

Armin Betz

Interorganisationaler Technologietransfer in Baden-Württemberg

Systemanalyse und Systemkapazitäten unter
besonderer Berücksichtigung der Finanzierung



franke

verlag

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abbildungsverzeichnis.....	XVII
Tabel lenverzeichnis.....	XXI
Abkürzungsverzeichnis.....	XXIV
Kapitel I: Einführung.....	1
1. Zielsetzung.....	1
2. Bedeutung für den Standort Baden-Württemberg.....	6
3. Vorgehensweise.....	11
Kapitel II: Systemanalyse.....	15
1. Rahmenbedingungen auf Basis der evolutorischen Ökonomik	15
1.1 Lebenszyklustheorie als Basis der evolutorischen Ökonomik	16
1.1.1 Produktlebenszyklen.....	17
1.1.2 Unternehmens-und Branchenlebenszyklen.....	18
1.2 Forschung, Entwicklung und Innovation.....	21
1.2.1 Forschung und Entwicklung ¹	21
1.2.2 Innovation, Innovationswettbewerb, technischer Fortschritt.....	22
1.3 Technologie, Innovations-und Technologiemanagement	24
1.3.1 Technologie	24
1.3.2 Kollektivgutkomponente des technischen Fortschritts	24
1.3.3 Ausschließlichkeitsprinzip der Wissensnutzung.....	25
1.3.4 Innovations-und Technologiemanagement	27
1.4 Technologische Leistungskette.....	28
1.5 Innovationsrelevante Politikbereiche.....	29
1.6 Formen des Technologietransfers	33
1.6.1 Klassifikation nach Initiatoren.....	34
1.6.2 Klassifikation nach beteiligten Organisationen.....	36

2.	Interorganisationaler Technologietransfer.....	38
2.1	Selbstorganisierender Technologietransfer.....	39
2.1.1	Direkter Know-how-Transfer.....	39
2.1.2	Personaltransfer.....	40
2.2	Organisierter Technologietransfer.....	42
2.2.1	Technologietransferstellen.....	42
2.2.2	Technologietransferagenturen.....	45
2.2.3	Industrie- und Handelskammern.....	46
2.3	Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen.....	47
2.3.1	Gründerzentren.....	50
2.3.2	Technologiezentren.....	51
2.3.3	Technologieparks.....	52
2.3.4	Science parcs.....	52
3.	Systemkomponenten des interorganisationalen Technologietransfers, .	53
3.1	Der direkte Ausgleich von Kapitalnachfrage/Technologieangebot und Kapitalangebot/Technologienachfrage.....	54
3.2	Der indirekte Ausgleich mittels organisierten Technologietransfer-einrichtungen.....	57
3.3	Der indirekte Ausgleich mittels Förderinstitutionen für technolo-gieorientierte Unternehmen.....	57
3.4	Ausgleich von Kapitalnachfrage/Technologieangebot und Kapital-angebot/Technologienachfrage im Rahmen des interorganisatio-nalen Technologietransfers.....	58
4.	Systemrelationen des interorganisationalen,Technologietransfers. . . .	59
4.1	Ausgewählte Rahmenbedingungen der Finanzierung des inter-organisationalen Technologietransfers.....	60
4.1.1	Merkmale der öffentlichen Finanzwirtschaft.....	61
4.1.2	Finanzpolitische Beeinflussung der unternehmerischen Investitionstätigkeit.....	64
4.1.3	Finanzpolitische Beeinflussung des technischen Fort-schritts.....	69
4.1.4	Public-Private-Partnerships.....	72
4.1.5	Beteiligungsfinanzierung mittels Kapitalbeteiligungsges-ellschaft.....	78
4.2	Innovationsbeschaffung mittels des interorganisationalen Tech-nologietransfers.....	81
4.2.1	Möglichkeiten der Innovationsbeschaffung.....	82
4.2.2	Systemintegration.....	83

4.3	Finanzierung des Erwerbs existenter Technologien.....	84
4.3.1	Formen und ausgewählte Finanzierungsansätze.....	85
4.3.2	Auswirkungen auf Kapitalnachfrager/Technologieanbieter	89
4.3.3	Auswirkungen auf Kapitalanbieter/Technologienachfrager	90
4.3.4	Auswirkungen auf organisierte Technologietransfereinrichtungen.....	93
4.3.5	Auswirkungen auf Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen.....	94
4.4	Finanzierung der Erarbeitung neuer Technologien an etablierten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.....	94
4.4.1	Formen und ausgewählte Finanzierungsansätze.....	95
4.4.2	Auswirkungen auf Kapitalnachfrager/Technologieanbieter	100
4.4.3	Auswirkungen auf Kapitalanbieter/Technologienachfrager	105
4.4.4	Auswirkungen auf organisierte Technologietransfereinrichtungen.....	107
4.4.5	Auswirkungen auf Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen.....	109
4.5	Finanzierung der Erarbeitung neuer Technologien an neu zu etablierenden Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.....	110
4.5.1	Formen und ausgewählte Finanzierungsansätze.....	110
4.5.2	Auswirkungen auf Kapitalnachfrager/Technologieanbieter	113
4.5.3	Auswirkungen auf Kapitalanbieter/Technologienachfrager	113
4.5.4	Auswirkungen auf organisierte Technologietransfereinrichtungen.....	114
4.5.5	Auswirkungen auf Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen.....	115
Kapitel III: Systemkapazitäten am Beispiel Baden-Württembergs.....		117
1.	Kapitalnachfrager/Technologieanbieter.....	117
1.1	Öffentlich grundfinanzierte Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen	117

1.1.1	Hochschulen.....	120
1.1.2	Vertragsforschungseinrichtungen an Hochschulen.....	123
1.1.3	Max-Planck-Gesellschaft.....	126
1.1.4	Fraunhofer-Gesellschaft.....	130
1.1.5	Großforschungseinrichtungen.....	133
1.1.6	"Blaue Liste"-Einrichtungen.....	139
1.1.7	Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Europäischen Union.....	144
1.1.8	Bundeseinrichtungen mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.....	146
1.1.9	Landeseinrichtungen mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.....	150
1.2	Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Wirtschaft.....	156
1.2.1	Unternehmensinterne Forschung und Entwicklung.....	156
1.2.2	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen.....	161
1.3	Zusammenfassung und Problemfelderidentifikation.....	166
2.	Kapitalanbieter/Technologienachfrager.....	170
2.1	Öffentliche Hand.....	173
2.1.1	Europäische Union.....	173
2.1.2	Bundesrepublik Deutschland.....	181
2.1.3	Deutsche Forschungsgemeinschaft.....	189
2.1.4	Baden-Württemberg.....	192
2.1.5	Kommunen.....	212
2.2	Kapitalinstitute.....	214
2.2.1	Kreditinstitute.....	215
2.2.2	Kapitalbeteiligungsgesellschaften.....	227
2.2.3	Leasinggesellschaften.....	241
2.3	Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft.....	244
2.4	Privatpersonen.....	246
2.5	Zusammenfassung und Problemfelderidentifikation.....	247
3.	Organisierte Technologietransfereinrichtungen.....	253
3.1	Technologietransferstellen.....	253
3.1.1	Technologietransferstellender Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.....	254
3.1.2	Patentinformationszentren.....	259
3.1.3	Landesgewerbeamt.....	265

3.2	Technologietransferagenturen.....	267
3.2.1	Stabsabteilungen Technologietransfer der Großforschungseinrichtungen.....	267
3.2.2	Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung.....	269
3.2.3	Innovation Relay Centre.....	277
3.3	Industrie- und Handelskammern.....	279
3.4	Zusammenfassung und Problemfelderidentifikation.....	282
4.	Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen.....	286
4.1	Gründerzentren.....	287
4.2	Technologiezentren.....	287
4.3	Technologieparks.....	291
4.4	Science parcs.....	293
4.5	Zusammenfassung und Problemfelderidentifikation.....	294
Kapitel IV: Aufbruch zu neuen Strukturen.....		297
1.	Technologieregion Karlsruhe als Promotor.....	298
2.	Baustein: Kapitalnachfrager/Technologieanbieter.....	303
2.1	Standortstruktur öffentlich grundfinanzierter Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.....	304
2.1.1	Hochschulgebundene öffentlich grundfinanzierte Forschung und Entwicklung.....	304
2.1.2	Nicht hochschulgebundene öffentlich grundfinanzierte Forschung und Entwicklung.....	305
2.1.3	Einrichtungen der Öffentlichen Hand mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.....	307
2.2	Finanzierungsstruktur öffentlich grundfinanzierter Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.....	308
2.2.1	Sensibilisierung der Kapitalanbieter/Technologienachfrager.....	309
2.2.2	Verstärkter Einsatz der Innenfinanzierung.....	310
2.2.3	Intraorganisationale Subsidiarität der Finanzierung.....	312
2.3	Industrielle Gemeinschaftsforschung.....	313
2.3.1	Sensibilisierung der Forschungs- und Entwicklungspartner.....	313
2.3.2	Unternehmenspatenschaften.....	314
2.3.3	Ausbau der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen.....	314

2.4	Heranbildung von Unternehmensnachwuchs.....	315
2.4.1	Bildungsmöglichkeiten an Hochschulen.....	315
2.4.2	Mobilitätsförderung von Mitarbeitern aus öffentlich grundfinanzierten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen	316
2.5	Zusammenfassung für Kapitalnachfrager/Technologieanbieter ...	317
3.	Baustein: Kapitalanbieter/Technologienachfrager.....	319
3.1	Innovationsrelevante Politik- und Verwaltungsbereiche.....	320
3.1.1	Verbesserung der Technologieförderungspolitik.....	320
3.1.2	Neustrukturierung der ministeriellen Zuständigkeiten.	324
3.1.3	Reorganisation der Beiräte der Landesregierung.	328
3.1.4	Deregulierung der Schutzrechtsituation.....	329
3.2	Struktur der öffentlichen baden-württembergischen Förderung ...	331
3.2.1	Neuausrichtung der Förderung.....	332
3.2.2	Optimierung des Förderungsverfahrens.....	336
3.2.3	Verstärkte Einflußnahme auf die Europäische Union.	338
3.2.4	Verstärkte Einflußnahme auf den Bund.....	339
3.3	Risikokapitalsituation.....	342
3.3.1	Verbesserung der Rahmenbedingungen.....	342
3.3.2	Sensibilisierung der Kapitalnachfrager.....	344
3.3.3	Sensibilisierung der Kapitalanbieter.....	345
3.3.4	Kooperation baden-württembergischer Kapitalbeteiligungsgesellschaften.....	347
3.3.5	Installation eines baden-württemberg-spezifischen Fonds für technologieorientierte Unternehmen.....	348
3.4	Zusammenfassung für Kapitalanbieter/Technologienachfrager ...	350
4.	Baustein: Organisierte Technologietransfereinrichtungen.....	352
4.1	Schaffung von marktorientierten Strukturen innerhalb der organisierten Technologietransfereinrichtungen der Öffentlichen Hand	352
4.1.1	Aufbau von Referaten für Information und Innovation.	352
4.1.2	Reorganisation der Schutzrechtsinfrastruktur.....	356
4.1.3	Errichtung von Koordinationsstellen für Landeseinrichtungen mit Forschungs-und Entwicklungsaufgaben.....	357
4.2	Neupositionierung der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung.....	358
4.2.1	Weiterer Ausbau des Technologietransfernetzwerkes.	358
4.2.2	Anpassung der Organisationsstruktur.....	359
4.2.3	Mittelfristige Änderung des Leistungsspektrums.....	360

4.3	Optimierung der Innovationsberatung der Industrie- und Handelskammern.....	361
4.3.1	Reorganisation der Kammerbezirke.....	362
4.3.2	Neupositionierung der Innovationsberatung innerhalb der Kammerorganisation.....	363
4.3.3	Interorganisationale Zusammenarbeit der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern.....	364
4.4	Zusammenfassung für organisierte Technologietransfereinrichtungen.....	365
5.	Baustein: Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen..	368
5.1	Förderinstitutionsinterne Optimierung.....	369
5.1.1	Management-Qualifizierungsoffensive.....	369
5.1.2	Ausbau der Zusammenarbeit mit organisierten Technologietransfereinrichtungen.....	370
5.1.3	Optimierung der Zusammenarbeit der baden-württembergischen Förderinstitutionen.....	371
5.1.4	Informationskampagne über Chancen und Risiken der Unternehmensansiedlung in Förderinstitutionen.....	371
5.2	Forcierung der Zusammenarbeit mit Kapitalgebern.....	372
5.2.1	Transparenzsteigerung durch Wirtschaftsprüfer.....	373
5.2.2	Ansiedlung von Einrichtungen der Kapitalgeber in Förderinstitutionen.....	373
5.2.3	Integration von privatwirtschaftlichen Kapitalgebern in die Gesellschafterstruktur der Förderinstitutionen.....	374
5.3	Erweiterung des Netzwerks der Förderinstitutionen.....	375
5.3.1	Ausbau vorhandener Förderinstitutionen.....	376
5.3.2	Etablierung von Förderinstitutionsleistungsketten.....	376
5.3.3	Weiterer Ausbau des Netzwerks.....	377
5.4	Zusammenfassung für Förderinstitutionen für technologieorientierte Unternehmen.....	378
6.	Integration der Bausteine und Aufbruch zu neuen Strukturen.....	380
6.1	Integration der Bausteine zur neuen Gesamtstruktur.....	381
6.2	Die baden-württembergische Innovationsgesellschaft als Koordinator für die neue Gesamtstruktur.....	383
6.3	Aufbruch zu neuen Strukturen.....	385
Kapitel V: Zusammenfassung und Ausblick.....		387

Literaturverzeichnis	401
Anhang	413
1. Nicht fachprogrammgebundene Förderung der Öffentlichen Hand.	414
1.1 Existenzgründung und -festigung	415
1.2 Verbesserung der allgemeinen Wettbewerbsfähigkeit	419
1.3 Moderne Technologien, Forschung und Entwicklung	424
1.4 Regionale Wirtschaftsförderung	429
1.4.1 Förderprogramme	429
1.4.2 Gebiete der regionalen Wirtschaftsförderung	431
1.5 Unternehmensberatung	434
2. Fachprogrammgebundene Förderung der Öffentlichen Hand	437
2.1 Europäische Union	437
2.2 Bundesrepublik Deutschland	440
2.3 Baden-Württemberg	443
3. Bund/Länder-Finanzierungsschlüssel der baden-württembergischen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen	444
3.1 Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern in der Forschungs- förderung im Allgemeinen	444
3.2 Finanzierung baden-württembergischer Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen	448
3.3 Finanzierung der Deutschen Forschungsgemeinschaft durch das Land Baden-Württemberg	453