

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Wissenschaftliche Problemstellung.....</b>	<b>S. 1</b>
1.1 Motivation .....	S. 1
1.2 Ansatz und Zielsetzung der Arbeit .....	S. 6
1.3 Einordnung und Abgrenzung .....	S. 16
1.3.1 Innovationsmanagement .....	S. 17
1.3.2 Kooperationsmanagement .....	S. 22
1.3.3 Technologietransfer .....	S. 30
1.3.4 Schnittstellenmanagement .....	S. 32
1.3.5 Projektmanagement .....	S. 34
<b>2 Der Bezugsrahmen der Untersuchung.....</b>	<b>S. 37</b>
2.1 Die Kooperationsbereitschaft .....	S. 37
2.2 Die Determinanten der Kooperationsbereitschaft .....	S. 41
2.2.1 Die Determinanten des Industriepartners.....	S. 41
2.2.1.1 Chancen und Risiken des Industriepartners.....	S. 43
2.2.1.2 Kontextfaktoren des Industriepartners.....	S. 50
2.2.2 Die Determinanten des Hochschulpartners.....	S. 54
2.2.2.1 Chancen und Risiken des Hochschulpartners.....	S. 54
2.2.2.2 Kontextfaktoren des Hochschulpartners .....	S. 60
2.3 Die Strukturvariablen des Interaktionsverhaltens .....	S. 64
2.3.1 Die Komplexität kooperativer Innovationsprozesse .....	S. 64
2.3.2 Die Existenz von Problemlösungsinteraktionen .....	S. 67
2.3.3 Die Existenz von Konflikt-handhabungsinteraktionen .....	S. 70
2.3.4 Die Existenz von Koordinierungsinteraktionen .....	S. 74
2.3.5 Die Existenz von Promotoren.....	S. 78

2.4 Das Zusammenhangspostulat zwischen funktionaler und interaktionsorientierter Arbeitsteilung .....	S. 83
2.4.1 Die Interaktionen in der funktionalen Arbeitsteilung.....	S. 86
2.4.2 Die Promotoren in der funktionalen Arbeitsteilung.....	S. 89
2.4.3 Die bewußte Herbeiführung von Promotorenrollen .....	S. 93
2.5 Der Erfolg kooperativer Innovationsprozesse .....	S. 95
2.5.1 Der Erfolgsbegriff .....	S. 96
2.5.2 Die Erfolgsdimensionen.....	S. 98
2.5.3 Der Einfluß des Interaktionsverhaltens auf den Kooperationserfolg .....	S. 103
2.5.3.1 Der Einfluß der Problemlösungsinteraktionen.....	S. 103
2.5.3.2 Der Einfluß der Konflikt-handhabungsinteraktionen .....	S. 108
2.5.3.3 Der Einfluß der Koordinierungsinteraktionen .....	S. 110
<b>3 Fallbeispiel: Das Kooperationsprojekt HECTOR .....</b>	<b>S. 114</b>
3.1 Die Ziele des HECTOR-Projekts .....	S. 114
3.2 Die technische Konfiguration des HECTOR-Projekts .....	S. 117
3.3 Die Projektkonfiguration .....	S. 119
3.3.1 Die Forschungsprojekte.....	S. 119
3.3.2 Die Lehreprojekte .....	S. 128
3.4 Die Projektorganisation .....	S. 130
3.5 Die Projektfinanzierung .....	S. 138
3.6 Die Chronologie des HECTOR-Projekts .....	S. 139
3.7 Zum Vergleich: Die amerikanischen Kooperationsprojekte ATHENA und ANDREW .....	S. 142
3.7.1 ATHENA.....	S. 142
3.7.2 ANDREW .....	S. 147

<b>4 Die Untersuchungsmethodik .....</b>	<b>S. 150</b>
4.1 Die Datenerhebung.....	S. 150
4.1.1 Quantitative Dokumentenanalyse .....	S. 150
4.1.2 Persönliche Interviews und inhaltliche Dokumentenana- lyse .....	S. 155
4.2 Das Meßverfahren .....	S. 158
4.2.1 Operationalisierung der Interaktionen .....	S. 158
4.2.2 Operationalisierung der Promotoren .....	S. 163
4.2.2.1 Die Auftrittshäufigkeit der Projektbeteiligten .....	S. 164
4.2.2.2 Die Tätigkeitsprofile .....	S. 165
4.2.2.3 Die Vorgehensweise bei der Messung der Pro- motoren.....	S. 169
4.2.3 Die Operationalisierung der Erfolgsdimensionen .....	S. 170
4.2.3.1 Der technische Erfolg .....	S. 170
4.2.3.2 Der zeitliche Erfolg.....	S. 174
4.2.3.3 Der soziale Erfolg .....	S. 174
4.2.3.4 Der wissenschaftliche Erfolg.....	S. 176
4.2.3.5 Der Realisierungserfolg .....	S. 178
4.2.3.6 Der ökonomische Erfolg .....	S. 179
<b>5 Die Erfolgsmessung .....</b>	<b>S. 183</b>
5.1 Der technische Erfolg .....	S. 183
5.1.1 Die erarbeiteten Problemlösungen.....	S. 183
5.1.2 Die Qualität der entwickelten Problemlösungen.....	S. 188
5.2 Der zeitliche Erfolg.....	S. 192
5.3 Der soziale Erfolg .....	S. 194
5.4 Der wissenschaftliche Erfolg.....	S. 196
5.5 Der Realisierungserfolg .....	S. 198

7.6 Befunde zur Existenz der Promotoren .....	S. 291
7.6.1 Entscheidungsintervall.....	S. 292
7.6.2 Realisierungsintervall.....	S. 298
7.6.3 Zusammenfassung der Befunde zur Promotorenstruktur.....	S. 305
7.7 Die empirische Analyse des Zusammenhangspostulats zwischen funktionaler und interaktionsorientierter Arbeitsteilung ..	S. 308
<b>8 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>S. 318</b>
8.1 Zusammenfassende Würdigung der empirischen Ergebnisse.....	S. 318
8.2 Ansatzpunkte für die weitere Forschung .....	S. 326
<b>9 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>S.330</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Typisierung von Innovationsprozessen im weiteren Sinne .....	S. 7
Abbildung 1.2: Relevante Forschungsansätze zur Analyse kooperativer Innovationsprozesse .....	S. 17
Abbildung 2.1: Der Bezugsrahmen der Untersuchung.....	S. 38
Abbildung 2.2: Die Determinanten der Kooperationsbereitschaft des Industriepartners.....	S. 42
Abbildung 2.3: Die Determinanten der Kooperationsbereitschaft des Hochschulpartners.....	S. 55
Abbildung 2.4: Die Interaktionen in kooperativen Innovationsprozessen .....	S.67
Abbildung 2.5: Beiträge der Promotoren im Innovationsprozeß .....	S. 80
Abbildung 2.6: Einfluß der funktionalen Arbeitsteilung auf das Interaktionsverhalten in kooperativen Innovationsprozessen.....	S. 85
Abbildung 2.7: Prozeßbegleitende Erfolgsmessung und -beurteilung .....	S. 99
Abbildung 2.8: Interaktionsmuster des kooperativen Problemlösungsprozesses zwischen Hochschule und Industrie .....	S. 104
Abbildung 3.1: Struktur und Komponenten der Technologiekonzeption für das HECTOR-Prototypnetzwerk.....	S. 117
Abbildung 3.2: Die Komponenten des Netzwerkbetriebssystems DACNOS .....	S. 121
Abbildung 3.3: Die sieben Schichten des ISO/OSI-Referenz-Modells.....	S. 123

7.6 Befunde zur Existenz der Promotoren .....	S. 291
7.6.1 Entscheidungsintervall.....	S. 292
7.6.2 Realisierungsintervall.....	S. 298
7.6.3 Zusammenfassung der Befunde zur Promotorenstruktur.....	S. 305
7.7 Die empirische Analyse des Zusammenhangspostulats zwischen funktionaler und interaktionsorientierter Arbeitsteilung ..	S. 308
<b>8 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>S. 318</b>
8.1 Zusammenfassende Würdigung der empirischen Ergebnisse.....	S. 318
8.2 Ansatzpunkte für die weitere Forschung .....	S. 326
<b>9 Literaturverzeichnis .....</b>	<b>S.330</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Typisierung von Innovationsprozessen im weiteren Sinne .....	S. 7
Abbildung 1.2: Relevante Forschungsansätze zur Analyse kooperativer Innovationsprozesse .....	S. 17
Abbildung 2.1: Der Bezugsrahmen der Untersuchung.....	S. 38
Abbildung 2.2: Die Determinanten der Kooperationsbereitschaft des Industriepartners.....	S. 42
Abbildung 2.3: Die Determinanten der Kooperationsbereitschaft des Hochschulpartners.....	S. 55
Abbildung 2.4: Die Interaktionen in kooperativen Innovationsprozessen .....	S.67
Abbildung 2.5: Beiträge der Promotoren im Innovationsprozeß .....	S. 80
Abbildung 2.6: Einfluß der funktionalen Arbeitsteilung auf das Interaktionsverhalten in kooperativen Innovationsprozessen.....	S. 85
Abbildung 2.7: Prozeßbegleitende Erfolgsmessung und -beurteilung .....	S. 99
Abbildung 2.8: Interaktionsmuster des kooperativen Problemlösungsprozesses zwischen Hochschule und Industrie .....	S. 104
Abbildung 3.1: Struktur und Komponenten der Technologiekonzeption für das HECTOR-Prototypnetzwerk.....	S. 117
Abbildung 3.2: Die Komponenten des Netzwerkbetriebssystems DACNOS .....	S. 121
Abbildung 3.3: Die sieben Schichten des ISO/OSI-Referenz-Modells.....	S. 123

Abbildung 3.4: Die Projektorganisation des HECTOR-Projekts .....	S. 131
Abbildung 3.5: Organisationsstruktur des Micro-BIT .....	S. 135
Abbildung 3.6: Integration des Micro-BIT in die Organisationsstruktur des Rechenzentrums.....	S. 136
Abbildung 4.1: Gesamtüberblick zu den Qualitätseigenschaften des SPARDAT-Qualitätsmodells .....	S. 172
Abbildung 6.1: Der Verlauf der Interaktionen im HECTOR-Projekt über die einzelnen Monate.....	S. 211
Abbildung 6.2: Der Verlauf der Interaktionen im HECTOR-Projekt über die vier Projektjahre .....	S. 212
Abbildung 6.3: Befund zu den Chancen des industriellen Kooperationspartners.....	S. 216
Abbildung 6.4: Befund zu den Risiken des industriellen Kooperationspartners .....	S. 223
Abbildung 6.5: Befund zu den Chancen des universitären Kooperationspartners.....	S. 226
Abbildung 6.6: Befund zu den Risiken des universitären Kooperationspartners.....	S. 231
Abbildung 7.1: Spiegelbildlicher Aufbau der Projektorganisation im HECTOR-Projekt .....	S. 275
Abbildung 7.2: Die Aufgabenverteilung zwischen den Kooperationspartnern im HECTOR-Projekt .....	S. 280
Abbildung 7.3: Die Informations- und Kommunikationsflüsse im HECTOR-Projekt .....	S. 287
Abbildung 7.4: Die Interaktionsmuster in den Gremien des HECTOR-Projekts .....	S. 312



- Abbildung 7.5: Die anteilmäßige Ausrichtung der Problemlösungsinteraktionen auf den Prozeß- und den Gegenstand der Innovation in den Gremien des HECTOR-Projekts .....S. 313
- Abbildung 8.1: Die Einflußfaktoren des HECTOR-Projekts .....S. 324

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Überblick über Studien zu Interaktionsprozessen.....	S. 13
Tabelle 3.1: Die Lehreprojekte in HECTOR, verteilt auf die Fakultäten .....	S.130
Tabelle 3.2: Die am HECTOR-Projekt beteiligten Unternehmensbereiche des Herstellers und Lehrstühle der Universität .....	S. 133
Tabelle 3.3: Die Beiträge der Kooperationspartner zum HECTOR-Projekt .....	S. 139
Tabelle 4.1: Operationenmatrix zur Erfassung der Interaktionen im HECTOR-Projekt.....	S. 153
Tabelle 4.2: Indikatoren des technischen Erfolgs .....	S. 173
Tabelle 4.3: Indikatoren des zeitlichen Erfolgs .....	S. 174
Tabelle 4.4: Indikatoren des sozialen Erfolgs .....	S. 175
Tabelle 4.5: Indikatoren des wissenschaftlichen Erfolgs .....	S. 177
Tabelle 4.6: Indikatoren des Realisierungserfolgs .....	S. 178
Tabelle 4.7: Indikatoren des ökonomischen Erfolgs .....	S. 181
Tabelle 5.1: Terminüberschreitungen im HECTOR-Projekt .....	S. 192
Tabelle 5.2: Das Kooperationsklima im HECTOR-Projekt .....	S. 195
Tabelle 5.3: Befund zum wissenschaftlichen Erfolg des HECTOR-Projekts.....	S. 197
Tabelle 5.4: Zusätzliche Personalleistungen der Kooperationspartner im HECTOR-Projekt.....	S. 201
Tabelle 5.5: Kostenüberschreitungen im HECTOR-Projekt .....	S. 202

Tabelle 7.1: Vergleichende Darstellung der Zeitdauern des CO-LUMBUS-, HECTOR- und GROWIAN-Projekts .....	S. 243
Tabelle 7.2: Vergleichende Darstellung der Anzahl und Mitwirkung handelnder Personen im COLUMBUS, HECTOR- und GROWIAN-Projekt .....	S. 244
Tabelle 7.3: Vergleichende Darstellung der Anzahl identifizierter Personen nach institutioneller Zugehörigkeit.....	S. 245
Tabelle 7.4: Vergleichende Darstellung der prozentualen Anteile handelnder Personen nach Rängen; .....	S. 248
Tabelle 7.5: Gesamtvolumen der Operationen im Initiierungsintervall des HECTOR-Projekts .....	S. 250
Tabelle 7.6: Gesamtvolumen der Operationen im Entscheidungsintervall des HECTOR-Projekts .....	S. 251
Tabelle 7.7: Gesamtvolumen der Operationen im Realisierungsintervall des HECTOR-Projekts .....	S. 252
Tabelle 7.8: Vergleichende Darstellung des Operationenvolumens im COLUMBUS, im HECTOR- und im GROWIAN-Projekt.....	S. 253
Tabelle 7.9: Vergleichende Darstellung der Tätigkeitsgruppierungen des HECTOR, COLUMBUS und GROWIAN-Projekts.....	S. 255
Tabelle 7.10: Verteilung der Interaktionen im HECTOR-Projekt.....	S. 258
Tabelle 7.11: Verteilung der Problemlösungsaktivitäten von Hochschule und Hersteller im Entscheidungs- und Realisierungsintervall.....	S. 261
Tabelle 7.12: Verteilung der Problemlösungsaktivitäten der Hochschule im Entscheidungs- und Realisierungsintervall .....	S. 263

<b>Tabelle 7.13: Verteilung der Problemlösungsaktivitäten des Herstellers im Entscheidungs- und Realisierungsintervall .....</b>	<b>S. 264</b>
<b>Tabelle 7.14: Auftreten von Verhandlungsobjekten in den Konflikt-handhabungsinteraktionen .....</b>	<b>S. 268</b>
<b>Tabelle 7.15: Auftrittshäufigkeit von Objekten der Koordinierungsinteraktionen .....</b>	<b>S. 273</b>
<b>Tabelle 7.16: Die am HECTOR-Projekt beteiligten Unternehmensbereiche des Herstellers und Lehrstühle der Universität.....</b>	<b>S. 276</b>
<b>Tabelle 7.17: Die Schlüsselpersonen des HECTOR-Projekts im Entscheidungsintervall nach dem "M+SD-Kriterium" ....</b>	<b>S. 292</b>
<b>Tabelle 7.18: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person Uni103 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Hochschule im Entscheidungsintervall; .....</b>	<b>S. 293</b>
<b>Tabelle 7.19: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von PersonIBM207 mit den M+D-Werten der Personengruppe Hersteller im Entscheidungsintervall.....</b>	<b>S. 294</b>
<b>Tabelle 7.20: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von PersonIBM206 mit den M+D-Werten der Personengruppe Hersteller im Entscheidungsintervall.....</b>	<b>S.295</b>
<b>Tabelle 7.21: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von PersonIBM209 mit den M+D-Werten der Personengruppe Hersteller im Entscheidungsintervall.....</b>	<b>S. 296</b>

- Tabelle 7.22: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person Land305 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Land im Entscheidungsintervall ..... S. 297
- Tabelle 7.23: Die Schlüsselpersonen des HECTOR-Projekts im Durchführungsausschuß und auf der Ebene der Teilprojektleiter nach dem "M+SD-Kriterium" ..... S. 299
- Tabelle 7.24: Die Schlüsselpersonen des HECTOR-Projekts im Lenkungs- und Projektleitungsausschuß nach dem "M+SD-Kriterium" ..... S. 299
- Tabelle 7.25: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person IBM207 mit dem M+SD-Werten der Personengruppe Lenkungsausschuß im Realisierungsintervall..... S. 300
- Tabelle 7.26: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person Uni103 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Projektleitung im Realisierungsintervall ..... S. 301
- Tabelle 7.27: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person IBM202 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Durchführungsausschuß im Realisierungsintervall ..... S. 302
- Tabelle 7.28: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person Uni109 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Durchführungsausschuß im Realisierungsintervall ..... S. 303
- Tabelle 7.29: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person IBM209 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Teilprojektleitung im Realisierungsintervall ..... S. 304

Tabelle 7.30: Vergleich der Häufigkeiten der Tätigkeits- und Objektgruppen von Person Uni150 mit den M+SD-Werten der Personengruppe Teilprojektleitung im Realisierungsintervall.....	S. 305
Tabelle 7.31: Die Schlüsselaktoren und Promotoren im Entscheidungs- und Realisierungsintervall des HECTOR-Projekts .....	S. 306
Tabelle 7.32: Verteilung der Interaktionen in den Ebenen des HECTOR-Projekts .....	S. 311