

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung in das Forschungsproblem	7
1.1 Problemaufriss und Forschungsfrage	7
1.2 Wissenschaft, (digitale) Technik, Bildung – einführende Begriffs- und Verhältnisbestimmungen	10
1.3 Methodologisch-theoretische Einordnung und Aufbau der Studie.....	26
2. Technik als Mittel und Möglichkeitsraum	35
2.1 Technik als Mittel, Infrastruktur, Bildung und Agency	35
2.2 Technik als Dekontextualisierung und Bestimmtheit.....	47
2.2.1 Technisierung als Fixierung, Formalisierung und Ablösbarkeit	47
2.2.2 Leistung ohne Einsicht – technische Expertensysteme als Blackboxes	51
2.3 Technik als Möglichkeitsraum und Unbestimmtheit.....	59
2.3.1 Zur Ambivalenz der Technik.....	59
2.3.2 Technik als Medium.....	66
2.4 Struktur, Affordanz und Performativität als Reflexionsbegriffe	75
3. Zur Ambivalenz digitaler Technik	83
3.1 Maschinen im Spannungsfeld von Struktur und Handlungsspielraum.....	83
3.2 Digitale Objekte zwischen Begrenzung und Möglichkeitsraum	92
3.3 Algorithmen zwischen Bestimmtheit und Unbestimmtheit	107
3.4 Interfaces zwischen Greifbarkeit und Ausschluss	125
4. Technik und Methode als Bildung der Wissenschaften	131
4.1 Zum bildenden Charakter der Methode.....	131
4.2 Technik als Bildung der Wissenschaften	143
5. Generische und generative Forschungstechnik – der digitaltechnische Erkenntnisraum zwischen Struktur und Experimentalraum	149
5.1 Generizität – digitale Technik als Allgemeines und Struktur.....	150
5.1.1 Generische Erkenntnisobjekte	150
5.1.2 Generische (digitale) Forschungstechnik	154
5.1.3 Generische Opazität.....	161
5.1.4 Generische Vernetzung	169
5.1.5 Generische Methodologie.....	182

5.2 Generativität – produktive Formen der Erkenntnisarbeit innerhalb des digitaltechnischen Allgemeinen	189
5.2.1 Vom Datum zum Spiel.....	190
5.2.2 Vom Datum zum Muster.....	193
5.2.3 Vom Datum zum ‚Sinn‘	201
5.2.4 Vom Datum zum Protein	224
5.2.5 Vom Datum zum Bild	230
5.2.6 Vom Datum zur Simulation	239
5.3 Zur Epistemologie digitaltechnikbasierter Erkenntnisarbeit – Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse	255
5.3.1 Epistemische und technische Dinge	255
5.3.2 Digitaltechnische Erkenntnisräume zwischen Fixierung und Experimentalraum	261
6. Orientierung innerhalb des digitaltechnischen Allgemeinen – eine wissens- und bildungstheoretische Einordnung.....	277
6.1 Vom Widerspruch zur produktiven Verwicklung	277
6.1.1 Zum Widerspruch von Bildung und Herrschaft	277
6.1.2 Von der Kompetenz zur reflektierten Sachkompetenz.....	283
6.2 Erfahrung als Orientierungssinn	300
6.2.1 Implizites Wissen und seine Bedeutung für die Technikreflexion	300
6.2.2 Entwicklung eines „Kennerblicks“ und Reflexion als “inquiry”	310
6.3 Wegmarken einer Orientierung in der digitalen Welt	323
6.3.1 Reflektierte Eingriffe als Orientierungsmöglichkeit	323
6.3.2 Unbestimmtheit und Scheitern als Reflexionsanlässe	327
6.3.3 Ästhetische Erfahrung, Spiel und Konstruktion als technikummanente Reflexion.....	331
7. Technikbildung als Verzögerung	349
Abbildungsverzeichnis	353
Literaturverzeichnis	353