

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 Laborisierung und der Verlust des Körpers | 40
 - 2.6 Das fMRT-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 Apparat 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 Apparat 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 Apparat 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 Apparat 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, Erfahrungheit 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

TEIL I

