

INHALT

Teil I

1. Heranführung an das Phänomen fMRT | 9
 - 1.1 Einleitung | 9
 - 1.2 Das fMRT-Bild | 16
 - 1.3 Aufbau der Arbeit | 19
2. Kontextualisierung des Phänomens fMRT | 21
 - 2.1 Zur erkenntnistheoretischen Bedeutsamkeit der Perspektive | 23
 - 2.2 Erkenntnistheoretische Grundlagen in der Medizin | 26
 - 2.3 Ästhetisierung der Wissenschaft | 34
 - 2.4 Bildlicher Objektivismus - Objektivierung durch Bilder | 38
 - 2.5 Laboratisierung und der Verlust des Körpers | 40
 - 2.6 Das fRMT-Bild als Phänomen | 44
 - 2.7 Von epistemischen Perspektiven zum Bild als Phänomen | 58
3. Untersuchung des Phänomens fMRT | 61
 - 3.1 Methoden | 65
 - 3.2 Auswertung | 70
 - 3.3 Zugangsstruktur zum empirischen Material | 72

Teil II

Die Produktionsapparaturen des Phänomens fMRT

1. Vor-Geschichten | 77
 - 1.1 Historische Entwicklungen in der Physiologie | 78
 - 1.2 Der zerebrale Blutfluss und der Blutmagnetismus | 79
 - 1.3 Kernspin und Imaging | 81
 - 1.4 Der Durchbruch zur fMRT | 83
2. Theoretische Konzepte in der fMRT | 87
 - 2.1 Das Konzept Nicht-Invasivität | 89
 - 2.2 Das Konzept Visuelles Wesen | 92
 - 2.3 Das Konzept Modularität | 96
3. Der Apparatus der Experimentalanordnung | 107
 - 3.1 Die Fragestellung in der fMRT | 108
 - 3.2 Regions of Interest (ROI) und ihre Bestimmung | 119

3.3 Von der Fragestellung zum Stimulus 127
3.4 Stimuli und ihre Bedeutung in der statistischen Auswertung 132
4. Der Apparatus der Vermessung 141
4.1 Physikalische Grundlagen 141
4.2 Physiologische Grundlagen 145
4.3 Die Vermessung des Hirnraums 149
4.4 Die Fourier-Transformation 152
4.5 Die Rhetorik der Auflösung – Über gute und schlechte Bilder 160
4.6 Die Widerständigkeit des Materials in der Vermessung 162
4.7 Das Gehirn in Zeiten seiner technischen Reproduzierbarkeit 163
5. Der Apparatus der Standardisierung 165
5.1 Preprocessing 165
5.2 Normalisierung der Hirndaten 170
5.3 Koregistrierung der Hirndaten 177
5.4 Die Software – Der Computer als Erfüllungsgehilfe 178
5.5 Normalisierung durch Objektivierung des Standardgehirns 186
6. Der Apparatus des Bildes – Bilder im Labor 195
6.1 Subtraktive Berechnungen im Auswertungsprozess 196
6.2 Ordnungen des Zeigens und ästhetische Fragen der Gestaltung 199
6.3 Der Status des Bildes in der Auswertung 209
6.4 Subjektivität im Umgang mit den Visualisierungen 215
6.5 Implizites Wissen, Erfahrung und Intuitive Intention 217
6.6 Die Rolle der Intuitiven Intention in der Auswertung 221
6.7 Das Bild als Akteur_in 226
7. Schlussbemerkungen 229
7.1 Sicht- und Sagbarkeiten in der fMRT 230
7.2 How would you illustrate the brain? 236
Abkürzungsglossar 239
Abbildungsverzeichnis 241
Literatur 243
Danksagung 257