

# Lehrbuch Öffentliche Gesundheit

**Gottfried Roller**  
**Manfred Wildner**  
(Hrsg.)

Grundlagen, Praxis  
und Perspektiven

# Lehrbuch Öffentliche Gesundheit

# **Lehrbuch Öffentliche Gesundheit**

Gottfried Roller / Manfred Wildner (Hrsg.)

Wissenschaftlicher Beirat Programmbereich Gesundheit

Kevin Dadaczynski, Fulda; Ansgar Gerhardus, Bremen; Klaus Hurrelmann, Berlin; Milo Puhan, Zürich;  
Doris Schaeffer, Bielefeld

**Gottfried Roller**  
**Manfred Wildner**  
(Hrsg.)

# Lehrbuch Öffentliche Gesundheit

Grundlagen, Praxis und Perspektiven

Unter Mitarbeit von

Laura Arnold  
Julia Berendt  
Merle M. Böhmer  
Sabine Breitenbach  
Bernhard Brenner  
Johannes Brettner  
Stefan Brockmann  
Stefan Brunner  
Alexandra Dangel  
Michaela Diercke  
Armin Dietz  
Martin Dirksen-Fischer  
Johannes Donhauser  
Thomas E. Dorner  
Stefan Ehehalt  
Thomas Ewert  
Volker Fingerle  
Monika Firsching  
Simone Fischer  
Bertram Geisel

René Gottschalk  
Ursel Heudorf  
Martin Heyn  
Ann-Katrin Hillenbrand  
Martin Hoch  
Norbert Höhl  
Tanya Kasper Wicki  
Katharina Katz  
Joseph Kuhn  
Julia Kuhn  
Jochen Kurz  
Rudolf Lange  
Maria-Sabine Ludwig  
Sarah Mantwill  
Maylin Meincke  
Jens Milbradt  
Peter-Joachim Oertel  
Heinz-Peter Ohm  
Martina Plaumann  
Ute Rexroth

Britta Rinn  
Gottfried Roller  
Peter Schäfer  
Simone Schmidt-  
Goretzky  
Wolfgang Schober  
Peter Schröder-Bäck  
Sibylle Scriba  
Sylvia Seider  
Andreas Sing  
Monika Spannenkrebs  
Elisabeth Spohn  
Dagmar Starke  
Heidrun M. Thaiss  
Peter Tinnemann  
Christian Weidner  
Manfred Wildner  
Julia Zahren

**Prof. Dr. med. Gottfried Roller**

Honorarprofessor an der Evangelischen Hochschule Ludwigsburg  
Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration  
Baden-Württemberg  
Leiter Landesgesundheitsamt  
Nordbahnhofstraße 135  
70191 Stuttgart  
DEUTSCHLAND  
E-Mail: Gottfried.Roller@sm.bwl.de

**Prof. Dr. med. Manfred Wildner, MPH**

Brückenprofessur Public Health Policy & Administration  
Pettenkofer School of Public Health (LMU München)  
c/o Landesinstitut Gesundheit  
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
Dienststelle Oberschleißheim  
Veterinärstr. 2  
85764 Oberschleißheim  
DEUTSCHLAND  
E-Mail: Manfred.Wildner@web.de

**Wichtiger Hinweis:** Der Verlag hat gemeinsam mit den Autoren bzw. den Herausgebern große Mühe darauf verwandt, dass alle in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen, Internetlinks etc.) entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abgedruckt oder in digitaler Form wiedergegeben wurden. Trotz sorgfältiger Manuskriptherstellung und Korrektur des Satzes und der digitalen Produkte können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Der Verlag weist ausdrücklich darauf hin, dass im Text enthaltene externe Links vom Verlag nur bis zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses eingesehen werden konnten. Auf spätere Veränderungen hat der Verlag keinerlei Einfluss. Eine Haftung des Verlags ist daher ausgeschlossen.

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Kopien und Vervielfältigungen zu Lehr- und Unterrichtszwecken, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anregungen und Zuschriften bitte an:

Hogrefe AG  
Lektorat Gesundheit  
Länggass-Strasse 76  
3012 Bern  
Schweiz  
Tel. +41 31 300 45 00  
[info@hogrefe.ch](mailto:info@hogrefe.ch)  
[www.hogrefe.ch](http://www.hogrefe.ch)

Lektorat: Susanne Ristea  
Bearbeitung: Thomas Koch-Albrecht, Münchwald/Hunsrück  
Herstellung: Daniel Berger  
Umschlag: Claude Borer, Riehen  
Satz: Claudia Wild, Konstanz  
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Finidr s.r.o., Český Těšín  
Printed in Czech Republic

1. Auflage 2024  
© 2024 Hogrefe Verlag, Bern

(E-Book-ISBN\_PDF 978-3-456-96028-9)  
(E-Book-ISBN\_EPUB 978-3-456-76028-5)  
ISBN 978-3-456-86028-2  
<https://doi.org/10.1024/86286-000>

## Nutzungsbedingungen

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden. Davon ausgenommen sind Materialien, die eindeutig als Vervielfältigungsvorlage vorgesehen sind (z. B. Fragebögen, Arbeitsmaterialien).

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Download-Materialien.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b> . . . . .	13
<b>Vorwort</b> . . . . .	15
<hr/>	
<b>Teil I: Allgemeine Grundlagen</b> . . . . .	17
<b>1 Öffentliche Gesundheit/Public Health: die Gesundheit der Bevölkerung</b> . . . . .	19
1.1 Einführung . . . . .	19
<i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	
1.2 Lebenserwartung und Gesundheit . . . . .	22
<i>Manfred Wildner</i>	
1.2.1 Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Maßzahlen und Referenzgrößen . . . . .	22
1.2.2 Vom Wissen zum Handeln: Datenquellen zu Durchschnitt und Verteilung . . . . .	25
1.3 Das Gesundheitswesen in Deutschland: eine Übersicht . . . . .	27
<i>Manfred Wildner</i>	
1.3.1 Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: von der „Kaiserlichen Botschaft“ bis ins Heute . . . . .	27
1.3.2 Vom Wissen zum Handeln: umfassende Leistungen, multiple Akteure . . . . .	32
1.4 Entwicklungslinien der öffentlichen Sorge um Gesundheit, Aufgaben und Strukturen des ÖGD in Deutschland . . . . .	33
<i>Manfred Wildner</i>	
1.4.1 Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Gesundheit als Wert und als Ressource	33
1.4.2 Vom Wissen zum Handeln: verantwortliche Verteilung eines knappen Gutes . . . . .	39
<b>2 Öffentliche Gesundheit im internationalen Kontext</b> . . . . .	43
2.1 Einführung . . . . .	43
<i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	
2.2 Die Rolle und Organisation der Weltgesundheitsorganisation . . . . .	44
<i>Manfred Wildner</i>	
2.2.1 Regionale Gliederung . . . . .	45
2.3 International abgestimmte grundlegende Funktionen von Public Health . . . . .	46
<i>Manfred Wildner</i>	
2.4 Fachinstitutionen der Europäischen Union . . . . .	50
<i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	
2.5 Weitere internationale Kooperationspartner . . . . .	54
<i>Manfred Wildner</i>	
2.6 Internationalität in Wissenschaft und Forschung, Migration und Diversität . . . . .	55
<i>Manfred Wildner</i>	
2.7 Öffentliche Gesundheitsdienste (Public Health Service) in anderen Ländern . . . . .	57
<i>Manfred Wildner</i>	

<b>3</b>	<b>Staat und Verwaltung im Dienst der Öffentlichen Gesundheit in Deutschland</b> . . . . .	61
3.1	Einführung . . . . . <i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	61
3.2	Staatstheorie: Die Organisation von Gemeinschaft . . . . . <i>Peter Tinnemann und Manfred Wildner</i>	63
3.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Staatsverständnis im Lauf der Zeit . . . . .	63
3.2.2	Vom Wissen zum Handeln: Anwendungen auf den Dienst an der Öffentlichen Gesundheit . . . . .	70
3.3	Der ÖGD: Strukturen und Institutionen regional und überregional . . . . . <i>Peter Tinnemann und Manfred Wildner</i>	73
3.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Gesundheitswesen, Öffentliches Gesundheitswesen, Öffentlicher Gesundheitsdienst . . . . .	73
3.3.2	Vom Wissen zum Handeln: das Gesundheitsamt als bürgernächster Teil des ÖGD . . . . .	78
3.4	Rechtsnormen: Gesetze, Verordnungen, Satzungen . . . . . <i>Peter Tinnemann und Manfred Wildner</i>	83
3.4.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: die Normenpyramide des Rechts . . . . .	83
3.4.2	Vom Wissen zum Handeln: Anwendungen auf den Dienst an der Öffentlichen Gesundheit . . . . .	91
3.5	Der ÖGD im Nationalsozialismus . . . . . <i>Johannes Donhauser</i>	94
3.5.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: aus der Geschichte lernen . . . . .	94
3.5.2	Vom Wissen zum Handeln: Impulse für eine Ethik des ÖGD . . . . .	98
3.6	Ethische Herausforderungen im Dienst an der Öffentlichen Gesundheit . . . . . <i>Manfred Wildner und Peter Schröder-Bäck</i>	101
3.6.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Gebotenes und Ermessensspielräume . . . . .	101
3.6.2	Vom Wissen zum Handeln: Ethikkommissionen und Ethiktools . . . . .	103
<b>4</b>	<b>Methoden und Professionen des ÖGD</b> . . . . .	107
4.1	Einführung . . . . . <i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	107
4.2	Interdisziplinarität und Transdisziplinarität als Haltung . . . . . <i>Bertram Geisel</i>	108
4.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Transdisziplinarität als spezielle Anwendung der Interdisziplinarität . . . . .	108
4.2.2	Vom Wissen zum Handeln: gemeinsames Erarbeiten von Lösungsansätzen . . . . .	110
4.3	Evidenz, Qualität, Evaluation: der Public Health Action Cycle . . . . . <i>Manfred Wildner</i>	112
4.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: die Rolle der Evidenz in der Praxis des ÖGD . . . . .	112
4.3.2	Vom Wissen zum Handeln: der Public Health Action Cycle . . . . .	118
4.4	Implementierungsstrategien im öffentlichen Raum . . . . . <i>Manfred Wildner</i>	121
4.4.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Implementierung als Wissenschaft . . . . .	121
4.4.2	Vom Wissen zum Handeln: Implementierung als Kunst . . . . .	123

4.5	Der ÖGD als Berufsfeld und die Multiprofessionalität der Akteure . . . . .	128
	<i>Joseph Kuhn</i>	
4.5.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: das ÖGD-Berufsfeld in einer Übersicht	128
4.5.2	Vom Wissen zum Handeln: ein Berufsfeld im Wandel . . . . .	132
4.6	Risiko- und Krisenkommunikation . . . . .	135
	<i>Christian Weidner</i>	
4.6.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: von präventiver über maßnahmenbegleitende Risikokommunikation bis zu Krisenkommunikation . .	135
4.6.2	Vom Wissen zum Handeln: Risikokommunikation in der Praxis . . . . .	138
<b>5</b>	<b>Der ÖGD in Österreich und der Schweiz . . . . .</b>	<b>145</b>
5.1	Einführung . . . . .	145
	<i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	
5.2	Historie, Aufgabenfelder und Strukturen in Österreich . . . . .	147
	<i>Thomas E. Dorner</i>	
5.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Eckpunkte des Öffentlichen Gesundheitswesens in Österreich . . . . .	147
5.2.2	Wichtige Akteurinnen und Akteure im Öffentlichen Gesundheitsdienst in Österreich . .	155
5.3	Historie, Aufgabenfelder und Strukturen in der Schweiz . . . . .	158
	<i>Sarah Mantwill und Tanya Kasper Wicki</i>	
5.3.1	Hintergrundwissen und Konzepte: Eckpunkte des Öffentlichen Gesundheitswesens in der Schweiz . . . . .	158
5.3.2	Wichtige Akteurinnen und Akteure im Öffentlichen Gesundheitswesen in der Schweiz . . . . .	165
<b>6</b>	<b>Beiträge der Grundlagenwissenschaften: Lernen am Fallbeispiel . . . . .</b>	<b>175</b>
6.1	Einführung . . . . .	175
	<i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	
6.2	Lebenswissenschaften: Medizin und Pflegewissenschaften, Biologie, Psychologie . . . . .	176
	<i>Manfred Wildner</i>	
6.2.1	(Individual-)Medizin und Pflege . . . . .	176
6.2.2	Biologie . . . . .	177
6.2.3	Psychologie . . . . .	178
6.3	Formalwissenschaften: Epidemiologie und Biostatistik, Informatik . . . . .	179
	<i>Manfred Wildner</i>	
6.3.1	Epidemiologie und Biostatistik . . . . .	179
6.3.2	Informatik . . . . .	183
6.4	Technikwissenschaften, Architektur, Stadt- und Raumplanung . . . . .	184
	<i>Manfred Wildner</i>	
6.5	Politik-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften . . . . .	185
	<i>Manfred Wildner</i>	
6.5.1	Politikwissenschaften . . . . .	185
6.5.2	Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitsökonomik . . . . .	186
6.5.3	Sozialwissenschaften . . . . .	187
6.6	Geistes- und Rechtswissenschaften . . . . .	188
	<i>Manfred Wildner</i>	

<b>7</b>	<b>Die Zukunft der Öffentlichen Gesundheit</b> . . . . .	191
7.1	Einführung . . . . . <i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	191
7.2	Herausforderungen in Gegenwart und Zukunft . . . . . <i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	193
7.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: dreifacher Paradigmenwechsel und doppelte Kompetenz . . . . .	193
7.2.2	Vom Wissen zum Handeln: der EHEC O104:H4-Ausbruch . . . . .	198
7.3	Leitbild, neue Handlungsfelder, Strukturen und Professionen . . . . . <i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	201
7.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: der ÖGD im Wandel . . . . .	201
7.3.2	Vom Wissen zum Handeln: Miteinander von Politik, Praxis und Wissenschaft . . . . .	204
7.4	Die akademische Verankerung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes . . . . . <i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	208
7.4.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Theorie für die Praxis . . . . .	208
7.4.2	Vom Wissen zum Handeln: notwendige Strukturen und Netzwerke . . . . .	210
<hr/>		
	<b>Teil II: Spezielle Handlungsfelder</b> . . . . .	215
<b>8</b>	<b>Einführung: Öffentlicher Gesundheitsdienst</b> . . . . . <i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	217
<b>9</b>	<b>Governance: Planung, Steuerung und Aufsicht</b> . . . . .	221
9.1	Einführung . . . . . <i>Joseph Kuhn, Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	221
9.2	Steuerung im Öffentlichen Gesundheitswesen: Rechtsrahmen, Aufsicht, Governance im Öffentlichen Gesundheitsdienst . . . . . <i>Sibylle Scriba</i>	222
9.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Governance als Steuerungskonzept . . . . .	223
9.2.2	Vom Wissen zum Handeln: Aufsichtshandeln, Risikomanagement und Steuerung bei kollektiven Problemlösungen . . . . .	226
9.3	Steuerung im Öffentlichen Gesundheitswesen: Koordination im Öffentlichen Gesundheitsdienst . . . . . <i>Dagmar Starke und Laura Arnold</i>	231
9.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Koordination und Steuerung im ÖGD . . . . .	232
9.3.2	Vom Wissen zum Handeln: Prozessschritte eines systematischen Ansatzes zur Koordination und Steuerung . . . . .	233
9.4	Gesundheitsplanung und Kommunale Gesundheitskonferenzen . . . . . <i>Gottfried Roller, Monika Firsching und Thomas Ewert</i>	240
9.4.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte . . . . .	240
9.4.2	Vom Wissen zum Handeln: Gesundheitsplanung und Kommunale Gesundheitskonferenzen . . . . .	243
9.5	Planung im Bereich Gesundheitsschutz . . . . . <i>Stefan Brockmann</i>	253
9.5.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Planung im Gesundheitsschutz . . . . .	253
9.5.2	Vom Wissen zum Handeln . . . . .	254

9.6	Gesundheitsberichterstattung . . . . .	258
	<i>Johannes Brettner, Joseph Kuhn und Dagmar Starke</i>	
9.6.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Möglichkeiten einer Gesundheitsberichterstattung . . . . .	258
9.6.2	Vom Wissen zum Handeln: Datenquellen, Handlungshilfen, Leitlinien . . . . .	259
9.7	Gesundheitsökonomie . . . . .	264
	<i>Julia Berendt und Manfred Wildner</i>	
9.7.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: gesundheitsökonomisch basiertes Handeln im Dienst der Öffentlichen Gesundheit . . . . .	265
9.7.2	Evidenzbasiertes Handeln bei der gesundheitsökonomischen Evaluation . . . . .	269
9.8	Medizinalaufsicht: Überwachung von Einrichtungen und Fachberufen des Gesundheitswesens . . . . .	273
	<i>Rudolf Lange</i>	
9.8.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte I: Einrichtungen des Gesundheitswesens . . . . .	273
9.8.2	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte II: Gesundheitsfachberufe . . . . .	277
9.8.3	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte III: weitere Themenfelder der Medizinalaufsicht . . . . .	279
<b>10</b>	<b>Gesundheitsschutz . . . . .</b>	<b>283</b>
10.1	Einführung . . . . .	283
	<i>Martin Hoch und Stefan Brockmann</i>	
10.2	Rechtsgrundlagen bei übertragbaren und nichtübertragbaren Krankheiten . . . . .	284
	<i>Norbert Höhl</i>	
10.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Rechtsnormen; Funktionen von Fachrecht und Organisationsrecht; Fachgesetze im Aufgabenfeld des ÖGD . . . . .	285
10.2.2	Vom Wissen zum Handeln: Verhältnismäßigkeitsgrundsatz . . . . .	291
10.3	Infektionsdynamik, Übertragungswege und Schutzmaßnahmen, Aufklärung und Präventivmaßnahmen . . . . .	293
	<i>Merle M. Böhmer und Katharina Katz</i>	
10.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Noroviren und FSME . . . . .	294
10.3.2	Vom Wissen zum Handeln: Umgang mit Infektionskrankheiten und Beschaffung von Informationen . . . . .	298
10.4	Impfwesen . . . . .	301
	<i>Jens Milbradt und Maria-Sabine Ludwig</i>	
10.4.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: das Impfwesen in Deutschland . . . . .	301
10.4.2	Vom Wissen zum Handeln: Rolle des ÖGD . . . . .	305
10.5	Surveillance übertragbarer Krankheiten, Meldewesen, Monitoring . . . . .	309
	<i>Ute Rexroth und Michaela Diercke</i>	
10.5.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Grundprinzipien der Surveillance . . . . .	310
10.5.2	Vom Wissen zum Handeln: Meldewesen gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) und Rolle des ÖGD . . . . .	312
10.6	Ausbruchsuntersuchung und -management . . . . .	321
	<i>Stefan Brockmann und Martin Hoch</i>	
10.6.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Definition „Ausbruch“, Schritte einer Ausbruchsuntersuchung . . . . .	322
10.6.2	Vom Wissen zum Handeln: konkrete Schritte einer Ausbruchsuntersuchung . . . . .	322

10.7	Hochpathogene Krankheitserreger, außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen und Infektionsschutz an Flughäfen und Häfen . . . . .	332
	<i>Martin Hoch, Stefan Brockmann, René Gottschalk und Martin Dirksen-Fischer</i>	
10.7.1	Hochpathogene Krankheitserreger . . . . .	333
	<i>Martin Hoch</i>	
10.7.2	Außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen . . . . .	336
	<i>Stefan Brockmann</i>	
10.7.3	Infektionsschutz an Flughäfen . . . . .	339
	<i>René Gottschalk</i>	
10.7.4	Infektionsschutz an Seehäfen . . . . .	342
	<i>Martin Dirksen-Fischer</i>	
10.8	Umweltbezogener Gesundheitsschutz, Umweltgefahren, toxikologische Bewertung von Einträgen in Wasser, Boden, Luft . . . . .	344
	<i>Bernhard Brenner und Wolfgang Schober</i>	
10.8.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: akute und chronische umweltbezogene Expositionen durch Strahlung, Schadstoffe und biologische Erreger und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit . . . . .	344
10.8.2	Vom Wissen zum Handeln: Konkretisierung am Fallbeispiel . . . . .	355
10.9	Hygiene in medizinischen und nichtmedizinischen Einrichtungen, Kommunalhygiene . . . . .	361
	<i>Ursel Heudorf und Bertram Geisel</i>	
10.9.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: infektionshygienische Überwachung und Hygienepläne . . . . .	361
10.9.2	Vom Wissen zum Handeln: infektionshygienische Begehungen durch das Gesundheitsamt . . . . .	368
10.10	Wasserhygiene: Trinkwasser, Badebeckenwasser und Badegewässer . . . . .	376
	<i>Jochen Kurz</i>	
10.10.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: gesetzliche Grundlagen, Trink- und Badegewässerüberwachung . . . . .	376
10.10.2	Vom Wissen zum Handeln: exemplarische Darlegungen . . . . .	385
10.11	Infektionskrankheiten und Krankheitserreger mit besonderer Bedeutung . . . . .	388
	<i>Stefan Brockmann und Martin Hoch</i>	
10.11.1	Zoonosen . . . . .	388
10.11.2	Akute respiratorische Erkrankungen (ARE) . . . . .	395
10.11.3	Tuberkulose . . . . .	398
10.11.4	Andere prioritäre meldepflichtigen Erkrankungen, z.B. Meningokokken . . . . .	400
10.12	Public Health Mikrobiologie . . . . .	403
	<i>Andreas Sing, Alexandra Dangel und Volker Fingerle</i>	
10.12.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte . . . . .	403
10.12.2	Vom Wissen zum Handeln . . . . .	405
10.13	Klimawandel und Gesundheit . . . . .	406
	<i>Maylin Meincke und Julia Kuhn</i>	
10.13.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Entstehung und Auswirkungen des Klimawandels . . . . .	407
10.13.2	Vom Wissen zum Handeln: Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeit im ÖGD (Klimawandel mitdenken) . . . . .	411

<b>11</b>	<b>Gesundheitsförderung und Prävention, Gesundheitshilfe</b> . . . . .	419
11.1	Einführung . . . . . <i>Stefan Eehalt und Peter Schäfer</i>	419
11.2	Konzepte der Gesundheitsförderung und Prävention und ihre rechtlichen Rahmenbedingungen . . . . . <i>Martina Plaumann und Heidrun M. Thaiss</i>	420
11.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Konzepte von Prävention und Gesundheitsförderung . . . . .	421
11.2.2	Vom Wissen zum Handeln: staatliche und nichtstaatliche Akteurinnen und Akteure bei der Umsetzung von Prävention und Gesundheitsförderung . . . . .	425
11.3	Gesundheitliche Chancengleichheit . . . . . <i>Monika Spannenkrebs und Julia Zahren</i>	431
11.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: soziale Ungleichheit und gesundheitliche Ungleichheit . . . . .	431
11.3.2	Vom Wissen zum Handeln: konkrete Handlungsoptionen für den ÖGD . . . . .	434
11.4	Gesundheit im Verlauf der Lebensspanne . . . . .	438
11.4.1	Gesund aufwachsen: Gesundheit von Kindern und Jugendlichen, Einschulungsuntersuchung, Frühförderung, Frühe Hilfen, Kinderschutz, Schule und Gesundheit, Inklusion . . . . . <i>Peter Schäfer</i>	438
11.4.2	Gesundheit entlang der Lebensspanne: Gesund leben im Erwachsenenalter . . . . . <i>Simone Schmidt-Goretzky und Heinz-Peter Ohm</i>	450
11.4.3	Gesundheit entlang der Lebensspanne: Gesund älter werden . . . . . <i>Peter Schäfer</i>	464
11.5	Gesundheit in besonderen Lebenslagen . . . . . <i>Elisabeth Spohn, Simone Fischer und Stefan Eehalt</i>	475
11.5.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: besondere Lebenslagen . . . . .	476
11.5.2	Vom Wissen zum Handeln: konkrete Beratungsformen . . . . .	478
11.6	Präventionsfeld: sexuelle Gesundheit – sexuell übertragbare Erkrankungen . . . . . <i>Sylvia Seider, Britta Rinn und Ann-Katrin Hillenbrand</i>	484
11.6.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: sexuell übertragbare Erkrankungen . . . . .	484
11.6.2	Vom Wissen zum Handeln: besondere Herausforderungen für die Eindämmung und die Präventionsarbeit . . . . .	485
11.7	Präventionsfeld: Suchtprävention . . . . . <i>Martin Heyn und Ann-Katrin Hillenbrand</i>	492
11.7.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Suchtprävention als gesamtgesellschaftliche Aufgabe . . . . .	493
11.7.2	Vom Wissen zum Handeln: qualitätsgeleitete Vorgehensweise von der Planung bis zur Evaluation . . . . .	497
11.8	Präventionsfeld: Mundgesundheit . . . . . <i>Sabine Breitenbach</i>	501
11.8.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Entwicklung und Aufgaben des Zahnmedizinischen/Zahnärztlichen Dienstes . . . . .	501
11.8.2	Vom Wissen zum Handeln: Polarisierung der Karies . . . . .	504

<b>12</b>	<b>Gutachtenwesen und Unterbringung</b> .....	507
12.1	Einführung .....	507
	<i>Rudolf Lange</i>	
12.2	Gutachtenwesen .....	508
	<i>Rudolf Lange</i>	
12.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Rollenverständnis einer Gutachterin oder eines Gutachters .....	508
12.2.2	Vom Wissen zum Handeln: Gutachtenwesen in der Zuständigkeit des ÖGD, Rechtsgrundlagen, Fallbeispiele und Lösungsansätze .....	513
12.3	Unterbringung psychisch Kranker, allgemeine und besondere Rechtsgrundlagen .....	530
	<i>Armin Dietz</i>	
12.3.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Formen der Unterbringung .....	530
<b>13</b>	<b>Organisation, Management und Digitalisierung im Öffentlichen Gesundheitsdienst</b> .....	541
13.1	Einführung .....	541
	<i>Peter-Joachim Oertel</i>	
13.2	Leitungsanforderungen und Führungskompetenz .....	542
	<i>Peter-Joachim Oertel</i>	
13.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Eckpunkte der Aufgabenstellungen und budgetärer Handlungsrahmen .....	543
13.2.2	Vom Wissen zum Handeln: Managementkonzepte .....	548
13.3	Digitalisierung im Gesundheitsamt und Informationssicherheit .....	554
	<i>Stefan Brunner und Bertram Geisel</i>	
13.3.1	Hintergrundinformation und Handlungskonzepte: digitale Situation in Deutschland ..	554
13.3.2	Vom Wissen zum Handeln: Digitalisierung im Umfeld des Gesundheitsamtes – Reifegradmodell „Gesundheitsamt 2025“ und Telematikinfrastruktur .....	557
<b>14</b>	<b>Krisenbewältigung und gesundheitliche Notlagen</b> .....	561
14.1	Einführung .....	561
	<i>Gottfried Roller und Manfred Wildner</i>	
14.2	Krisenbewältigung im ÖGD und gesundheitliche Notlagen am Beispiel des Pandemiemanagements .....	562
	<i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	
14.2.1	Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Notlagen, Katastrophen und Rolle des ÖGD .....	562
14.2.2	Vom Wissen zum Handeln: Monitoring und Pandemic Preparedness .....	572
14.3	Epilog .....	577
	<i>Manfred Wildner und Gottfried Roller</i>	
<b>Teil III: Anhang</b> .....		<b>579</b>
<b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b> .....		<b>581</b>
<b>Sachwortverzeichnis</b> .....		<b>585</b>

# Geleitwort



Frau Dr. med. Ute Teichert  
© Bettina Albustin

Mit Beginn der Covid-19-Pandemie im Frühjahr 2020 rückte der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) in den Fokus gesundheitspolitischer Diskussionen. Zwar wurde der ÖGD auch zuvor neben der ambulanten und stationären Versorgung regelmäßig als die „Dritte Säule“ unseres Gesundheitswesens bezeichnet. Jedoch wurden die finanzielle und personelle Ausstattung diesem Anspruch und seiner bevölkerungsmedizinischen Bedeutung nicht gerecht. Die Pandemie hat diese Defizite schonungslos offengelegt.

Die gesundheitspolitisch Verantwortlichen in Bund und Ländern haben daraus ihre Schlussfolgerungen gezogen. Mit dem im Juni 2020 von Bund und Ländern beschlossenen „Pakt für den ÖGD“ wurde ein Paradigmenwechsel eingeleitet. Darin hat sich der Bund verpflichtet, für den Zeitraum bis 2026 insgesamt 4 Mrd. Euro aus Bundesmitteln für den personellen Aufbau und die Verbesserung der Digitalisierung der Gesundheitsämter bereit zu stellen. Zugleich sieht der Pakt vor, den ÖGD und bevölkerungsmedizinische Fragestellungen stärker in Forschung und Lehre zu verankern und eine engere Verzahnung zwischen wissenschaftlichen Grundlagen und Anwendungen in der Praxis zu gewährleisten. Ein zentrales Ziel ist es dabei, die Kapazitäten und Möglichkeiten der Aus-, Fort- und Weiterbildung im ÖGD auszubauen und zu stärken.

Eine Ende 2023 vorgelegte gemeinsame Zwischenbilanz von Bundesministerium für Gesundheit und der Gesundheitsministerkonferenz der Länder (GMK) zur Umsetzung des ÖGD-Pakts zeigt, dass der Stellenaufbau in den Gesundheitsämtern voranschreitet und Verbesserungen im Bereich der Digitalisierung erfolgt sind. Auch im Bereich der Qualifizierung für eine Tätigkeit im ÖGD wurden bereits wesentliche Fortschritte erzielt. Durch die Einrichtung von Lehrstühlen und Brückenprofessuren für öffentliches Gesundheitswesen und Bevölkerungs-

medizin an verschiedenen Universitäten sind ebenfalls erste wichtige Schritte zur stärkeren Verzahnung der Wissenschaft und Praxis eingeleitet. Durch Änderungen in der ärztlichen Approbationsordnung können Studierende nun schon während des Medizinstudiums mit bevölkerungsmedizinischen Fragestellungen und der Bedeutung des ÖGD für unser Gesundheitswesen vertraut gemacht werden. Die Erweiterung der Möglichkeiten, Famulaturen und Teile des Praktischen Jahres in Gesundheitsämtern zu absolvieren, gewährt frühzeitige Einblicke in die Aufgaben und Praxis des ÖGD.

Das von Gottfried Roller und Manfred Wildner herausgegebene Lehrbuch „Öffentliche Gesundheit“ verbindet wissenschaftliche Expertise aus Forschung und Lehre mit gesundheitspolitischen Erfahrungen sowie konkreten Kenntnissen aus der Praxis der Gesundheitsämter vor Ort. Damit leistet das Lehrbuch zum richtigen Zeitpunkt flankierend zum Ausbau der wissenschaftlichen Grundlagen in Forschung und Lehre einen wichtigen Beitrag zu einer evidenzbasierten, qualitativ hochwertigen Arbeit im ÖGD.

Das Lehrbuch bietet einen umfassenden Überblick über das breite Aufgabenspektrum, die verantwortlichen Akteure in Bund, Ländern und Kommunen und den Stellenwert des ÖGD im deutschen Gesundheitssystem auch im internationalen Kontext. Es beleuchtet die evidenzbasierten und wissenschaftlichen Grundlagen der Bevölkerungsmedizin und des öffentlichen Gesundheitswesens aus einem interdisziplinären Blickwinkel. Neben den zentralen bevölkerungsmedizinischen Inhalten werden sozialwissenschaftliche, ökonomische, juristische und verwaltungswissenschaftliche Kenntnisse vermittelt, die für eine Tätigkeit im ÖGD von Relevanz sind. Die rechtlichen Rahmenbedingungen durch bundesweite und länderspezifische Gesetze und Verordnungen werden detailliert dargestellt.

In einem speziellen Teil werden vor allem die einzelnen Tätigkeitsfelder im breiten Aufgabenspektrum des ÖGD, die insbesondere in den Gesundheitsämtern vor Ort von Bedeutung sind, umfassend dargestellt. Dabei werden sowohl die verschiedensten Routineaufgaben in den Gesundheitsämtern betrachtet als auch die Herausforderungen einer Bewältigung von gesundheitlichen Krisen und Katastrophen betrachtet. Neben einer historischen Betrachtung der Entwicklungslinien der Bevölkerungsmedizin, die auch eine kritische Analyse der Rolle des ÖGD in der Zeit des Nationalsozialismus beinhaltet, werden die Erfahrungen bei der Bewältigung der Pandemie reflektiert und notwendige Schlussfolgerungen im Sinne von „lessons learned“ gezogen.

Das Lehrbuch bietet Kolleginnen und Kollegen, die sich auf die fachärztliche Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen vorbereiten, aber auch Medizinstudierenden und Studierenden im Bereich Public-Health und Gesundheitswissenschaften einen umfassenden Überblick über die theoretischen

Grundlagen der Arbeit im ÖGD und ihrer Anwendung in der Praxis vor Ort. Auch für die bereits im ÖGD tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus verschiedensten Institutionen, Funktionen und Aufgabenbereichen bietet das Lehrbuch ein umfassendes, detailliertes Nachschlagewerk für die tägliche Arbeit mit Bezug zum Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Durch die vergleichende Einbeziehung der Öffentlichen Gesundheitsdienste in Österreich und in der Schweiz eignet sich das Lehrbuch ebenfalls als Standardwerk für den gesamten deutschsprachigen Raum.

Den zahlreichen Autorinnen und Autoren sei für ihren Einsatz für das gemeinsame Gut der Öffentlichen Gesundheit, einem zentralen Referenzpunkt im Dienst an einer „Gesundheit für alle“ gedankt. Dem Buch sei eine breite Leserschaft und eine intensive Diskussion innerhalb, aber auch außerhalb des ÖGD gewünscht.

Dr. med. Ute Teichert, Ministerialdirektorin im Bundesministerium für Gesundheit

# Vorwort

Der Dienst an der Gesundheit der Bevölkerung ist mehr als die Summe der Bemühungen im Dienst an der Gesundheit des Einzelnen. Für eine gesunde Bevölkerung gilt in besonderem Maß, dass dieses Ganze auch mehr verlangt als individuelle Bemühungen. Der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) mit seinen vielfältigen Bezugsdisziplinen und Berufsgruppen steht als staatlicher bzw. kommunaler Akteur für dieses gemeinschaftlich verantwortete „Ganze“ in einer besonderen Gewährleistungsposition. Seine Expertise und Kompetenz ist von überragender, wenn auch in der Regel zu anderen Bereichen komplementärer Bedeutung für die Bevölkerungsgesundheit. Gerade die COVID-19-Pandemie 2020–2023 hat deutlich gemacht, wie wichtig ein gut funktionierender ÖGD bei der Umsetzung der staatlichen Daseinsvorsorge ist. Gesundheit für alle entsteht in einem Miteinander der individuellen gesundheitlichen Leistungserbringung mit der *Wissenschaft und Praxis der auf Gemeinschaftsebene organisierten Leistungserbringung* im Dienst der Öffentlichen Gesundheit, durch den ÖGD und auch durch weitere gesellschaftliche Akteure. Dabei hat der ÖGD eine Entwicklung durchlaufen bzw. durchläuft eine Entwicklung jeweils parallel zu größeren gesellschaftlichen Entwicklungen. Kennzeichnend dafür sind derzeit zum einen die gestiegenen Anforderungen an die wissenschaftlichen Grundlagen der täglichen Praxis („Evidenz“), die in der gesundheitlichen Versorgung allgemein eingefordert werden. Diese haben den ÖGD durch den Methodenschub in Verbindung mit der (Re-)Etablierung der Multidisziplin Public Health im deutschen Sprachraum noch einmal intensiviert erreicht. Kennzeichnend ist aber auch eine allgemeine gesellschaftliche Entwicklung, die den Bezeichnungen „öffentlich“, „Gesundheit“ und „Dienst“ ein neues, erweitertes Bedeutungsumfeld zuschreibt: Dieses übersteigt die herkömmlichen Schwerpunktsetzungen im ÖGD als staatliche Eingriffsverwaltung mit wichtigstem Schwerpunkt Seuchenschutz erheblich und fordert im Rahmen dieses

dreifachen Paradigmenwechsels erweiterte Kompetenzen ein – auch digitale Kompetenzen.

Bislang gibt es in Deutschland keine flächendeckende Präsenz von Lehrstühlen für Öffentliches Gesundheitswesen als Vertretungen dieses medizinischen Fachgebiets in der universitären Forschung und Lehre. Eine solche explizite strukturelle akademische Verankerung ist essenziell für die zukünftige Entwicklung. Bislang ist daher unser Wissen über die Effektivität und Effizienz in Bezug auf die Aufgabenerfüllung durch den ÖGD begrenzt. Ziel ist jedoch eine wissenschaftlich gut begründete, evidenz- und wertebasierte, in ihren fachlichen Grundlagen transparente und im Vollzug qualitätsgesicherte Arbeit im Dienst der Öffentlichen Gesundheit, die den Herausforderungen im jeweiligen Heute genügt und eine bestmögliche Vorbereitung auf künftige Herausforderungen bietet. Der fachliche Hintergrund der Öffentlichen Gesundheit ist multidisziplinär, an der praktischen Umsetzung sind multiple Professionen beteiligt. Zudem ist die komplementäre und kooperative Vernetzung mit dem in den deutschsprachigen Ländern neu etablierten Bereich von Public Health zu gewährleisten und aktiv zu gestalten. Dieses Desiderat stellt komplexe Anforderungen an den ÖGD und die Wissenschaftspartner.

Das Buch will dafür eine Brücke bauen. Sein Aufbau ist zweigeteilt: Der **erste, allgemeine Teil** behandelt *grundlegende Prinzipien Öffentlicher Gesundheit*, will das zugehörige *Orientierungswissen* und auch schon erstes *querschnittliches Handlungswissen* vermitteln. Der **zweite, spezielle Teil** legt seinen Schwerpunkt auf die *spezifischen instrumentellen Kenntnisse in den vielfältigen Arbeitsbereichen* im Dienst der Öffentlichen Gesundheit, die für ein verantwortliches und qualitätsorientiertes Handeln erforderlich sind. Der Ansatz dieses Lehrbuches ist in beiden Teilen: „*teach principles, not details*“. Ein weiteres Merkmal im Aufbau ist eine punktuelle **Wiederholung von Schlüsselkonzepten**, die in verschiedenen Kapiteln angesprochen werden und so

im Sinne einer Lernspirale vertieft werden. Zudem können sie durch diese Vernetzung leichter in aktives, erinnerbares Wissen überführt werden. Der vorliegende Text kann damit einerseits in seinen Einzelkapiteln, die aus sich heraus verständlich sind, gelesen werden und andererseits als Ganzes mit vernetzten Bezügen der einzelnen Kapitel untereinander.

Aufgrund des föderalen Aufbaus in Deutschland besteht auch im ÖGD eine heterogene Aufgabenwahrnehmung. Es wurde versucht, auf der Basis des von der Gesundheitsministerkonferenz 2018 angenommenen und bundesweit gültigen Leitbildes für den ÖGD unter Berücksichtigung der Bundes- und Landesgesetzgebungen insbesondere die länderübergreifenden Themenschwerpunkte des ÖGD darzustellen. Gleichzeitig wird auch ein Blick in die deutschsprachigen Nachbarländer Österreich und Schweiz geworfen.

Das Lehrbuch richtet sich an alle an der Öffentlichen Gesundheit Interessierten. Besonders geeignet ist es für Ärztinnen und Ärzte und die verschiedenen anderen gesundheits- und sozialwissenschaftlichen Professionen im ÖGD. Es richtet sich darüber hinaus auch an Studierende in Medizin, Gesundheits- und vergleichbaren Wissenschaften und alle sonstigen am Aufgabenspektrum des ÖGD Interessierten. Die bzw. der Lesende soll durch die gewählte thematische Zusammenstellung einen Überblick über dieses weite Themenfeld gewinnen, eigene Schwerpunkte in den einzelnen Kapiteln bearbeitet finden und darüber hinaus einen orientierenden Blick auf einen anderen Schwerpunkt werfen können.

Die Herausgeber und Autorinnen und Autoren vertreten in ihrem fachlichen und berufsbiografischen Hintergrund die praktische Arbeit an den Gesundheitsämtern ebenso wie die gesundheitspolitische Arbeit von Ministerien, die wissenschaftliche

Forschung in den Bereichen von Medizin, Gesundheits- und Sozialwissenschaften und Public Health, die diesbezüglichen Brückenfunktionen von Landesämtern und die das Wissen bündelnde und vermittelnde Funktion der Akademien für Öffentliches Gesundheitswesen, für die das Buch in besonderer Weise gedacht ist. Diese vielfältigen Perspektiven sollen in dem vorliegenden Lehrbuch ihren zueinander komplementären und für die Nutzerinnen und Nutzer gewinnbringenden Platz finden. Ob die Erfüllung dieses Anspruchs mit diesem Buch gelingt, mögen die Leserinnen und Leser beurteilen.

Unser großer Dank gilt den Autorinnen und Autoren, die mit ihrem besonderen Fachwissen dem Buch erst seinen Wert geben. In Bezug auf eine einheitliche gendersensible und damit die Gendergerechtigkeit unterstützende Schreibweise haben wir uns kapitelübergreifend für eine nach Möglichkeit genderneutrale bzw. Männer wie Frauen ausdrücklich benennende Ausdrucksweise entschieden. Damit möchten wir bestmöglich das Anliegen einer sensiblen Denk- und Ausdrucksweise unterstützen – *„Worte sind die Ahnen der Taten“* und verlangen einen bewussten Umgang, gerade auch im Bereich der Öffentlichen Gesundheit. Wir danken unseren immer sachkundigen und hilfsbereiten Ansprechpartnerinnen in der Redaktion der Hogrefe-Verlagsgruppe für die redaktionelle Begleitung im Werden dieses Buches. Nicht zuletzt danken wir auch unseren Familien für die geduldige Unterstützung, manchen klärenden Dialog und den Ausgleich für unsere zeitlichen und oft auch gedanklichen Abwesenheiten. Die Verantwortung für etwaige Fehler liegt alleine bei den Herausgebern.

Stuttgart/München, im Frühsommer 2024

*Gottfried Roller und Manfred Wildner*

# Teil I: Allgemeine Grundlagen



# 1 Öffentliche Gesundheit/Public Health: die Gesundheit der Bevölkerung

## 1.1 Einführung

Manfred Wildner und Gottfried Roller

**Gesundheit** hat vielfältige Facetten und diese Vielfalt ist Programm. Die unterschiedlichsten Dimensionen menschlichen Lebens spiegeln sich darin: Leben verstanden als ein komplexer, sich dynamisch entwickelnder und in Teilen neu erfindender, zugleich individueller und sozialer Prozess, eingebettet in ein ökologisches Netzwerk großer räumlicher und zeitlicher Reichweite. „*Leben, das leben will inmitten von Leben, das leben will*“ (Albert Schweitzer). Menschliche Gesundheit, verstanden als Gesundheit des Einzelnen wie auch als die Gesundheit einer Bevölkerung, ist damit als **dynamischer Prozess**, nicht als stationärer Zustand zu verstehen. Der wohl prominenteste Vertreter dieses Konzepts ist der amerikanische Soziologe Aaron Antonovsky, der die Gesundheit eines Menschen zu einem definierten Zeitpunkt als Prozess und temporären Balancepunkt eines Kontinuums versteht, mit fließenden Übergängen zwischen Gesundheit und Krankheit, die daher auch nicht als dichotomes, binäres Zustandspaar „gesund/krank“ verstanden werden. Eine mögliche Analogie wäre die eines Spiels, das im zeitlichen Verlauf verschiedene Spielstände haben und Situationen mit teilweise unerwarteten Wendungen aufweisen kann.

Bezogen auf den einzelnen Menschen definiert die **1946 verabschiedete Verfassung der Weltgesundheitsorganisation** (World Health Organization, WHO) das **Ideal der Gesundheit** als einen „*Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen*“ (WHO, 1948). Diese Definition ist als „utopisch“ kritisiert worden: als ein Ziel, das in der tatsächlichen Welt *an keinem Ort* (griechisch: u-topos) längerfristig zu realisieren ist. Diese Kritik ist berechtigt bezogen auf die in der all-

gemeinen Lebenserfahrung anzutreffenden Realitäten. Sie ist gleichzeitig ungerechtfertigt bezogen auf die Funktion dieser Definition als übergreifende Zielsetzung individueller und auch gemeinschaftlicher Anstrengungen: Eine solche Zielsetzung darf unerreichbar sein, um ihrer Funktion der langfristigen Orientierung gerecht zu werden. Historische und prähistorische Betrachtungen lehren uns, dass Gesundheit kein „natürlicher“ Zustand im Sinne des einfachen, ungehinderten Geschehenlassens ist, sondern in erheblichem Maß auch das Ergebnis menschlicher Anstrengung: Der Mensch ist von seiner Natur aus ein Kulturwesen (Konrad Lorenz). Etwas entschärft wurde diese utopische Definition von der Weltgesundheitsorganisation in ihrer Strategie „Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000“ aus dem Jahr 1977 durch das soziale **Grundsatzziel eines Gesundheitsniveaus**, das „*ein gesellschaftlich aktives und wirtschaftlich produktives Leben*“ erlaubt (WHO, 1984). Dies kommt der sozialrechtlichen Definition von Gesundheit bzw. Krankheit durch das Bundessozialgericht (BSG) näher: „*Nach ständiger Rechtsprechung des BSG ist Krankheit ein regelwidriger körperlicher oder geistiger Zustand, der behandlungsbedürftig ist oder den Versicherten arbeitsunfähig macht.*“ (Bundessozialgericht, 1972, 2015, 2018).

Doch dürfen wir überhaupt von „der“ Gesundheit sprechen, als einem Begriff in der Einzahl? Ist Gesundheit nicht genauso vielfältig wie das Leben selbst und damit eigentlich ein Begriff im Plural? In einem medizinsoziologisch inspirierten Konzept ist „*Gesundheit [...] das Ergebnis einer gelungenen, Krankheit einer nicht gelungenen Bewältigung von inneren und äußeren Anforderungen*“ (Franzkowiak & Hurrelmann, 2018). Menschliches Leben ist bunt und enthält damit in der Vielfalt seiner Lebensentwürfe auch eine Vielfalt an „Gesundheiten“ körperlicher, geistiger und sozialer Art in ihren jeweiligen Kontexten und Lebensumwelten: die Gesundheit einer Pianistin mit ihren hohen Ansprüchen an Feinmotorik und Gehör ebenso wie die Gesundheit eines profes-

sionellen Fußballspielers mit hoher auch kardiovaskulärer Belastbarkeit, einer Pflegefachkraft oder eines theoretischen Physikers mit ihren jeweils eigenen gesundheitlichen Prioritäten, die zudem auch subjektiv mitbestimmt werden.

Diesen **individuellen Lebensentwürfen** und den damit verbundenen **bio-psycho-sozialen Interaktionen**, die von genomischen Wechselwirkungen über interpersonelle Interaktionen im kleineren Rahmen bis zu individuellen und gruppenbezogenen Wechselwirkungen mit der natürlichen und menschengemachten soziokulturellen Umwelt reichen, kann die (Individual-)Medizin nur begrenzt entsprechen. **Individualmedizin** kann Großes in der Prävention, Diagnose, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen leisten, mit Fokussierung auf die bio-psycho-sozialen Besonderheiten eines einzelnen Menschen und geprägt durch ihr jeweiliges wissenschaftliches und kulturelles Krankheitsverständnis. Sie stößt an Grenzen, wenn die Bereiche der **gemeinschaftlich verantworteten Lebenswelten** berührt werden: Essgewohnheiten, Sozial- und Risikoverhalten in Beruf und Freizeit sind beispielsweise stark von gesellschaftlichen und kulturellen Normen, Gewohnheiten und Angeboten mitgeprägt und fügen sich nur bedingt ärztlichem Rat oder individuellen Wunsch- und Wertvorstellungen. Auch die **Angebote der gesundheitlichen Versorgung** selbst werden zumeist gemeinschaftlich, oftmals regulatorisch gestaltet: die Infrastruktur der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung und ihre Finanzierung, der Zugang zu diesen Angeboten, in der Konsequenz daraus auch ihre Qualität. Um die Analogie eines Spiels auch für diese regulatorische Rahmensetzung noch einmal aufzugreifen: Die kollektiv vereinbarten Spielregeln entscheiden, ob z. B. ein Ballspiel als Volleyball, Handball oder Fußball abläuft – mit dann jeweils auch unterschiedlichen gesundheitlichen Auswirkungen.

Damit tritt in notwendiger komplementärer und korrespondierender Ergänzung zur Individualmedizin der Ansatz der **Bevölkerungsgesundheit und Bevölkerungsmedizin bzw. Öffentlichen Gesundheit** auf den Plan, im internationalen Kontext auch als **Public Health** bezeichnet. In der auch von der **Weltgesundheitsorganisation** verwendeten **Definition** ist Public Health als Sorge um die Öffentliche Gesundheit „*die Wissenschaft und Praxis der Prävention von Krankheiten, der Verlängerung des Lebens und der Förderung der Gesundheit durch organisierte Anstrengungen der Gesellschaft*“ (s. a. Acheson,

1988; WHO, 2011; Winslow, 1920). In den sich überschneidenden Begriffen von Bevölkerungsgesundheit und Öffentlicher Gesundheit/Public Health, die im Weiteren vereinfachend als Synonyme verwendet werden, findet sich ein gemeinsamer Kern: die **Fokussierung auf Gesundheit und Wohlbefinden und nicht nur eine Krankheitsorientierung**, die Bedeutung der **sozioökonomischen menschlichen (Selbst-)Organisationsformen** für die Gesundheit sowie in der Konsequenz daraus eine über die medizinischen Kerndisziplinen hinausreichende **Methoden- und Professionen-Vielfalt**. Die **Aufgabe von Public Health** ist mit der kurzen Formel „*Bedingungen schaffen, in denen Menschen gesund sein können*“ treffend beschrieben worden (Institute of Medicine, 1988). Diese kurze Formulierung enthält die Einsicht in die Bedeutung der natürlichen und sozialen Lebensbedingungen für die Gesundheit und die Erkenntnis, dass diese Bedingungen „geschaffen“ werden können, mithin von uns Menschen ein Stück weit mit verantwortet werden. Zudem findet sich ein ganzheitlicher Fokus auf die menschliche Gesundheit (salutogenetische Perspektive) und nicht primär auf die Entstehung oder die Abwehr von Krankheit (pathogenetische Perspektive) (Antonovsky, 1987). Nicht zuletzt ist auch ein freiheitlicher Ansatz formuliert: **gesund sein können, nicht müssen**. Damit wird eine klare Absage an eine allzu wohlwollende Bevormundung erteilt („Gesundheitsdiktatur“, „Gesundheitsfaschismus“) und neben dem gemeinsamen Streben nach mehr Gesundheit steht gleichzeitig auch die Achtung der Freiheit der Einzelnen. Diese umfasst auch die Freiheit, gesundheitliche Risiken für sich selbst einzugehen.

Eine zunehmend bedeutsame Rolle erhält auch die Förderung der **Gesundheitskompetenz** (engl. Health Literacy) in der Bevölkerung, die alle Lebensbereiche berührt. „*Gesundheitskompetenz [...] umfasst das Wissen, die Motivation und die Fähigkeiten von Menschen, relevante Gesundheitsinformationen in unterschiedlicher Form zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, um im Alltag in den Bereichen der Krankheitsbewältigung, Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung Urteile fällen und Entscheidungen treffen zu können, die ihre Lebensqualität während des gesamten Lebensverlaufs erhalten oder verbessern*“ (Sørensen et al., 2012). Empfehlungen und Prinzipien für die Umsetzung wurden als Nationaler Aktionsplan für Deutschland erstellt (Schaeffer et al., 2018). Dies umfasst auch eine **digitale Gesundheitskompetenz** – der gesundheitspolitische Leit-

satz „*ambulant vor stationär*“ wird voraussichtlich eine Erweiterung hin zu „*digital vor ambulant vor stationär*“ erfahren und bedarf der begleitenden Weiterentwicklung der Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung.

**Bevölkerungsgesundheit** im engeren Sinn (engl. Population Health) bezieht sich auf die Gesundheit von Populationen und Teilpopulationen, die z. B. regional oder soziokulturell bestimmt werden können. Die **Sozialmedizin** und darunter die **Sozialversicherungsmedizin** haben wiederum eine eigenständige Mittlerfunktion zwischen Individualmedizin und Öffentlicher Gesundheit/Public Health, teilweise mit Überschneidungen. Bezüge zu Öffentlicher Gesundheit hat auch der Ansatz von **Global Health**, der eine grenzüberschreitende, weltweite Perspektive einnimmt, die gesundheitlichen Auswirkungen einer globalisierten Welt thematisiert und versucht, diese zu verbessern sowie die gesundheitliche Chancengleichheit zu fördern. Er bezieht sich dabei teilweise auch auf spezielle Populationen, z. B. in den Tropen. Auch der **One Health**-Ansatz, der die menschliche Gesundheit in Beziehung zur Gesundheit der Tiere und zum Ökosystem setzt, hat durch diese systemische Herangehensweise Überschneidungen mit Public Health. Der Ansatz von **Planetary Health** – eine Weiterentwicklung von Public Health und Global Health – fokussiert lokal und global auf die ökologischen Mensch-Umwelt-Interaktionen und hierbei insbesondere auf die Frage der **Nachhaltigkeit und des verantwortlichen kollektiven Umgangs** („**Stewardship**“) als Grundlage von menschlicher Gesundheit und menschlichem Wohlbefinden auf einem Planeten mit begrenzten Ressourcen („**Raumschiff Erde**“).

Adlai Stevenson, Botschafter der USA bei den Vereinten Nationen, illustrierte eindrücklich in einem Zitat diese Metapher (Stevenson, 1965): „*Wir reisen zusammen, Reisende auf einem kleinen Raumschiff, abhängig von seinen gefährdeten Reserven an Luft und Erde; alle zu unserer eigenen Sicherheit zu seinem Schutz und Frieden verpflichtet; bewahrt vor der Vernichtung nur durch die Fürsorge, Arbeit und, ich möchte sagen, die Liebe, die wir dem zerbrechlichen Fahrzeug geben. Wir können es nicht instand halten halb glücklich, halb elend, halb zuversichtlich, halb verzweifelt, halb Sklave der alten Feinde der Menschen, halb frei, mit einer bis zum heutigen Tag nie erträumten Freisetzung von Ressourcen. Kein Fahrzeug, keine Besatzung kann mit solch enormen Widersprüchen si-*

*cher reisen. Von ihrer Auflösung hängt unser aller Überleben ab.*“

**Gesundheit und Wohlbefinden** werden in der gesellschaftlichen Diskussion im Allgemeinen in zweifacher Hinsicht als **Werte** positioniert: Sie sind zum einen ein **Zustand von hohem Eigenwert** im Rang eines zu schützenden Grundrechtes („Recht auf Gesundheit“). Sie sind gleichzeitig eine unverzichtbare **Ressource für die Gemeinschaft** als wichtige Faktoren für die Produktivität und die ökonomische Entwicklung (WHO, 2013). Es geht dem Ansatz von Öffentlicher Gesundheit/Public Health dabei in der Rangordnung primär um Gesundheit als einen Wert an sich und erst im Weiteren auch als eine Ressource für anderes. Es geht um ein Mehr an „*Gesundheit für alle*“ in einer Verbindung von Wissenschaft und Praxis und unter Berücksichtigung einer **gerechten Verteilung** und einer **effizienten Nutzung der vorhandenen Ressourcen** (Mahler, 1981; Dragano et al., 2016). Es sind diese – durchaus anspruchsvollen – Aspekte, die in dem vorliegenden Buch mit Blick auf die grundlegenden Prinzipien dieses weiten Feldes näher behandelt werden.

## Weiterführende Literatur und Internetlinks

- Acheson, D. (1988). *Public health in England. The report of the Committee of Inquiry into the future development of the public health function*. HMSO.
- Antonovsky, A. (1987). The salutogenetic perspective: toward a new view of health and illness. *Advances. Journal of Mind-Body Health*, 4, 47–55.
- Bundessozialgericht (BSG). (1972, 2015, 2018). *Ständige Rechtsprechung des Bundessozialgerichtes: Urteil vom 16.05.1972, 9 RV 556/71; Urteil vom 22.04.2015, B 3 KR 3/14 R; Urteil vom 15.03.2018, B 3 KR 18/17 R*. Letzteres Urteil verfügbar unter [https://www.bsg.bund.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2018/2018\\_03\\_15\\_B\\_03\\_KR\\_18\\_17\\_R.html](https://www.bsg.bund.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2018/2018_03_15_B_03_KR_18_17_R.html)
- Dragano, N., Gerhardus, A., Kurth, B.-M., Kurth, T., Razum, O., Stang, A., Teichert, U., Wieler, L.H., Wildner, M. & Zeeb, H. (2016). Public Health – mehr Gesundheit für alle. Ziele setzen – Strukturen schaffen – Gesundheit verbessern. *Gesundheitswesen*, 78, 686–688. <https://doi.org/10.1055/s-0042-116192>
- Franzkowiak, P. & Hurrelmann, K. (2018). Gesundheit. In BZgA (Hrsg.), *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung*. Verfügbar unter <https://www.leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/gesundheit/>
- Institute of Medicine (US) Committee for the Study of the Future of Public Health. (1988). *The future of Public*

*Health*. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218218/>

Mahler, H. (1981). The Meaning of „health by all of the year 2000“. *World Health Forum*, 2, 5–22.

Schaeffer, D., Hurrelmann, K., Bauer, U. & Kolpatzik, K. (Hrsg.). (2018). *Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz. Die Gesundheitskompetenz in Deutschland stärken*. KomPart.

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pe-likan, J. M., Slonska, Z., Brand H. & HLS-EU Consortium. (2012). Health Literacy and Public Health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1),1–13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

Stevenson, A. E. (1965). U.S. ambassador to the United Nations, last major speech, to the Economic and Social Council of the United Nations, Geneva, Switzerland, July 9, 1965. In A. Roland, R. Wilson & M. Rahill (Eds.), *Adlai Stevenson of the United Nations* (p. 224). Free Asia Press.

Winslow, C. E. A. (1920). The untilled fields of public health. *Science*, 51(1306), 23–33.

World Health Organization (WHO). (1946). *Verfassung der Weltgesundheitsorganisation*. Verfügbar unter <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19460131/index.html>

World Health Organization (WHO). (1984). *Glossary of terms used in the „Health for All“ series, no. 1–8*. World Health Organization. Available from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/39565>

World Health Organization (WHO), Regionalkomitee für Europa. (2011). *Einundsechzigste Tagung des Regionalkomitees für Europa: Baku, 12.–15. September 2011: Stärkung der Kapazitäten und Angebote im Bereich der öffentlichen Gesundheit in der Europäischen Region: ein Handlungsrahmen*. WHO Regionalbüro für Europa. Verfügbar unter <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335797>

World Health Organization (WHO), Regionalbüro für Europa. (2013). *Gesundheit 2020 – Rahmenkonzept und Strategie der Europäischen Region für das 21. Jahrhundert*. WHO Regionalbüro für Europa. Verfügbar unter <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326433>

## 1.2 Lebenserwartung und Gesundheit

Manfred Wildner

### Kompetenzen

Mit dem Indikator „Lebenserwartung“ umgehen und ihn interpretieren können, seine Einschränkungen als Maßzahl für die Bevölkerungsgesundheit und seine Hauptdeterminanten kennen.

### Lernziele

- Die Lebenserwartung als Indikator der Gesundheit auf Bevölkerungsebene in ihrer Bedeutung einordnen können.
- Die Entwicklung der Lebenserwartung in Deutschland im Vergleich der deutschsprachigen Länder und international kennen.
- Haupteinflüsse auf die Lebenserwartung und ihre relative Bedeutung kennen.

### Fallbeispiel Frage

Gesetzt den Fall ...

... einer scheinbar einfachen Frage: Wie gesund sind die Menschen in Deutschland, verglichen mit Österreich und der Schweiz? Wie ist ihre Gesundheit im weltweiten Vergleich?

### 1.2.1 Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: Maßzahlen und Referenzgrößen

Sucht man nach einer einfachen Maßzahl für Gesundheit, wird oft die Lebenserwartung genannt. Gemeint ist dabei zumeist die statistisch geschätzte **Lebenserwartung bei Geburt** zum jeweils aktuellen Zeitpunkt, eine höchst abstrakte Zahl. Es handelt sich dabei um die Zeitspanne, die einer aktuell neu geborenen Person bis zum Tod verbleibt. Sie errechnet sich aus der hypothetischen Annahme, dass die augenblicklich beobachteten Überlebenswahrscheinlichkeiten in den einzelnen, in der Realität ja gleichzeitig lebenden, Altersgruppen einer Bevölkerung für aktuell geborene Kinder in ihrem weiteren Lebensverlauf gelten würden (sog. **Periodensterbetafelmethode**). Das Alter, das unter dieser Annahme von der Hälfte der Kinder einer Geburtskohorte erreicht würde, stellt dabei die aktuelle statistische Lebenserwartung bei Geburt dar.

Auf dieser Basis lässt sich auch für ältere Geburtskohorten, beispielsweise die heute 60-Jährigen, die **fernere Lebenserwartung** abschätzen. Diese liegt bezogen auf das durchschnittlich erreichbare Alter höher als die Lebenserwartung bei Geburt, da ja die „gefährlichen Jahre“ von z. B. der Jugend bereits überstanden sind. So kann die Lebenserwartung bei Geburt bei 79 Jahren liegen, die fernere Lebenserwartung im Alter von 60 Jahren aber bei 22 Jahren, mithin bei einem durchschnittlich erreichbaren Alter von 82 Jahren. Ob die tatsächliche Lebenserwartung einer solchen Geburtskohorte dieser Vorhersage entspricht, die ja auf dem Boden der beobachteten Überlebenswahrscheinlichkeiten einer augenblicklichen Zeitperiode aufbaut, lässt sich allerdings erst über einen längeren Zeitverlauf und im Nachhinein mithilfe einer „echten“ sogenannten **Kohortensterbetafel** sagen. Eine solche Berechnung ist erst möglich, nachdem alle Personen dieses Geburtsjahrgangs verstorben sind und der spezifische Sterblichkeitsverlauf und die Lebenserwartung dieses Geburtsjahrgangs vollständig erfasst wurden.

Die Lebensumstände können sich allerdings im zeitlichen Verlauf ändern, zum Besseren und zum Schlechteren. Für Vorhersagen ist die Kohortensterbetafel damit naturgemäß nicht geeignet, sie ist ein Blick in die Vergangenheit. Will man wahrscheinliche oder tatsächliche Entwicklungen zum Besseren oder zum Schlechteren berücksichtigen, wie das z. B. die **Versicherungswirtschaft** versucht, können als Modifikation der Periodensterbetafel in Kombination mit Elementen der Kohortensterbetafel für unterschiedliche Generationen jeweils eigene zusammenfassende Sterbetafeln erstellt werden, sogenannte **Generationensterbetafeln**. Hierbei lassen sich die bereits beobachteten Sterberaten für die Abschätzung der **ferneren** Lebenserwartung, z. B. für Menschen im 50. Lebensjahr, besser berücksichtigen.

Bleiben wir bei der Periodensterbetafelmethode, welche die am häufigsten verwendete Methode ist und die allgemeine Diskussion beherrscht. Die Lebenserwartung bei Geburt lag um das Jahr 1900 in Deutschland bei 46,4 Jahren für Männer und für Frauen bei 52,5 Jahren. 100 Jahre später lag diese Lebenserwartung bei 75,1 Jahren für Männer und bei 81,7 Jahren bei Frauen: Etwa **30 Jahre Gewinn an Lebenszeit innerhalb von 100 Jahren** für beide Geschlechter, jedes Jahr etwa 4 Monate. Auch wenn es schon in der Bibel Berichte über eine hohe Lebenserwartung gibt (Methusalem wurde gemäß des

fünften Kapitels der Genesis 969 Jahre alt und ist damit der älteste in der Bibel erwähnte Mensch), ist diese positive Entwicklung der letzten 300 Jahre des 2. Jahrtausends unserer Zeitrechnung vor allem im Zusammenhang mit der Aufklärung, der Demokratisierung, Alphabetisierung, Wirtschaftsentwicklung und medizinischen Versorgung, Hygiene, Ernährung und damit auch der neuen Wissenschaftlichkeit und technischen Innovationen zu sehen. Die Lebenserwartung steigt aktuell in vielen Ländern weltweit – nicht in allen Ländern – anhaltend weiter an, auch wenn noch nicht alle Menschen das biblische Alter von 100 und mehr Jahren erreichen, mit allerdings im 21. Jahrhundert in etwa halbierten Zuwachsraten.

Dass dieser Trend kein „Selbstläufer“ ist, sondern das **Ergebnis anhaltender menschlicher Anstrengung**, zeigt auch die Coronapandemie der Jahre 2020–23 mit einem Rückgang der statistischen Lebenserwartung in vielen Ländern. Den Unterschied zwischen den Geschlechtern hat der Demograf Marc Luy mit seiner Klosterstudie einfallsreich untersucht und bringt das Ergebnis dergestalt auf den Punkt, *„dass Frauen zwar etwas länger leben, aber vor allem die Männer früher sterben“* (Luy, 2006). Was er damit meint ist, dass der **biologische Überlebensvorteil für Frauen**, der sich z. B. in den kardioprotektiven Auswirkungen des Östrogens begründet und etwa ein Lebensjahr beträgt, weniger bedeutsam ist als die kulturell und möglicherweise hormonell vermittelten **Rollenstereotype der Männer** mit ihren erhöhten verhaltensbedingten Risiken (Tabak, Alkohol, Freizeit- und Mobilitätsverhalten, Arbeitsleben). Der Einfluss von acht **lebensstilbezogenen Merkmalen** auf die Lebenserwartung, wenn diese ab dem 40. Lebensjahr wirksam werden – körperliche Aktivität, Opioid-Abhängigkeit, Rauchen, Umgang mit Stress, Ernährung, regelmäßiges Rauschtrinken, Schlafgewohnheiten und positive soziale Beziehungen – wurde beispielsweise mit 24 zusätzlichen Lebensjahren bei Männern und 21 zusätzlichen Lebensjahren bei Frauen zwischen den Gruppen mit höchstem und niedrigstem Risiko berechnet (Nguyen et al., 2023). Ebenfalls erhebliche Unterschiede in der Lebenserwartung finden sich bei einer Schichtung der Bevölkerung nach **sozioökonomischen Merkmalen** wie Bildung, Einkommen oder beruflicher Position. Nicht nur Geburtsjahrgänge unterscheiden sich also in ihrer Lebenserwartung: Erhebliche Einflüsse haben auch, wie gezeigt, das biologische bzw. „soziale“ Geschlecht und insbesondere auch sozioökonomische Determinanten.

Wie steht es nun mit den **regionalen Unterschieden**? Die genannten sozioökonomischen Einflüsse bilden sich auch regional z. B. auf der Ebene von Landkreisen oder Stadtteilen ab. Um ein Beispiel zu geben: Kurz vor der deutschen Wiedervereinigung war die Lebenserwartung in den neuen Bundesländern bei beiden Geschlechtern etwa 3 Jahre niedriger als in den alten Bundesländern. Etwa 25 Jahre später (Periode 2015–2017) hatte sich diese Lücke bei den Frauen weitgehend geschlossen, bei den Männern betrug sie noch etwa eineinhalb Jahre. Bei beiden Geschlechtern findet sich weiterhin innerhalb Deutschlands ein Gefälle, mit einer höheren Lebenserwartung im Südwesten als im Nordosten. **Österreich** hatte 2020 bei den Männern und bei den Frauen eine um 2–3 Monate höhere Lebenserwartung als Deutschland (D: Männer 78,6 Jahre, Frauen 83,4 Jahre). Die Lebenserwartung in der **Schweiz** lag bei Männern und Frauen etwa eineinhalb Jahre über der Lebenserwartung in Deutschland. Sie lag im internationalen Vergleich 2020 bei den bevölkerungsreichen Ländern weltweit am höchsten in Japan, bei den Frauen etwa 4 Jahre höher und bei den Männern etwa 3 Jahre höher als in Deutschland – wobei neben dem „offiziellen Alter“ der international vergleichbaren Zählweise in Japan auch noch das besondere „Kazoe-doshi“-System der zählbaren Jahre existiert, das bei Geburt mit einer 1 beginnt und sich jeweils am Neujahrstag erhöht. Am unteren Ende betrug die Lebenserwartung in Zentralafrika mit 55 bis 60 Jahren nur wenig mehr als die Lebenserwartung in Deutschland um das Jahr 1900 (Laenderdaten.info, 2023).

Lebenserwartung und Krankheits- bzw. Sterbeschehen in einer Bevölkerung stehen in einem reziproken Verhältnis. Die Begriffe **Krankheitshäufigkeit (Morbidität)** und **Häufigkeit der Todesfälle (Mortalität)** beziehen sich dabei immer auf die Bevölkerung oder eine Teilbevölkerung, z. B. als Erkrankungsfälle oder Todesfälle je 100 000 Personen in der Bevölkerung. Bei der Messung der Krankheitshäufigkeit werden zudem noch die **Neuerkrankungsfälle in einem bestimmten Zeitraum (Inzidenz)** und die **vorhandenen, prävalenten Krankheitsfälle zu einem Zeitpunkt (Prävalenz)** unterschieden. Wenn alle Fälle gezählt werden, spricht man von der allgemeinen Morbidität oder Mortalität, wenn nur die Erkrankungs- oder Todesfälle einer spezifischen Krankheit gezählt werden, von der ursachenspezifischen Morbidität oder Mortalität. Wichtig ist neben dem **statistischen Durch-**

**schnitt** immer auch die **Verteilung innerhalb der Bevölkerung**, also z. B. die Morbidität und Mortalität innerhalb von sozioökonomisch benachteiligten oder durch Lebensumstände besonders vulnerablen Gruppen (z. B. alleinerziehende Elternteile, Arbeitslose, Personen mit Migrationshintergrund) verglichen mit dem Durchschnitt oder mit Gruppen mit vorteilhaften sozioökonomischen Merkmalen. Davon zu unterscheiden ist die **Fallsterblichkeit oder Tödlichkeit (Letalität)**, die sich auf eine bestimmte Erkrankung bezieht. So ist beispielsweise die Letalität bei Lassa-Fieber, einer viral-hämorrhagischen Infektionskrankheit mit schweren Krankheitsverläufen, sehr hoch, gleichzeitig sind Morbidität und Mortalität in der deutschen Bevölkerung wegen des in Deutschland seltenen Auftretens dieser Erkrankungen sehr niedrig. Wichtig für die bevölkerungsmedizinische Bewertung ist darüber hinaus auch eine **genaue Definition dessen, was mit „Fall“** gemeint ist: Es macht z. B. einen erheblichen Unterschied, ob eine nachgewiesene Influenza-Infektion, eine Influenza-Infektion mit Symptomen oder ein stationär behandlungspflichtiger Influenza-Fall die Bezugsgröße der berichteten Letalität darstellen.

Die unterschiedlichen Lebenserwartungen sind in **Ursachenketten und -netzen** begründet. Diese bilden sich proximal, also am einzelnen Menschen, in Krankheiten bzw. auf Bevölkerungsebene in einer **Krankheitslast (engl. „burden of disease“)** mit einer typischen Morbiditäts- und Mortalitätsstruktur und mit den dafür typischen Risikofaktoren ab, die selbst wiederum distal, also auf gesellschaftlicher Ebene, vor allem von sozioökonomischen, sozioökologischen und kulturellen Faktoren bestimmt werden. Auch geografische Faktoren, vermittelt z. B. über klimatische Bedingungen und das regionale Nahrungsangebot, spielen eine Rolle für die Bevölkerungsgesundheit. Die Berechnung einer solchen Krankheitslast ist eine Alternative zur Verwendung der Lebenserwartung, um die Gesundheit einer Bevölkerung in einer einzelnen und damit leicht greifbaren Zahl abzubilden – sie ist allerdings weniger intuitiv und allgemeinverständlich. Verwendet werden dafür eigene Messgrößen, welche die gelebten Lebensjahre in einer Bevölkerung auf unterschiedliche Weise in ihrer Lebensqualität bewerten und sie nicht nur als „gelebt“ zählen. Beispiel dafür sind die Zählung von Gesunden Lebensjahren (GLJ; engl. „healthy life years“), die Angabe der behinderungsfreien Lebenserwartung (BFLE) oder die Messung der Krankheitslast über die sogenannte Healthy Life Ex-

pectancy (HALE) und Disability-adjusted Life Years (DALY) der internationalen Global Burden of Disease-Studie (GBD). Diese Methoden begründen sich u. a. in ökonomischen Nutzwert-Theorien, deren Erläuterung den Rahmen der vorliegenden Einführung sprengen würde.

Das **Krankheitsspektrum (Morbidität)** und das **Sterbegeschehen in der Bevölkerung (Mortalität)** sind in wirtschaftlich und sozial entwickelten Ländern wie z.B. Deutschland, Österreich oder der Schweiz nach den Analysen der GBD-Studie (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2021) in einem medizinischen **krankheitsorientierten Verständnis** vor allem von Krebserkrankungen, ischämischen Herzerkrankungen, Muskel-Skelett-Erkrankungen, neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, Diabetes mellitus und Unfällen dominiert. In einer zweiten ursächlichen Ebene einer **Ursachenkette bzw. eines Ursachennetzes** stehen hinter diesen Erkrankungen häufig gleiche **Risikofaktoren**: verhaltensbedingte Risiken wie Rauchen, schädlicher Alkoholkonsum, Übergewicht, Bewegungsmangel, Ernährung, metabolische Risiken wie erhöhte Blutfette und erhöhter Blutzucker und umwelt- und arbeitsplatzbezogene Risiken wie Feinstaub oder Lärm. Hinter diesen vordergründig verhaltensbedingten Risiken stehen wiederum weiter distal sozioökonomische und kulturelle verhältnisbezogene Faktoren: niedrige Bildungs- und Einkommenschancen, damit auch eingeschränkte Gesundheitskompetenz (engl. „health literacy“) und eingeschränkter Zugang zur gesundheitlichen Versorgung, geringe politische und berufliche Partizipationsmöglichkeiten, kulturelle Stereotypen wie Geschlechterrollen und verfestigte soziale Schichtungen mit ihren eigenen Subkulturen.

Ein verbreiteter Irrtum betrifft den vermeintlich großen Einfluss der modernen Individualmedizin auf die Lebenserwartung. Ohne Zweifel ist der Beitrag der modernen, wissenschaftlichen und auf Evidenz gegründeten **Medizin** auf die **gesundheitsbezogene Lebensqualität einschließlich der Lebensqualität bei Erkrankung** von größter Bedeutung, unter ausdrücklicher Einbeziehung der großen Erfolge der Mund- und Zahngesundheit. Bezogen auf die gestiegene Lebenserwartung wird der Beitrag der Individualmedizin bis zum Jahr 2000 jedoch auf unter ein Viertel der gewonnenen Jahre geschätzt, mit größerem Anteil bei der gestiegenen ferneren Lebenserwartung im höheren Alter. Um dies in Bezug auf die großen „Geißeln der

Menschheit“, die Infektionskrankheiten wie die Tuberkulose oder die Cholera, zu illustrieren: Die Wende zu einer gesunden Bevölkerung brachten im Wesentlichen nicht die Medikamente zur Therapie dieser Erkrankungen, sondern die präventiven Maßnahmen der städtischen Hygiene (Wasser, Abwasser), die Besserung der allgemeinen Wohn- und Lebensverhältnisse einschließlich einer ausreichenden und hochwertigen Ernährung, die verbesserten Bildungs- und Entwicklungschancen und in Bezug auf die Therapie insbesondere auch die Sozialversicherungen und die damit möglichen sozial inklusiven Programme der gesundheitlichen Versorgung. Entwicklungen, für die in Deutschland insbesondere Max von Pettenkofer, Robert Koch, Salomon Neumann und Rudolf Virchow und – zunächst etwas widerwillig, dann höchst erfolgreich – Otto von Bismarck stehen. Paradigmatisch dafür ist das sozialpolitisch zu verstehende Diktum von Neumann/Virchow: „*Die Medizin ist eine soziale Wissenschaft, und die Politik ist weiter nichts als die Medizin im Großen*“.

### 1.2.2 Vom Wissen zum Handeln: Datenquellen zu Durchschnitt und Verteilung

Fragen zur Bevölkerungsgesundheit lassen sich vor allem aus **Gesundheitsstatistiken** und **Gesundheitsberichten, epidemiologischen Studien und Public-Health-bezogenen Wissenschaftszweigen** wie Statistik und Epidemiologie, Demografie, Medizinischer Soziologie und Gesundheitsökonomik beantworten.

Neben der allgemeinen wissenschaftlichen Fachliteratur stehen dafür Informationen über die Gesundheitsberichterstattung des Bundes zur Verfügung, einer Kooperation von Robert Koch-Institut und Statistischem Bundesamt. Hinzu kommen die verschiedenen Gesundheitssurveys an Kindern und Erwachsenen des Robert Koch-Instituts, große epidemiologische Studien wie beispielsweise die MONICA- und KORA-Studie und für die Zukunft die NAKO-Gesundheitsstudie (NAKO = Nationale Kohorte) mit über 200 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die 2014 gestartet ist. Auch seitens der Bundesländer und Kommunen werden Daten zur Verfügung gestellt, beispielsweise die Gesundheitsatlanten oder verschiedene Gesundheitsindikatoren der Gesundheitsberichterstattung der Länder und auch größerer Kommunen.

Im internationalen Bereich werden Daten zur Lebenserwartung unter anderem von der **Weltgesundheitsorganisation (WHO)**, den Vereinten Nationen (UNO), der Organisation der wirtschaftlich entwickelten Länder (OECD) bis hin zur Weltbank und auch der US-amerikanischen CIA zur Verfügung gestellt. Spezielle Maßzahlen wie DALYs und HALEs können bei der Gesundheitsberichterstattung des Bundes, der WHO und in Fachzeitschriften wie *Lancet*, welche die Originalpublikationen der GBD-Studie frei zugänglich zur Verfügung stellt, recherchiert werden. Gerne verwendete Kennzahlen für die Leistungsfähigkeit eines Gesundheitssystems im Vergleich sind u. a. auch die **Müttersterblichkeit** (mütterliche Todesfälle je 100 000 Lebendgeburten), die **Säuglingssterblichkeit** im ersten Lebensjahr je 1000 Lebendgeburten und die **perinatale Sterblichkeit** (fetale Totgeburten ab der 28. Schwangerschaftswoche oder mit einem Gewicht von mindestens 1000 Gramm und Todesfälle während der Geburt und in den ersten 7 Tagen je 1000 Geburten). Allerdings wird vor einem Zahlen-Idealismus gewarnt: Jede Zahl ist nur so gut wie ihre Quelle und reicht nur so weit wie sie eben reicht (vgl. Kuhn & Wildner, 2019). Die vielen **Facetten menschlicher Gesundheit** lassen sich damit immer nur in Grenzen und als Annäherung beschreiben. **Gute Durchschnittswerte** sind zudem durchaus auch vereinbar mit **himmelschreienden**

### Fallbeispiel Auflösung

Die am Anfang gestellten Fragen sind mithilfe der **Lebenserwartung als Annäherung („Proxy“) an die Gesundheit** nur vordergründig schnell beantwortet: Deutschland liegt hier in einem weltweiten Ranking im vorderen Siebtel, allerdings hinter der Schweiz und Österreich und auch unter den westeuropäischen Staaten auf einem hinteren Platz. Ob die durchschnittliche statistische Lebenserwartung, die ja nur das Sterblichkeitsgeschehen und dieses nur auf der Ebene der gesamten Bevölkerung reflektiert, auch mit **Gesundheit und gesundheitsbezogener Lebensqualität** für alle gleichgesetzt werden kann, ist allerdings ein Glaubensakt – die Antwort ist bei einem tiefer gehenden Anspruch komplex und kann für ein ganzes Land nur in mindestens Buchdicke und fortlaufend, z. B. als Gesundheitsberichterstattung oder fortlaufende Forschungsberichte, gegeben werden (Robert Koch-Institut, 2015; Bundesinstitut für Bevölkerungsentwicklung, n.d.; Jasilionis et al., 2023).

**Not- und Schieflogen** in speziellen sozialen Insel- und Randbereichen, die ergänzender eigener, gezielter Studien bedürfen.

### Take-Home-Botschaft

- Die Lebenserwartung bei Geburt liefert eine intuitive, einfache Maßzahl für die Bevölkerungsgesundheit. In den vergangenen 300 Jahren und besonders spürbar in den vergangenen 100 Jahren hat sie sich weltweit mit wenigen Ausnahmen in bisher ungekanntem Ausmaß erhöht.
- Für sich allein erlaubt die Lebenserwartung nur einen ersten Einstieg für die Beurteilung der Gesundheit einer Bevölkerung – Vorsicht vor Zahlen-Idealismus ist anzuraten.
- Neben Durchschnittswerten müssen immer auch Indikatoren der Verteilung in der Bevölkerung angesehen werden: Akzeptable Durchschnittswerte können auch inakzeptable Verteilungsmuster beinhalten. Gesundheit hat viele Facetten, die mithilfe verschiedener Public-Health-Disziplinen und den ihnen eigenen Methoden beleuchtet werden müssen.
- Die medizinische Versorgung leistet Großes für die Lebensqualität bei Krankheit, hinsichtlich der Bevölkerungsgesundheit spielen jedoch andere Determinanten der Gesundheit und Maßnahmen der Gesunderhaltung und des Gesundheitsschutzes eine mindestens ebenso große Rolle.
- Gute Gesundheit ist kein „natürlicher Zustand“, auch wenn es um die bestmögliche Realisierung der natürlichen Gesundheitspotenziale geht: Gesundheit ist ganz wesentlich das Ergebnis einer fortlaufenden, im Erfolgsfall oft übersehenen menschlichen Anstrengung und muss individuell und gesellschaftlich immer wieder neu gefunden werden.

### Weiterführende Literatur und Internetlinks

- Bundesinstitut für Bevölkerungsentwicklung (BiB). (n.d.). *Sterblichkeitsentwicklung in Deutschland*. Zugriff am 09. September 2023 unter <https://www.bib.bund.de/DE/Forschung/Alterung/Projekte/Sterblichkeitsentwicklung-in-Deutschland.html>
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2021). *Profiles: Germany*. IHME, University of Washington. Retrieved April 27, 2023 from <https://www.healthdata.org/germany>
- Jasilionis, D., van Raalte, A.A., Klüsener, S. & Grigoriev, P. (2023). The underwhelming German life expectancy. *Eu-*

ropean Journal of Epidemiology, 38, 839–850. <https://doi.org/10.1007/s10654-023-00995-5>

Kuhn, J. & Wildner, M. (2019). *Gesundheitsdaten verstehen* (2., überarbeitete Aufl.). Hans Huber. <https://doi.org/10.1024/85912-000>

Laenderdaten.info. (2023). *Vergleich der durchschnittlichen Lebenserwartung*. Zugriff am 27. April 2023 unter <https://www.laenderdaten.info/lebenserwartung.php>

Luy, M. (2006). Leben Frauen länger oder sterben Männer früher? *Public Health Forum*, 14(50),18–20. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2006-2271>

NAKO e.V. (n.d.). *NAKO Gesundheitsstudie*. Verfügbar unter <https://nako.de/>

Nguyen, X.-M. T. et al. (2023). Zitiert nach N. Lamontagne, *Eight habits for longevity: life-lengthening factors increase lifespan by 24 years*. Available from <https://neuroscience.news.com/longevity-lifestyle-changes-23685/>

Robert Koch-Institut (RKI). (n.d.). *Gesundheitsmonitoring*. Verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/gesundheitsmonitoring\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/gesundheitsmonitoring_node.html)

Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.). (2015). *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis*. RKI.

Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat). (n.d.). *Eurostat*. Verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/de/>

Statistisches Bundesamt, Zweigstelle Bonn. (n.d.). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Verfügbar unter <https://www.gbe-bund.de>

The Lancet. (n.d.). *The Lancet Global Burden of Disease Study*. Available from <https://www.thelancet.com/gbd>

The Lancet. (n.d.). *GBD Compare*. Available from <https://www.thelancet.com/lancet/visualisations/gbd-compare>

World Health Organization (WHO). (2023). *The Global Health Observatory*. Available from <https://www.who.int/gho/en/>

## 1.3 Das Gesundheitswesen in Deutschland: eine Übersicht

Manfred Wildner

### Kompetenzen

Überblick über die Strukturen und Zuständigkeiten im deutschen Gesundheitswesen und Befähigung zur Einordnung der Funktionen im Dienst der Öffentlichen Gesundheit gewinnen.

### Lernziele

- Die Sektoren der gesundheitlichen Versorgung und ihre Finanzierungsmechanismen kennen.
- Die Hauptakteure in der Akteurspyramide benennen können.
- Die Eckpunkte der Sicherstellung einer inklusiven und umfassenden Vollversicherung im deutschen Sozialversicherungssystem beschreiben können.

### Fallbeispiel Frage

Gesetzt den Fall ...

... einer gesundheitspolitisch hochrelevanten Frage. Das dritte Ziel für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Social Development Goal, SDG) lautet: „*Gesundes Leben für alle – ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern.*“ Entspricht das deutsche Gesundheitswesen dem darin enthaltenen Unterziel eines umfassenden und inklusiven, nachhaltigen Zugangs zu einer qualitativ hochwertigen gesundheitlichen Versorgung, also einer „Universal Health Coverage“?

### 1.3.1 Hintergrundwissen und Handlungskonzepte: von der „Kaiserlichen Botschaft“ bis ins Heute

Wie ist das deutsche Gesundheitswesen einzuschätzen – womöglich als „das Beste der Welt“, wie bisweilen zu hören ist? Das deutsche **Gesundheitswesen** ist Teil eines umfassenden Sozialversicherungssystems, das seit Ende des 19. Jahrhunderts entwickelt wurde. 1881 verlas **Otto von Bismarck** im Deutschen Reichstag die „**Kaiserliche Botschaft**“. Ihr Ziel war, Arbeiter gegen Krankheit, Unfall, Invalidität und für Rentenleistungen im Alter zu

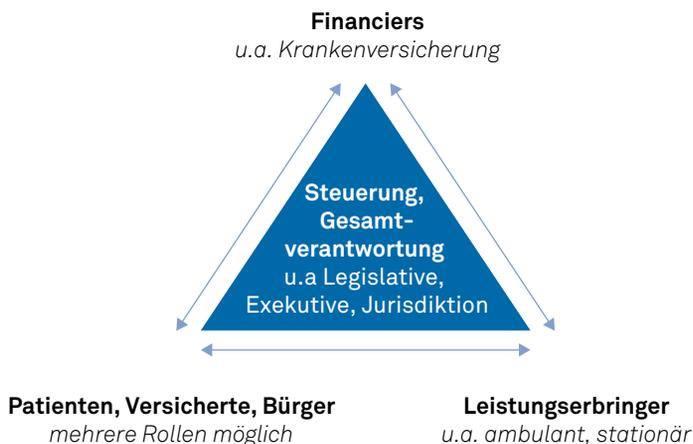
versichern und ihnen darauf einen Rechtsanspruch zu geben. Die Formulierung dieser „Magna Charta“ der Sozialversicherung fiel der Reichsregierung nicht leicht, großen Anteil haben auch **Rudolf Virchow** seitens der Deutschen Fortschrittspartei und **Udo Windthorst** seitens der Zentrumsparterie als politische Gegenspieler Bismarcks. Sie war damit wesentlich auch das Ergebnis eines politischen Aushandlungsprozesses, der schließlich erfolgreiche Lösungsweg in der kämpferischen gesellschaftlichen Auseinandersetzung bezüglich der „sozialen Frage“, d.h. bezüglich der sozialen Folgeprobleme im Übergang von der Agrar- zur sich urbanisierenden Industriegesellschaft im 19. Jahrhundert. Deutschland hat dafür internationale Beachtung und Anerkennung gefunden.

Dieses verpflichtende Sozialversicherungskonzept ist damit nicht abgeschlossen, sondern unterliegt fortwährenden Adjustierungen und auch Erweiterungen. An die **Gesetzliche Krankenversicherung** (GKV, 1883), **Unfallversicherung** (1884) und **Rentenversicherung** (1889) der Arbeiter schloss sich 1911 eine Versicherungspflicht auch für Angestellte an, 1927 eine **Arbeitslosenversicherung** für Arbeiter und Angestellte. 1957 wurde die **Rente dynamisiert**, 1983 die **Künstlersozialversicherung** eingeführt, 1995 die **Pflegeversicherung**. Seit 2009 besteht über die GKV hinaus eine **allgemeine Krankenversicherungspflicht für alle Personen mit Wohnsitz in Deutschland** ohne KV-Schutz oder früher privat Versicherte, mit einer korrespondierenden Aufnahmepflicht der Privaten Krankenversicherungen (PKV) in den jeweiligen Basisarbit. Ausgenommen sind lediglich Personengruppen, die wie Soldaten Anspruch auf freie Heilfürsorge haben oder diesbezüglich Leistungen auf

Basis der Sozialgesetzbücher (SGB) oder nach dem Asylbewerberleistungsgesetz (AsylbLG) erhalten können. Für die in der GKV Versicherten gilt das **Sachleistungsprinzip**, d.h. sie erhalten Dienstleistungen und Sachleistungen ohne Kostenrechnung, für die privat Versicherten gilt das Prinzip der **Kostenerstattung**, d.h. gestellte Rechnungen können beim Versicherer zur Rückerstattung eingereicht werden.

Der Anteil der – meist aus wirtschaftlichen Gründen – rechtswidrig Unversicherten liegt im Promillebereich. Diese Personen befinden sich allerdings wegen Säumniszuschlägen auf ausstehende Beiträge oftmals, trotz eines Hilfesetzes, in einer Schuldenfalle. Hinzu kommen unversicherte Obdachlose sowie Menschen ohne Papiere (sog. „*sans papiers*“), d.h. illegal eingewanderte Menschen ohne Aufenthaltsgenehmigungen. Auch für Asylbewerber und Geflüchtete finden sich im AsylbLG Leistungseinschränkungen, die in Deutschland innerhalb der ersten 18 Monate ihres Aufenthaltes gelten, bis der sogenannte Analogleistungsbezug einsetzt.

Es ist anzumerken, dass für **internationale Vergleiche** die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und das Statistische Büro der Europäischen Union (EuroStat) in ihrer Referenzpublikation „Health at a Glance“ PKV und GKV als obligatorische beitragspflichtige Krankenversicherung („compulsory contributory health insurance“) zusammenfasst. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die **Bezeichnung „Gesundheitswesen“** begrifflich zum einen den **wirtschaftlichen Sektor** mit dem einheitlichen Hauptzweck der Verbesserung, Erhaltung oder Wiederherstellung von Gesundheit bezeichnen kann, zum anderen aber auch das **Handeln innerhalb dieses Sektors**



**Abbildung 1-1:**

Akteurspyramide eines Gesundheitssystems (Steuerung, Gesamtverantwortung als Pyramidenspitze über dem Akteursdreieck der Financiers, Leistungserbringer und Patienten, Versicherten, Bürger).