

Johannes Hätscher

Biomimetik und Klinische Konstruktion

Drei Modelle institutionalisierter Zusammenarbeit
von Naturforschung und Ingenieurwesen

284 Seiten · broschiert · € 39,90

ISBN 978-3-95832-428-2

© Velbrück Wissenschaft 2026

Inhalt

1	Einleitung	8
1.1	Die Klinische Soziologie im Feld der Biomimetik	8
1.2	Aufbau und Inhalt des Buches	16
1.2.1	Die Rolle der Erfahrung im Forschungsprozess.	16
1.2.2	Die verwendeten Textsorten und ihre Relation	16
1.2.3	Überblick über die Kapitel	17
1.2.4	Die Zielgruppe des Buches	23
1.2.5	Danksagung	25
2	Die Entstehung eines Erkenntnisinteresses aus der praktischen Erfahrung	26
2.1	Ein soziologischer Bildungsprozess an der chinesischen Peripherie (1989–2019).	27
2.2	Daten-Kathedralen.	33
2.3	Chimären	36
2.4	Zur Rolle der Disruption im Zeitalter des neuen Partikularismus	38
3	Modellentwicklung für die biomimetische Zusammenarbeit von Ingenieurinnen und Biologinnen	46
3.1	Wissensextraktivismus in der Biomimetik	46
3.2	Vorgehen und Fokus	49
3.3	Methoden der Datenerhebung und -auswertung	50
3.4	Typen Biomimetischer Lösungsfindungen	51
3.4.1	Der ingenieuriere Zugang zur Problemstellung	53
3.4.2	Idealtypen biomimetischer Ideenfindung in historischer Perspektive	54
3.4.3	Ergebnisse	67
3.5	Die biomimetische Praxis als disziplinübergreifender Dialog	72
3.5.1	Der erste Workshop – Soziale Experimente.	73
3.5.2	Der zweite Workshop – Eine Sozioanalyse durch (nicht-)teilnehmende Beobachtung.	100
3.5.3	Zusammenfassung	117

3.6	Modell I: Biomimetische Wirkprinzipsuche für Entwicklungsingenieurinnen in der Industrie (KMUs)	134	7.3.3	Workshop II: Eine professionsbezogene Sozioanalyse mit dem Instrument der (nicht-)teilnehmenden Beobachtung	266
3.6.1	Innere Organisation	135	7.3.4	Workshop III	273
3.6.2	Äußere Organisation	136	7.4	Tag der Biomimetik	274
3.7	Das wissenschaftliche Studium natürlicher Konstruktionen und Kreisläufe	138	7.5	Darstellung der Forschungsergebnisse	274
3.7.1	Kleiner Bockenheimer Exkurs	138	7.6	Ausführliche Analyse des ursprünglich geplanten Vorgehens der Ingenieurinnen im Verbund	274
3.7.2	Die Perspektive einer biomimetischen Konstruktionswissenschaft.	146	7.6.1	Phase 1: Aufbereitung.	276
3.7.3	Förderung der Biomimetik in Präsenzformaten	154	7.6.2	Phase 2: Analyse.	277
3.7.4	Die Entwicklung eines Digitalraums	161	7.6.3	Phase 3: Abstraktion	279
3.8	Modell II: Biomimetik als Wissenschaft	164	7.6.4	Phase 4: Phase 4: Translation	280
3.8.1	Innere Organisation	166			
3.8.2	Äußere Organisation	167			
4	Großer Bockenheimer Exkurs.	170			
4.1	Goethe als Naturforscher und Erkenntnistheoretiker.	177			
4.2	Negative Metaphysik	184			
4.3	Ingenieurwesen als Profession?	190			
4.4	Biologie, Technologie und Zivilisationsbruch	196			
4.5	Das Anthropozän des Friedrich Engels	200			
5	Modell III: Das Institut für Klinische Konstruktion und Kreislaufforschung	215			
5.1	Innere Organisation und Ausrichtung: 17 Thesen	223			
5.2	Äußere Organisation	233			
5.3	Schluss	235			
6	Literatur	242			
7	Appendix	258			
7.1	Ausführliche Beschreibung der Methoden	258			
7.2	Best Practice und Wettbewerbsanalyse	258			
7.2.1	Sekundärrecherche	258			
7.2.2	Primärrecherche	258			
7.2.3	Von der Peripherie ins Zentrum	259			
7.2.4	Idealtypenbildung	260			
7.3	Workshops.	260			
7.3.1	Fallbestimmung für die Datenerhebung und -auswertung in den drei Workshops	260			
7.3.2	Workshop I – Videographierte Labor-Workshops	261			