Steck, Matthias Egger*
- 8.3.1 Krebs in der Schweiz, in Österreich und Deutschland — **384**
- 8.3.2 Überlebensraten nach Krebsdiagnose — **386**
- 8.3.3 Risikofaktoren und Prävention — **386**
- 8.3.4 Krebsfrüherkennung — **387**
- 8.4 Adipositas — **389**  
*Kurt Laederach*
- 8.4.1 Definitionen — **390**

- 8.4.2 Epidemiologische Daten — **391**
- 8.4.3 Ursachen und Risikofaktoren — **393**
- 8.4.4 Folge- und Begleiterkrankungen — **393**
- 8.4.5 Gesundheitskosten aufgrund von Übergewicht/Adipositas  
und ihren Folgeerkrankungen — **395**
- 8.4.6 Prävention — **395**
- 8.4.7 Therapie — **396**
  
- 8.5 Diabetes mellitus und seine Folgeerkrankungen — **397**  
*Patrick Kempf, Markus Laimer*
- 8.5.1 Epidemiologie — **398**
- 8.5.2 Ursachen und Risikofaktoren — **400**
- 8.5.3 Folge- und Begleiterkrankungen — **400**
- 8.5.4 Gesundheitskosten — **401**
- 8.5.5 Diabetes-Prävention — **402**
- 8.5.6 Diabetes-Therapie — **403**
  
- 8.6 Erkrankungen des Bewegungsapparates — **404**  
*Stephan Reichenbach*
- 8.6.1 Rückenschmerzen — **405**
- 8.6.2 Arthrose — **406**
- 8.6.3 Osteoporose — **408**
- 8.6.4 Rheumatoide Arthritis — **409**
  
- 8.7 Atemwegserkrankungen und Allergien — **410**  
*Claudia Kuehni, Philipp Latzin*
- 8.7.1 Der Respirationstrakt im Laufe des Lebens — **411**
- 8.7.2 Epidemiologie der Erkrankungen der Atemwege — **413**
- 8.7.3 Risikofaktoren für Atemwegserkrankungen — **414**
- 8.7.4 Asthma und COPD als Beispiele chronischer  
Atemwegserkrankungen — **414**
  
- 8.8 Psychische Störungen — **417**  
*Nicole Steck, Thomas Müller*
- 8.8.1 Affektive Störungen — **419**
- 8.8.2 Schizophrene Störungen — **420**
- 8.8.3 Angsterkrankungen — **421**
- 8.8.4 Zwangsstörungen — **422**
- 8.8.5 Somatoforme Störungen — **423**
- 8.8.6 Abhängigkeitserkrankungen — **425**
- 8.8.7 Persönlichkeitsstörungen — **426**
- 8.8.8 Verhaltensauffälligkeiten  
mit körperlichen Störungen — **427**
- 8.8.9 Suizidalität und Suizid — **428**



## 8.9 Unfälle — 430

*Steffen Niemann, Anke-Christine Saß*

## 8.9.1 Epidemiologische Daten — 430

## 8.9.2 Risikofaktoren — 433

## 8.9.3 Prävention — 434

**9 Infektionskrankheiten — 437***Gilles Wandeler, Jonas Marschall, Petra Gastmeier, Heimo Lagler*

## 9.1 Allgemeine Konzepte — 437

## 9.1.1 Merkmale einer Infektionskrankheit — 437

## 9.1.2 Übertragungswege und Übertragungsdynamik — 439

## 9.1.3 Epidemie — 440

## 9.2 Überwachung — 445

## 9.2.1 Ziele der Überwachung — 445

## 9.2.2 Gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen — 445

## 9.2.3 Methodik und Meldesysteme — 447

## 9.3 Epidemiologie wichtiger Infektionskrankheiten — 450

## 9.3.1 Mortalität und Morbidität infolge von Infektionskrankheiten — 450

## 9.3.2 Global bedeutende Infektionskrankheiten am Beispiel von Malaria und HIV/AIDS — 451

## 9.3.3 Neue Infektionskrankheiten — 454

## 9.3.4 Zoonosen und vektorübertragene Infektionskrankheiten — 457

## 9.3.5 Nosokomiale Infektionen — 461

## 9.3.6 Antibiotikaresistenz — 465

## 9.3.7 Reisemedizin — 468

## 9.4 Impfungen und andere präventive Maßnahmen — 471

## 9.4.1 Impfungen — 471

## 9.4.2 Chemoprophylaxe — 475

## 9.4.3 Expositionsprophylaxe — 477

**10 Globale Gesundheit — 483***Mathias Egger, Nicola Low, Kathrin Zürcher, Oliver Razum*

## 10.1 Internationale Vergleiche — 483

## 10.1.1 Klassifizierung der Länder nach Einkommen und Entwicklung — 483

## 10.1.2 Gesundheitsindikatoren — 485

## 10.1.3 Kinder- und Säuglingssterblichkeit — 487

## 10.1.4 Morbidität und Mortalität im Erwachsenenalter — 490

10.1.5	Die weltweit wichtigsten Ursachen der Krankheitslast	— 494
10.2	Determinanten der globalen Gesundheit	— 496
10.2.1	Armut	— 496
10.2.2	Hunger	— 497
10.2.3	Niedrige Bildung	— 498
10.2.4	Ungleichheit zwischen den Geschlechtern	— 498
10.2.5	Kriegerische Konflikte	— 499
10.2.6	Umweltveränderungen	— 500
10.2.7	Migration und Flucht	— 500
10.3	Health for All: Strategien, Akteure und Setzung von Prioritäten	— 501
10.3.1	Entwicklungsziele	— 502
10.3.2	Globaler Fonds, Stiftungen und Initiativen	— 503
10.3.3	Die WHO und andere internationale Organisationen	— 504
	<b>Register</b>	— 507