

Inhalt

Einleitung

9 Über Zeichnen schreiben

I. WISSENSPRAKTIKEN DES ZEICHNENS

25	1 Zeichnen in der Geschichte der Wissenschaften
26	Zeichnen in Kunst und Wissenschaft
27	Naturbeobachtung und instrumentelles Sehen
29	Bildwissen und Imagination
32	Zeichnerisches Denken in wissenschaftlichen Modellen
35	Wissensräume des Zeichnens
36	Labor, Werkstatt, Atelier
38	Forschung machen
40	Laborstudien
42	Aufzeichnungen: Spuren, Inskriptionen
42	Spuren der Aufzeichnung im Labor
43	Inskriptionen: Einschreibungen
48	Aufzeichnungen: Zeichnen und Schreiben
59	2 Zeichnen als Entwurfs-, Kultur- und Körpertechnik
60	Disegno und der Mythos vom Entwerfen
61	Trias Bild-Kopf-Hand
65	Kulturtechnik Zeichnen
67	Anthropologien des Entwerfens
75	Zeichnerisches Denken sichtbar machen
75	Stummes Wissen und Lautes Denken
81	Weiche und harte Daten
84	Sprachen des Entwerfens
94	Performatives Zeichnen
94	Zeichnen mit Gesten
97	Multimodale Kommunikation
99	Gestische Kommunikationsräume

	Zwischenbetrachtungen zu Kapitel 1 und 2
119	Verschiebungen. Begriffsbestimmung des Zeichnens
119	Aufzeichnungen
121	(Unsichtbare) Wissenspraktiken des Zeichnens
123	Ausdehnung des Zeichenraums

	Zeichnerische Kollaborationen
125	Vorbemerkungen

127	3 Kollaborationen des Entwerfens
128	Zeichnen mit Technologien
128	Grafische Interaktionsmaschinen
133	Workplace Studies und computergestützte kooperative Arbeit
138	Grundlagen der Interaktion für das kollaborative Zeichnen
142	Forschungen zur Ko-Kreation: im Labor und in situ
143	Laborexperimente in Design Science und Design Cognition
147	Ko-Kreation in situ: Design Studies und zeichnerische Kollaboration
153	Objekttheorien für eine kommunikative Praxis des Zeichnens
156	Konjunktoren zeichnerischer Ko-Kreation
156	Krisen und Konjunktoren des manuellen Zeichnens
158	Modelle und Methoden der Kollaboration in der Designpraxis
164	Design Anthropologie und Entwurfsforschungen

179	4 Kollektive des Wissens
180	Räume (unsichtbarer) Kollaborationen des Zeichnens
183	Unsichtbare zeichnerische Kollaboration
185	In Räumen zeichnerischer Kollaboration
188	Laborfabriken
191	Kollektive Arbeit im Labor
193	Kollektive Bildpraktiken: Sehen, Schreiben und Zeichnen
195	Aufzeichnungsmedien und Raumarchiv
199	Laborsprachen des Aufzeichnens
202	Wissen austauschen und teilen

	Zwischenbetrachtungen zu Kapitel 3 und 4
211	Merkmale des kollaborativen Zeichnens als Wissenspraxis
211	Kontinuum kollaborativer Kommunikation
212	Funktionale Verschiebungen
213	Performative Bildpraktiken

	Bildstrecke Laborethnografie
215	Raumzeichnungen Camera Lucida

231	5 Methodik: Zwischen Theorie und Praxis
231	Aufzeichnungsmethoden kollaborativer Wissenspraktiken
232	Grundlagen einer Methoden-Assemblage
233	Grounded Theory: Analysen situierter Praktiken
237	Sichtbarmachung von Körpertechniken und -sprache
239	Ethnografische Beobachtungen aufzeichnen
248	Leitfaden visuell-zeichnerische Methoden-Assemblage
248	Funktionen künstlerisch-zeichnerischer Forschung
251	Experimentelle Methodenassemblage
261	Resümee und Überleitung

	Bildstrecke Laborethnografie
267	Forschungsjournal

II. AUFZEICHNUNGEN AUS DEM LABOR

285	6 BLiX: Eine Designforscherin im experimental-physikalischen Labor
288	Mikro- und Makrokosmos der Laborarbeit
291	Mikrokosmos Labor
296	Makrokosmos des Wissenskollektivs
300	Arbeitsorganisation im Labor
306	(An)Ordnungen des Aufzeichnens im Labor
306	Schichtungen: Zeichnerisches Raumarchiv
314	Aufzeichnungspraxis und visuelle Kultur
319	Situationen des Aufzeichnens
325	Begriffsbestimmung „zeichnerische Übertragungen“
333	7 MXES Imagination: Kollaborative Entwurfshandlungen
333	Forschungsgegenstand der Arbeitsgruppe MXES
334	Situierung von Medien, Raum und Körper
338	Visuelle Fragment-Analyse
339	Phase I: Imagination
351	Phase II: Materialisierung
360	Phase III: Synthese von Imagination und Materialisierung
363	Analyse gestischer und zeichnerischer Bewegungen

371	8 HOPG Simulation:
	Zeichnen als performative Bildhandlung
373	Aufzeichnungen aus dem HOPG-Treffen
373	Räumliche Anordnungen
375	Heterogener Mediengebrauch und performative Bildpraktiken
377	Visuelle Fragment-Analyse
378	Phase I: Experiment
381	Phase II: Simulation
390	Phase III: Visuelle Metaphern
405	Phase IV: Performative Bildhandlungen im Raum
414	Fazit: Relationale Bewegungen im Raum
	Epilog
418	Sättigung und Schwangerschaft
	Schlussbetrachtungen
421	Spuren und Richtungen des Zeichnens
421	Zeichnerische Entfaltung
423	Zeichnen in relationalen Gefügen
426	Richtungen des Zeichnens (als kollaborative Wissenspraxis)
426	Ausblick
429	Verzeichnisse
463	Dank