

1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Handlungsbedarf	2
1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage	6
1.3 Forschungskonzeption und Aufbau der Arbeit	7
2 Grundlagen und Stand der Forschung	11
2.1 Technologietransfer von <i>Deep-Tech</i>	11
2.1.1 Technologie	11
2.1.2 Begriffsverständnis von <i>Deep-Tech</i>	16
2.1.3 Technologietransfer	19
2.1.4 Zwischenfazit: Technologietransfer von <i>Deep-Tech</i> als volkswirtschaftlicher Erfolgsfaktor.....	29
2.2 Innovationssysteme und der Staat.....	29
2.2.1 Innovationssysteme	29
2.2.2 Charakterisierung des Staats als Akteur im Innovationssystem	37
2.2.3 Zwischenfazit: Zunehmende Relevanz der Rolle des Staates für technologische Innovationssysteme	43
2.3 Eingrenzung des Betrachtungsbereichs	43
2.3.1 Objektbezogene Eingrenzung	44
2.3.2 Prozessbezogene Eingrenzung	45
2.3.3 Subjektbezogene Eingrenzung	47

2.4	Analyse und kritische Würdigung bestehender Ansätze	47
2.4.1	Darstellung und Bewertung bestehender Ansätze	48
2.4.2	Zusammenfassung der Bewertung bestehender Ansätze	60
2.5	Zwischenfazit zur Ableitung des Forschungsbedarfs	62
3	Konzeption der Methodik	65
3.1	Anforderungen an die Methodik	65
3.1.1	Inhaltliche Anforderungen	65
3.1.2	Formale Anforderungen	67
3.2	Grundlagen zur wissenschaftlich-formalen Konzeption	68
3.2.1	Allgemeine Modellierungstheorie	68
3.2.2	Systemtheorie und -technik	69
3.3	Grundlagen der theoretisch-analytischen Konzeption	71
3.3.1	Fallstudienforschung	71
3.3.2	Referenzmodellierung	74
3.3.3	Typisierung	75
3.4	Grobkonzept zur Ableitung staatlicher Handlungsbedarfe und Unterstützungsoptionen im Technologietransfer von <i>Deep-Tech</i>	76
3.4.1	Herleitung der Grobstruktur	76
3.4.2	Akteure im Innovationssystem	79
3.4.3	Referenzphasen im <i>Deep-Tech</i> Transfer	80
3.4.4	Phasenspezifische Hemmnisse im Technologietransfer	82
3.4.5	Phasenspezifische staatliche Unterstützungsoptionen	82
3.4.6	Vorgehen zur Identifikation von Unterstützungsoptionen für <i>Deep-Tech</i>	83
3.5	Zwischenfazit	84

4 Detaillierung der Methodik	87
4.1 Akteure im Innovationssystem.....	87
4.1.1 Akteure im <i>Deep-Tech</i> Transferprozess	88
4.1.2 Kompetenzkategorien im Technologietransfer	90
4.1.3 Idealtypische Kompetenzausprägungen der Akteure	94
4.1.4 Zwischenfazit.....	114
4.2 Referenzphasen im <i>Deep-Tech</i> -Transfer	115
4.2.1 Detaillierung des <i>Deep-Tech</i> -Verständnisses.....	115
4.2.2 Bestimmung der Elemente zur Phasenbeschreibung	119
4.2.3 Modellierung der Referenzphasen im Technologietransfer	120
4.2.4 Zwischenfazit.....	131
4.3 Phasenspezifische Hemmnisse im Technologietransfer	132
4.3.1 Identifikation typischer Hemmnisse im Technologietransfer	132
4.3.2 Ergänzende Transferhemmnisse auf Basis der Akteurscharakterisierungen	147
4.3.3 Zusammenfassung und Bestimmung der Phasenspezifität der Hemmnisse im Technologietransfer von <i>Deep-Tech</i>	150
4.3.4 Zwischenfazit.....	154
4.4 Phasenspezifische staatliche Unterstützungsoptionen	155
4.4.1 Staatliche Unterstützungsoptionen zur Förderung des Technologietransfers	155
4.4.2 Verknüpfung der Hemmnisse und Unterstützungsoptionen.....	168
4.4.3 Zwischenfazit.....	178
4.5 Vorgehen zur Identifikation <i>Deep-Tech</i> -spezifischer Unterstützungsoptionen	179

5 Validierung und kritische Reflexion	181
5.1 Aufbau der Interviewstudie	181
5.2 Ergebnisse der Interviewstudie	182
5.3 Kritische Reflexion	188
6 Zusammenfassung und Ausblick	191
7 Literaturverzeichnis	195
Anhang	235
A.1 Auswahl der Akteure in der Fallstudie	235
A.2 Analyse bestehender Phasenmodelle	236
A.3 Übersicht über die identifizierten Transferhemmnisse	240
A.4 Verknüpfung der Hemmnisse und Akteure	253
A.5 Bewertung der Phasenrelevanz der Hemmnisse	254
A.6 Übersicht über die innovationspolitischen Instrumente	256
A.7 Bewertung der Phasenrelevanz der Unterstützungsoptionen	278
Lebenslauf	281