

Gemma Koppen & Tanja C. Vollmer

# Architektur als zweiter Körper

Eine Entwurfslehre  
für den evidenzbasierten Gesundheitsbau



Gemma Koppen & Tanja C. Vollmer

# Architektur als zweiter Körper

Eine Entwurfslehre  
für den evidenzbasierten Gesundheitsbau

Diese Publikation entstand mit Unterstützung der  
Fakultät für Architektur der Technischen Universität München

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

© 2022 Gebr. Mann Verlag · Berlin  
[www.gebrmannverlag.de](http://www.gebrmannverlag.de)

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie  
Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form durch  
Fotokopie, Mikrofilm, CD-ROM usw. ohne schriftliche Genehmigung des Verlages  
reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet oder  
verbreitet werden. Bezüglich Fotokopien verweisen wir nachdrücklich auf §§ 53 und 54 UrhG.

Gedruckt auf säurefreiem Papier, das die US-ANSI-Norm über Haltbarkeit erfüllt.

Grafische Gestaltung, Satz: Gemma Koppen · Rotterdam | Alexander Burgold · Berlin  
Lektorat: Dr. Merle Ziegler  
Coverabbildung: Kopvol architecture & psychology  
Papier: 115 g/m<sup>2</sup> GardaPat 13 Kiara  
Druck und Bindung: Westermann Druck Zwickau GmbH · Zwickau

ISBN 978-3-7861-2878-6 (Print)  
ISBN 978-3-7861-7514-8 (E-PDF)

## DURCHDRINGEN

Einleitung .....	11
1 Die neue Rolle der Architektur im sich wandelnden Gesundheitswesen .....	13
2 Comprehensive Cancer Center: Beispiel und Chance für einen wandlungsfähigen Gesundheitsbau .....	17
3 Umdenken im Krankheitsfall: Körper ist kleinster bewohnter Raum .....	21
4 Umdenken im Gesundheitsbau: Unbewohnbarer Raum ist Körperverletzung .....	23
5 Das Münchner Lehrmodell: Anleitung für den Wandel der Architektur im Gesundheitsbau .....	25

## DURCHBRECHEN

Erster Entwurfsschritt .....	31
1 Exploratives Entwerfen .....	34
2 Das Dinghafte vom Zeughaften unterscheiden .....	40
3 Das Individuelle im gefundenen Objekt entdecken .....	43
4 Das Alltägliche als das Besondere in reiner Form entlarven .....	48
5 Das Schöne im Wandel von Form zu Sprache erfahren .....	54

## DURCHMESSEN

Zweiter Entwurfsschritt .....	81
1 Die Begriffsklärung: MAP, RADM, UV, EBE, QR .....	84
1.1 Gebaute Umwelt .....	85
1.2 Moderne Architekturpsychologie .....	86
1.3 Umweltwahrnehmung und Filtertheorie .....	87
1.4 Raumanthropodysmorphie .....	91
1.5 Bedürfnissättigung und PAKARA-Modell .....	96
1.6 Umgebungsvariablen .....	99
1.7 Entwurfskriterien .....	103

1.8	Evidenzbasiertes Entwerfen .....	106
1.9	Qualitative Raumkonzepte .....	108
2	Die Rotterdam-Studie: Krebskliniken im Stresstest .....	110
2.1	Methodisches Vorgehen .....	112
2.1.1	UV-Index .....	113
2.1.2	<i>Mental Mapping</i> .....	118
2.1.3	<i>Chemo-Routing</i> .....	119
2.1.4	Distress Thermometer .....	121
2.2	Ergebnisse .....	123
2.2.1	Empirischer Nachweis des Zusammenhangs von gebauter Krankenhausumwelt und Stresserleben .....	123
2.2.2	Ermittlung der sieben stressrelevanten Umgebungsvariablen .....	128
2.3	Architektonische Konsequenzen: Der OPPO-Prototyp .....	130
3	Die sieben Umgebungsvariablen: Einfluss von Architektur auf Gesundheit .....	140
3.1	Orientierung .....	140
3.1.1	Subjektives Erleben .....	140
3.1.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	141
3.1.3	Schädigungen der Gesundheit .....	143
3.1.4	Misstände im Krankenhaus .....	144
3.1.5	Nicht alles ist Verlorenheit und Desorientierung .....	147
3.1.6	Architektur begreift Orientierung als Entwurfskriterium .....	148
3.2	Geruchskulisse .....	149
3.2.1	Subjektives Erleben .....	149
3.2.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	150
3.2.3	Schädigungen der Gesundheit .....	151
3.2.4	Misstände im Krankenhaus .....	154
3.2.5	Nicht alles ist Gestank .....	155
3.2.6	Architektur begreift Geruchskulisse als Entwurfskriterium .....	156

3.3	Geräuschkulisse .....	158
3.3.1	Subjektives Erleben .....	158
3.3.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	158
3.3.3	Schädigungen der Gesundheit .....	160
3.3.4	Misstände im Krankenhaus .....	162
3.3.5	Nicht alles ist Lärm .....	164
3.3.6	Architektur begreift Geräuschkulisse als Entwurfskriterium .....	167
3.4	Privatheit und Rückzugsraum .....	168
3.4.1	Subjektives Erleben .....	168
3.4.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	169
3.4.3	Schädigungen der Gesundheit .....	171
3.4.4	Misstände im Krankenhaus .....	172
3.4.5	Nicht alles ist Öffentlichkeit .....	177
3.4.6	Architektur begreift Privatheit und Rückzugsraum als Entwurfskriterium .....	180
3.5	Power Points .....	182
3.5.1	Subjektives Erleben .....	182
3.5.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	184
3.5.3	Schädigungen der Gesundheit .....	187
3.5.4	Misstände im Krankenhaus .....	191
3.5.5	Nicht alles ist Depowerment .....	194
3.5.6	Architektur begreift Power Points als Entwurfskriterium .....	196
3.6	Aussicht und Weitsicht .....	197
3.6.1	Subjektives Erleben .....	197
3.6.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	198
3.6.3	Schädigungen der Gesundheit .....	201
3.6.4	Misstände im Krankenhaus .....	203
3.6.5	Nicht alles ist aussichtslose Blockade .....	204
3.6.6	Architektur begreift Aussicht und Weitsicht als Entwurfskriterium .....	206
3.7	Menschliches Maß .....	207
3.7.1	Subjektives Erleben .....	207
3.7.2	Objektive Veränderungen der Wahrnehmung .....	209
3.7.3	Schädigungen der Gesundheit .....	216

3.7.4	Misstände im Krankenhaus .....	218
3.7.5	Nicht alles ist unmenschlich bemessen .....	220
3.7.6	Architektur begreift Menschliches Maß als Entwurfskriterium .....	221
4	Drei Münchner Kliniken auf dem Prüfstand .....	223
4.1	Klinikum Großhadern .....	228
	Orientierung .....	232
	Geruchskulisse .....	236
	Geräuschkulisse .....	240
	Privatheit und Rückzugsraum .....	244
	Power Points .....	248
	Aussicht und Weitsicht .....	254
	Menschliches Maß .....	258
4.2	Klinikum rechts der Isar .....	262
	Orientierung .....	266
	Geruchskulisse .....	270
	Geräuschkulisse .....	274
	Privatheit und Rückzugsraum .....	278
	Power Points .....	282
	Aussicht und Weitsicht .....	286
	Menschliches Maß .....	290
4.3	München Klinik Schwabing .....	294
	Orientierung .....	298
	Geruchskulisse .....	302
	Geräuschkulisse .....	306
	Privatheit und Rückzugsraum .....	310
	Power Points .....	314
	Aussicht und Weitsicht .....	318
	Menschliches Maß .....	322



## DESIGNEN

Dritter Entwurfsschritt .....	327
1 Das Krebszentrum der Zukunft: Architekturen als zweiter Körper .....	333
1.1 Sieben Gärten .....	339
1.2 Natur als Therapie .....	347
1.3 Kuutio .....	355
1.4 Der behagliche Kreis .....	363
1.5 Durch Schwabing schlendern .....	371
1.6 Zeigen und verstecken .....	379
1.7 Die Umarmungstherapie .....	387
Literatur .....	395
Dank .....	423