

1	Einleitung	1
1.1	Herleitung der Forschungsfragen	3
1.2	Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse	4
2	Literatur zu Technologiediskursen	7
2.1	Literatur zur sozialen Konstruktion von Technologien	8
2.1.1	Entwicklung der Technologieforschung	8
2.1.2	Soziale Konstruktion von Technologie	9
2.1.2.1	Sozialkonstruktivistische Studien über die Entstehung von Technologie	10
2.1.2.2	Sozialkonstruktivistische Studien über die Implementierung von Technologie	13
2.1.2.3	Multilevel-Perspektive auf Technologieentwicklungsprozesse	14
2.1.3	Besonderheiten der Datenökonomie	19
2.1.3.1	Technologien der Datenökonomie als emergierende Technologien	19
2.1.3.2	Institutionelle Kontexte der Datenökonomie: Europa, USA, China	22
2.1.3.3	USA: Laissez-faire Regime und Wirtschaftsoligopole	22
2.1.3.4	Europa: „Mixed approach“ der Datenverantwortlichkeit und Datennutzung	23
2.1.3.5	China: Autoritäres Systemaufbauregime	24

2.1.4	Implikationen für die Untersuchung der Datenökonomie	24
2.2	Technologierisikodiskurse und große gesellschaftliche Herausforderungen	25
2.2.1	Technologierisikodiskurse	26
2.2.1.1	Risiken der technologischen Modernisierung	26
2.2.1.2	Auseinanderfallen von Verursachung und Betroffenheit	27
2.2.1.3	Dilemma der Technologiepolitik	29
2.2.1.4	Soziale Definitionsprozesse der Risikokonstruktion	31
2.2.1.5	Risiken in der Management- und Organisationsforschung	32
2.2.2	Große gesellschaftliche Herausforderungen	37
2.2.2.1	Konsens und Kontroversen im Umgang mit großen gesellschaftlichen Herausforderungen	39
2.2.2.2	Kontroversen und Organisation	40
2.2.2.3	Kontroversen und große gesellschaftliche Herausforderungen	41
2.2.2.4	Große gesellschaftliche Herausforderungen und Technologie	45
2.2.2.5	Kommerzialisierung und Privatheit	46
2.2.2.6	Ökonomische Geschäftsmodelle und gesellschaftliche Normen	47
2.2.3	Hybride Foren	48
2.2.3.1	Defizite der delegativen Organisation	49
2.2.3.2	Ansätze der dialogischen Organisation	50
2.2.3.3	Hybride Foren als partizipative Strukturen zur Austragung von Kontroversen	51
2.2.3.4	Technologieentwicklungen als Übersetzungen	53
2.2.4	Implikationen für die Untersuchung der Datenökonomie und Forschungsfragen	58

3 Methodik	61
3.1 Überblick über Diskursanalysen in der Management- und Organisationsforschung	61
3.1.1 Makro- und Mikrolevel Diskursstudien	62
3.1.2 Kritische und sozialkonstruktivistische Studien	62
3.2 Einführung in den wissenssoziologischen Ansatz dieser Arbeit	63
3.2.1 Theoretische Grundlagen der wissenssoziologischen Diskursanalyse (WDA)	64
3.2.2 Analysekonzepte der WDA	66
3.2.2.1 Phänomenstruktur	67
3.2.2.2 Deutungsmuster	67
3.2.2.3 Narrative Struktur	68
3.3 Fallbeschreibung: Der Datenökonomie-Diskurs in Deutschland	69
3.3.1 Wesentliche Technologiebegriffe	70
3.3.1.1 Big Data	71
3.3.1.2 Datenökonomie	71
3.3.1.3 Algorithmen, Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen	71
3.3.1.4 Technologieanbieter, Cloud-Anbieter, Plattformen	71
3.3.1.5 Datenschutz, Datensicherheit, Datensouveränität	72
3.3.2 Wesentliche Akteursgruppen	72
3.3.2.1 Politik	73
3.3.2.2 Wirtschaft	74
3.3.2.3 Gesellschaft	75
3.3.3 Wesentliche Ereignisse	76
3.3.3.1 Regulierungen	76
3.3.3.2 Enthüllungen über intransparente Datenzugriffe	79
3.3.3.3 Geopolitische Konflikte	80
3.4 Datensammlung	81
3.4.1 Medienartikel	81
3.4.2 Politikdokumente	83
3.4.3 Publikationen von Branchenverbänden	85
3.4.4 IT-/Digital-Gipfel	85
3.4.5 Hybride Foren	86
3.4.6 Sensibilisierende Interviews	87

3.5	Datenanalyse	88
3.5.1	Informatorisches Lesen und Erstellung eines Zeitstrahls	89
3.5.2	Feinanalytische Rekonstruktionsarbeit	91
3.5.2.1	Phänomenstruktur	91
3.5.2.2	Deutungsmuster	93
3.5.2.3	Narrative Struktur	96
3.5.3	Entwicklung eines theoretischen Modells	97
4	Analyse	99
4.1	Chronologie des Diskurses	99
4.1.1	Phase 1: Kontroversen über Datenschutz und Datennutzung (2010–2016)	100
4.1.1.1	Episode 1a: Formierung eines Trends (2010–2013)	101
4.1.1.2	Episode 1b: Reaktionen auf die NSA-Enthüllungen (2013–2014)	115
4.1.1.3	Episode 1c: Beschleunigte Big Data-Entwicklung (2014–2016)	133
4.1.2	Zwischenergebnisse Phase 1 und Übergang zu Phase 2	147
4.1.3	Phase 2: Kontroversen über Souveränitäts- und Machtfragen (2016–2020)	148
4.1.3.1	Episode 2a: Neue Souveränitäts- und Machtfragen (2016–2017)	149
4.1.3.2	Episode 2b: Datensouveränität als Leitmaxime für Cloud, KI und Open Data (2018–2019)	162
4.1.3.3	Episode 2c: Datenstrategien für eine europäische, souveräne Datenökonomie (2020)	183
4.1.4	Ergebnisse Phase 2 und Ausblick	190
4.2	Analyse der hybriden Foren	191
4.2.1	Hybride Foren zur Problemdefinition und ihre Beiträge zur Strategieformulierung	192
4.2.1.1	Hybride Foren zur Problemdefinition in Phase 1	193
4.2.1.2	Hybride Foren zur Problemdefinition in Phase 2	199

4.2.1.3	Beiträge der Problemdefinition für die Strategieformulierung	208
4.2.2	Hybride Foren zur Entwicklungsbegleitung und ihre Beiträge zur Strategieimplementierung	209
4.2.2.1	Hybride Foren zur Entwicklungsbegleitung in Phase 1	209
4.2.2.2	Hybride Foren zur Entwicklungsbegleitung in Phase 2	214
4.2.2.3	Beiträge der Entwicklungsbegleitung für die Strategieimplementierung	218
4.2.3	Hybride Foren zur Reflektion und ihre Beiträge zur Strategiekontrolle	218
4.2.3.1	Hybride Foren zur Reflektion im Übergang von Phase 1 zu Phase 2	219
4.2.3.2	Beiträge der Reflektion auf die Strategiekontrolle	225
5	Modell der kollektiven Wissensproduktion in kontroversen Technologieentwicklungsprozessen	227
5.1	Strategische Teilphasen im kollektiven Strategieprozess	228
5.2	Hybride Foren im Strategieprozess	232
5.3	Meta-strategische Kopplung von nationalen und supranationalen Strategien	235
6	Diskussion der Ergebnisse und Beiträge zur Forschung	237
6.1	Theoretische Erweiterung der Forschung zu Technologiediskursen	238
6.2	Theoretische Erweiterung der Forschung zu großen gesellschaftlichen Herausforderungen	242
6.3	Theoretische Erweiterung der Forschung zu hybriden Foren	246
7	Limitationen der Arbeit und zukünftige Forschung	253
8	Schlussfolgerung und Ausblick	257
	Literaturverzeichnis	259