

# Inhaltsübersicht

Vorwort .....	V
Inhaltsverzeichnis .....	IX
Abkürzungen .....	XVII
Einleitung One Health als Konzept .....	1
I. <i>In Krankheit verbunden: ökologisierte Gesundheit von Menschen und anderen Tieren</i> .....	2
II. <i>Die Idee einheitlicher Gesundheit</i> .....	8
III. <i>One Health als interdisziplinäre Bündelungsperspektive</i> .....	26
IV. <i>One Health als regulative Verantwortung</i> .....	35
Kapitel 1: Ökologische Gesundheit .....	39
I. „ <i>Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution</i> “: <i>One Health als evolutionsbiologische Perspektive</i> .....	41
II. <i>Zoonosen: Menschen und andere Tiere in Infektionen verbunden</i> .....	47
III. <i>Stoffliche Umweltbelastungen: krankmachende Umwelt für Menschen und andere Tiere</i> .....	102
IV. <i>One Health als soziale Handlung: gemeinsame Gesundheit zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Kultur</i> .....	116
V. <i>Epistemisches One Health: Tiere als Modelle menschlicher Gesundheit</i> .....	118
VI. <i>Bilanz: One Health als Denkstil</i> .....	128
Kapitel 2: One Health im Recht .....	131
I. <i>Ökologisierte Gesundheit als fragmentierter verfassungsrechtlicher Auftrag</i> .....	132
II. <i>Die Pharmakologie ökologisierter Gesundheit im Arzneimittelrecht</i> .....	166

<i>III. Zoonosenbekämpfung durch Infektionsschutzrecht</i> .....	188
<i>IV. Gemeinsame Gesundheit durch sichere Ernährung: Lebensmittelrecht</i> .....	229
<i>V. Gesundheitsökologie an der Wurzel: Umwelt- und Planungsrecht</i> .....	237
<i>VI. Regulierung der Ausbreitungswege: Handelsbeschränkungen als Hebel ökologisierten Gesundheitsschutzes</i> .....	280
<i>VII. Of Mice and Men: Tierwohl im Labor zwischen Gesundheitsressource der Menschheit und Schutzobjekt</i> .....	297
<i>VIII. One Health in der regulierten Ausbildung</i> .....	306
<i>IX. One Health im Recht: Komplexitätsreduktion und Anthropozentrismus als rechtsepistemische Normierungsbarrieren?</i> .....	307
<b>Perspektiven Ökologische Gesundheit, globale Nachhaltigkeit und Recht</b> .....	<b>313</b>
<i>I. Menschen und andere Tiere: eine oft verkannte Schicksalsgemeinschaft</i> .....	313
<i>II. Globale Gesundheitsrisiken als Problem globaler Ressourcenverteilung</i> .....	316
<i>III. One Health als Herausforderung internationaler Kooperation</i> .....	321
<i>IV. Ökologisiertes Gesundheitswissen als Beitrag zur epistemischen Fitness</i> .....	326
<i>V. Virchow Spirit: One Health als Katalysator wissenschaftlicher Integration</i> .....	329
<i>VI. One Health als Baustein ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit</i> ...	331
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>333</b>
<b>Schlagworte</b> .....	<b>435</b>

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	V
Inhaltsübersicht .....	VII
Abkürzungen .....	XVII
Einleitung One Health als Konzept .....	1
I. <i>In Krankheit verbunden: ökologisierte Gesundheit von Menschen und anderen Tieren</i> .....	2
II. <i>Die Idee einheitlicher Gesundheit</i> .....	8
1. Die Verkopplung von Human- und Veterinärmedizin .....	11
a) Medizinische Integration im Kielwasser von Pathologie und Mikrobiologie .....	12
b) Je höher die Auflösung desto verschwommener die Differenz: Menschen und andere Tiere aus der Mikroperspektive .....	19
c) Der Siegeszug der Evolutionstheorien über den humanen Exzceptionalismus .....	20
d) Re-Desintegration als Folge fachwissenschaftlicher Ausdifferenzierung .....	21
e) „One Medicine“ als Versuch der Wiedervereinigung? .....	22
f) Ökologisierung der Gesundheit im Zeitalter der Pandemien .....	23
2. Tierethik oder ökologische Mentalitätsgeschichte? .....	25
III. <i>One Health als interdisziplinäre Bündelungsperspektive</i> .....	26
1. Human- und Veterinärmedizin als epistemische Schwestern .....	28
2. Die Breite der Life Sciences und die Ökologisierung des Blicks .....	28
3. Ein verborgener ökologischer Gesundheitsfaktor: Naturstoffe als Arzneimittel .....	31
4. Ökologische Gesundheit aus normwissenschaftlicher Perspektive .....	31
5. Anreicherung, Reibung und interdisziplinärer Kompass als disziplinäre Navigationsfähigkeit .....	33
IV. <i>One Health als regulative Verantwortung</i> .....	35

<b>Kapitel 1: Ökologische Gesundheit .....</b>	<b>39</b>
<i>I. „Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution“: One Health als evolutionsbiologische Perspektive .....</i>	<i>41</i>
1. Enemy Mine: Koevolution .....	41
2. Survival of the unstable: Artübersprung als evolutiver Erfolgspfad .....	43
3. Therapie und Immunität als evolutive Überlebensstrategien .....	45
4. Evolution strikes back: Antibiotikaresistenz .....	46
<i>II. Zoonosen: Menschen und andere Tiere in Infektionen verbunden .....</i>	<i>47</i>
1. „Contagiöse Thiergifte“: Zoonose als infektionsbiologischer Vorgang .....	48
2. Keine infektiologische Einbahnstraße: reverse Zoonosen .....	49
3. Infektiöse Artenvielfalt: die Erreger .....	52
a) Wissenschaftsgeschichte im Kielwasser des technischen Fortschritts .....	53
b) Zwischen Vögeln, Menschen und Alligatoren: artüberspringende Infektionsketten .....	55
c) Von Flöhen und Moskitos: Vektoren als Träger von Zoonosen .....	58
4. Infektiöse Ökologie: Szenarien zoonotischer Infektionen .....	60
a) Zoonose an den Anfängen der Virenforschung: Tollwut .....	62
b) Zu tödlich für eine Pandemie: Filoviren (Marburg und Ebola) .....	65
c) Im Hexenkessel einer kommenden Pandemie: Aviäre Influenza .....	68
d) Ein Testfall für globale Solidarität: Mpox .....	70
e) Pandemie mit Ansage: Zoonosen durch Coronaviren im Wirbel der Globalisierung .....	72
f) Kulturfolger der Mikrohabitatem: vektorübertragene Arboviren .....	76
g) Die Pandemie der Primaten: von SIV zu HIV .....	78
5. Mehr als Naturkatastrophen: die Treiber von Zoonosen .....	80
a) Menschengemacht I: sozioökonomische Faktoren .....	80
aa) Die Mitreisenden: Globale Beweglichkeit .....	81
bb) Gemeinschaftliches Wohnen: Urbanisierung und Verdichtung .....	83
cc) Bushmeat und Massentierhaltung: zoonotische Tierökonomie .....	83
dd) Favelas und Pestkatzen: soziale Faktoren von Zoonosen .....	86
b) Menschengemacht II: ökologische Faktoren .....	87
aa) Πάντα χωρεῖ: ökologische Veränderungen .....	88
bb) Infektiöse Vielfalt: ambivalente Rolle der Biodiversität .....	91
cc) Globale Entropiebilanz: Ökosysteme vom Klimawandel durchgeschüttelt .....	94
dd) Krankmacher: ökologische Stressoren .....	99
ee) Ökologische Überrumpelung: invasive Arten als Infektionsrisiko .....	99

<i>III. Stoffliche Umweltbelastungen: krankmachende Umwelt für Menschen und andere Tiere</i> .....	102
1. Ungesunde Disruption: Umweltchemikalien .....	103
2. Krankmachende Gesundheit: Arzneimittelrückstände .....	107
a) Flüsse auf Antidepressiva: Arzneimittel in Fließgewässern .....	110
b) Haie auf Kokain: Betäubungsmittel im Abwasser .....	112
c) Aasgeier auf Diclofenac: komplexe Arzneimittelökologie .....	114
d) Steinkorallen auf Anti-Babypille: arzneiliche endokrine Disruptoren .....	115
<i>IV. One Health als soziale Handlung: gemeinsame Gesundheit zwischen Gesellschaft, Ökonomie und Kultur</i> .....	116
<i>V. Epistemisches One Health: Tiere als Modelle menschlicher Gesundheit</i> .....	118
1. Der Mensch in der Maus: Modelle als epistemische Idee .....	119
a) Epistemische Repräsentation: Modelle als Maschinenraum der Wissenschaft .....	120
b) Vom Eigenwert der Erkenntnis und der Nichtdeterminierbarkeit der Wissenslandschaft .....	122
c) Animal Turn der Erkenntnis .....	122
2. Vom Laborunfall bis zur Depression: Tiermodelle als Gesundheitsrisiko .....	123
3. Der tierische Patient: Veterinärmedizin zwischen Tiergesundheit und Erkenntnishilfe .....	125
4. Die Maus im Menschen: One Health als perspektivische Weiterung der Modellidee .....	125
a) Darwins Tiere: vom Humanexzptionalismus zur vergleichenden Physiologie .....	126
b) Ethiken der Erkenntnismethoden: Repräsentation gemeinsamer Gesundheit .....	128
<i>VI. Bilanz: One Health als Denkstil</i> .....	128
<b>Kapitel 2: One Health im Recht .....</b>	<b>131</b>
<i>I. Ökologisierte Gesundheit als fragmentierter verfassungsrechtlicher Auftrag</i> .....	132
1. Funktionale Kompetenzsäulen: Unionsverfassungsrecht .....	132
a) Anthropozentrischer Gesundheitsschutz .....	133
b) Umweltschutz und Gesundheit .....	136
c) Tierwohl als materielles Querschnittsanliegen .....	138
d) Vorsorgeprinzip als materielle Leitidee .....	139
2. Konvergierende Schutzverantwortungen: nationales Verfassungsrecht .....	146

a) Gesundheitsbezogene Schutzpflichten .....	146
aa) Globalisierung des Grundrechtsschutzes und extraterritoriale Pandemieverantwortung .....	146
bb) Schutzpflichtlage und Gesundheitsrisiken .....	147
cc) Vergrundrechtlichung von Tiergesundheit und Biodiversität? .....	150
b) Eingriffsrechtfertigung zwischen Seuchenbekämpfung und Overspill-Prävention .....	151
c) Staatsziel: ökologische Gegenwarts- und Zukunftsverantwortung .....	152
aa) Die epistemische Prämissen: wissenschaftlich informierte Gesetzgebung .....	154
bb) Die verfassungsethische Prämissen: Ausgleichsordnung .....	155
cc) Eradikation von Erregern: verbotener Biozid? .....	156
d) Staatsziel: menschliche Zukunftsverantwortung in Tierwohlverantwortung .....	159
e) Globalisierungsfolge: Pflicht zur internationalen Kooperation .....	162
3. Zwischenbilanz: One Health als disaggregiertes Verfassungsproblem .....	163
<b>II. Die Pharmakologie ökologisierter Gesundheit im Arzneimittelrecht</b> .....	166
1. Ökologisch blinde Arzneimittelsicherheit: Humanarzneimittelrecht .....	167
a) Umweltrisiken im Arzneimittelzulassungsverfahren .....	167
b) Besser spät als nie: Nachökologisierung durch das Reformpaket des europäischen Humanarzneimittelrechts .....	170
c) Humanarzneimittelsicherheit auch für Tiere? .....	173
2. Tiergesundheit unter Stalldächern: Tierarzneimittelrecht .....	175
a) Unionsrechtliche Ökologisierung: das reformierte Tierarzneimittelrecht .....	176
b) Arzneimittel im Schatten der Evolution: Antibiotikaresistenz .....	179
aa) Resistenzvermeidung als speziesübergreifendes Regelungsziel .....	180
bb) Präventiver Gesundheitsschutz: Resistenzrisiken als tierarzneimittelrechtlicher Zulassungsversagungsgrund .....	181
cc) Lauwarmer Ausstieg: Zurückhaltungsgebot in der Anwendungspraxis .....	184
dd) Nachher ist man immer klüger: Nachzulassungsbeobachtung .....	185
3. One Health im Arzneimittelrecht? Ökologische Blindheit auf einem Auge .....	186
<b>III. Zoonosenbekämpfung durch Infektionsschutzrecht</b> .....	188
1. Heteronome Tiergesundheit im Allgemeininteresse: Tierinfektionsschutzrecht .....	189

a) Die EU-Tiergesundheitsverordnung .....	190
aa) Der geschlossene Anwendungsbereich der Verordnung: Blindheit für emerging diseases .....	190
bb) Die holistische Teleologie der Verordnung: Mensch, Tier und Umwelt .....	192
cc) Im Schatten des Ordnungsrechts: Ermächtigungsrahmen ..	195
dd) Blick nach vorne: Planungsinstrumente .....	197
b) Verdatung: die EG-Zoonose-Überwachungsrichtlinie .....	198
c) Haustierfreizügigkeit als Verbreitungsrisiko: die Heimtierverbringungsverordnung .....	199
d) Modernisiertes Erbe des Tierseuchengesetzes: das Tiergesundheitsgesetz .....	200
aa) Gesundheit von Tier und Mensch als Regelungsziel .....	201
bb) Ohne Information keine Reaktion: die Anzeigepflicht als Frühwarnsystem .....	202
cc) Die Ratio behördlicher Gefahrenabwehr: Infektionsschutz- Ordnungsrecht .....	204
dd) Impfungen zwischen veterinärmedizinischer Heilbehandlung und Impfverboten .....	208
ee) Psychische Gesundheit des Menschen und Tierwohl als Bekämpfungsschranke .....	210
d) Organisation zählt: ökologische Gesundheit als Problem organisierter Wissensgenerierung .....	212
aa) Weltorganisation für Tiergesundheit .....	213
bb) Das Friedrich-Loeffler-Institut .....	214
2. Jenseits der Patientenautonomie: Public Health durch Humaninfektionsschutzrecht .....	216
a) Kontrollnetz: die Meldepflichten .....	217
b) Zwischen Generalklausel und Kodifikationsreife: Interventionsmaßnahmen für Landratsämter .....	219
c) Vom Landratsamt zur Weltgesundheitsorganisation: Institutionalisierung föderaler, internationaler und europäischer Kooperationsmechanismen .....	222
3. One Health im Infektionsschutzrecht? .....	225
<b>IV. Gemeinsame Gesundheit durch sichere Ernährung: Lebensmittelrecht</b>	229
1. Das Tier als gesundes Nahrungsmittel: Lebensmittelsicherheitsrecht .....	230
2. Das Tier als pharmakologisch behandeltes Nahrungsmittel: lebensmittelrechtlich verbotene Arzneimittelrückstände .....	231
3. Nahrungsmittelproduktion als Übertragungspfad: Zoonosen als Risiken im Lebensmittelsicherheitsrecht .....	232
4. One Health im Lebensmittelrecht? .....	235

<i>V. Gesundheitsökologie an der Wurzel: Umwelt- und Planungsrecht</i> . . . . .	237
1. Gesunder Naturhaushalt: Natur- und Biodiversitätsschutzrecht . . . . .	239
a) Der blinde Fleck des Naturschutzrechts: Tiere als Risiko . . . . .	240
b) Gesundheit durch Biodiversitäts- und Habitatschutzrecht? . . . . .	242
c) Regulierte Globalisierungsökologie: das Recht der invasiven Arten . . . . .	245
2. Gesundheitsschutz durch stoffliche Wissensgenerierung: Chemikalienrecht . . . . .	248
a) Registrierung von Stoffen als Instrument des ökologischen Gesundheitsschutzes . . . . .	249
b) Riskante Stoffe: Listung und Anordnung der Zulassungsbedürftigkeit bei negativer Risikobewertung . . . . .	251
c) Beherrschbarkeit als Hintertüre: Zulassung besorgniserregender Stoffe . . . . .	253
d) One Health in der agrarchemikalienrechtlichen Peripherie: Biozidrecht . . . . .	254
e) Bilanz: Ökologische Gesundheit verdünnt . . . . .	259
3. Ganzheitlichkeit als Schirm von Umwelt und Gesundheit: Medienübergreifend integrierter Umweltschutz . . . . .	260
a) Umweltprüfungen: verfahrensrechtlicher Blick auf eine ganzheitliche Umwelt . . . . .	260
b) Anlagenzulassungsrecht: medienübergreifender Gesundheitsschutz . . . . .	261
4. Bewältigung ökologischer Komplexität durch Konzeptualisierung: Planungsrecht . . . . .	264
a) Moskitos im Überschwemmungsgebiet: Habitatveränderungen als planerische Herausforderung . . . . .	265
aa) Gesundheitsfolgen im klimaschutzrechtlichen Berücksichtigungsgebot . . . . .	266
bb) Infektionsrisiken in der planerischen Abwägung . . . . .	267
b) Räumliche Distanzierung von Quellen umweltbezogener Gesundheitsrisiken . . . . .	268
aa) Distanzierung von Menschen, Nutztieren und Wildtieren . . . . .	269
bb) Infektiologische Achillesferse der Bauleitplanung: der Außenbereich . . . . .	271
c) Konfliktbewältigung in Zulassungsverfahren biologisch-sicherheitsrelevanter Vorhaben . . . . .	273
5. One Health im Umwelt- und Planungsrecht? . . . . .	275
<i>VI. Regulierung der Ausbreitungswege: Handelsbeschränkungen als Hebel ökologisierten Gesundheitsschutzes</i> . . . . .	280
1. Kontrolle ohne Gesundheitsfunktion: internationales Artenschutzrecht im Handel . . . . .	283

2.	Ökologischer Gesundheitsschutz als Handelshemmnis:	
	Welthandelsrecht .....	286
a)	Ökologischer Gesundheitsschutz im GATT .....	287
b)	Das SPS-Abkommen zwischen Konkretisierung und Technokratisierung .....	288
c)	Moskito sticht: Zoonoserisiken aus Altreifen .....	292
d)	Freihandel zwischen Ausbreitungsrisiko und Wohlstandsfaktor	294
3.	Gehandelte biologische Sicherheitsrisiken: Krankheitserreger als Kriegswaffen .....	294
4.	One Health im internationalen Handelsrecht? .....	295
<i>VII. Of Mice and Men: Tierwohl im Labor zwischen Gesundheitsressource der Menschheit und Schutzobjekt .....</i>		297
1.	Die modellierte gemeinsame Gesundheit: Tierversuchsrecht .....	298
2.	Ein Teil Tier im Menschen: Xenotransplantationsrecht ohne Tierwohl? .....	301
3.	Gemeinsame Gesundheitsrisiken im Experiment: Laborsicherheitsrecht .....	304
<i>VIII. One Health in der regulierten Ausbildung .....</i>		306
<i>IX. One Health im Recht: Komplexitätsreduktion und Anthropozentrismus als rechtsepistemische Normierungsbarrieren? .....</i>		307
Perspektiven Ökologische Gesundheit, globale Nachhaltigkeit und Recht .....		313
I.	<i>Menschen und andere Tiere: eine oft verkannte Schicksalsgemeinschaft .....</i>	313
II.	<i>Globale Gesundheitsrisiken als Problem globaler Ressourcenverteilung .....</i>	316
III.	<i>One Health als Herausforderung internationaler Kooperation .....</i>	321
1.	Politische Systeme als Spielball globaler Gesundheitsrisiken? .....	322
2.	Weltpandemievertrag als Chance für One Health .....	323
3.	Diverse Welt – dezentrale Lösungen .....	326
IV.	<i>Ökologisiertes Gesundheitswissen als Beitrag zur epistemischen Fitness .....</i>	326
V.	<i>Virchow Spirit: One Health als Katalysator wissenschaftlicher Integration .....</i>	329
VI.	<i>One Health als Baustein ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit .....</i>	331

<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>333</b>
<b>Schlagworte</b> .....	<b>435</b>