

Inhaltsübersicht

Danksagung	V
Inhaltsübersicht.....	VII
1 Einleitung.....	1
1.1 Der Innovationspfad der Fahrerassistenzsysteme	6
1.2 Mechanismen.....	20
1.3 Modellbildung zwischen Formeln und Geschichten.....	26
1.4 Aufbau der Arbeit.....	30
2 Evolution und Innovation	33
2.1 Biologische Evolution.....	35
2.1.1 Zufall, Funktionalismus und Fortschritt	36
2.1.2 Stabilität und Wandel.....	41
2.1.3 Mehrebenenperspektive und Umweltrelationen	42
2.1.4 Aktivitäten und Akteure.....	44
2.1.5 Emergenz und Selbstorganisation: Komplexität.....	46
2.1.6 Der Beitrag biologischer Konzepte zur Erklärung technologischer Entwicklung.....	48
2.2 Besonderheiten sozialer Evolution.....	49
2.3 Evolution von Technik.....	54
2.3.1 Gradualistische Konzepte.....	56
2.3.2 Punktualistische Konzepte.....	57
2.3.3 Koevolution und Nischen: die Bedeutung der Umwelt	62
2.4 Pfadabhängigkeit.....	65
2.4.1 Technologische Pfadabhängigkeit und neo-klassische Ökonomie...69	
2.4.2 Eigenschaften pfadabhängiger Technikentwicklung.....	71
2.4.3 Dynamik von Pfaden: Selbstverstärkung und Verriegelung	72
2.4.4 Small Events	77

2.4.5 Modelle	78
2.4.6 Grenzen des Pfadabhängigkeitsmodells	82
2.4.7 Pfadkreation	89
2.5 Evolution von Organisationen und Ökonomie	93
2.5.1 Evolutionäre Ökonomie: Technologische Innovation als treibende Kraft ökonomischen Wandels	93
2.5.2 Population Ecology: Innovation ohne Akteur und organisationale Trägheit	104
2.6 Zwischenfazit: Evolutionäre Eigenschaften technologischer Pfade	108
3 Institutionalisierung und Innovation	115
3.1 Mehr als Effizienz und technische Rationalität: Institutionen und Legitimität	119
3.1.1 Die drei Säulen von Institutionen.....	122
3.1.2 Organisationaler Umgang mit Rationalitätserwartungen.....	132
3.1.3 Konstitution von Institutionen	137
3.1.4 Institutionalisierung, Institutionalisiertheit und Geflechte.....	142
3.2 Organisationale Felder der Technologieentwicklung.....	145
3.3 Wandel und Stabilität	156
3.4. Institutioneller Wandel und Akteure.....	159
3.5 Rahmung und Theoretisierung.....	168
3.6 Professionen	173
3.7 Zwischenfazit	177
4 Innovationspfade.....	179
4.1 Institutionalisierung von Innovationspfaden	184
4.2 Geflechte, organisationale Felder und verteilte Technikentwicklung.....	189
4.3 Akteure	192
4.4 Mechanismen der Stabilisierung und Selbstverstärkung.....	199
4.5 Zentrale Eigenschaften des Konzepts der Innovationspfade	205

5	Der Innovationspfad Fahrerassistenzsysteme.....	207
5.1	Methoden	210
5.2	Entstehung und Struktur des Innovationspfades	216
5.2.1	Technologische Grundlagen des Innovationspfades	216
5.2.2	Die heutige Form der Entwicklung von Assistenzsystemen	221
5.2.3	Struktur des organisationalen Feldes der Technologieentwicklung227	
5.2.4	Entstehung des organisationalen Feldes: PROMETHEUS	234
5.2.5	Institutionalisierung und Verengung des Innovationspfades: Die PRO-ROAD Logik	246
5.3	Mechanismen der Stabilisierung und Selbstverstärkung.....	249
5.3.1	Orientierung auf Innovation und Innovativität	250
5.3.2	Koordination des organisationalen Feldes: Zuliefererbeziehungen, Forschungsprojekte und Wissensdiffusion.....	254
5.3.3	Die Profession der Ingenieure	268
5.3.4	Akteure: Rahmung und Theoretisierung	277
5.4	Momentum des Pfades im Wechselspiel von Strategie und Emergenz.....	293
5.4.1	Aktive Gestaltung.....	294
5.4.2	Das Wechselspiel von Mechanismen, aktiver Gestaltung und Ereignissen.....	301
5.4.3	Gegenwart und Zukunft des Innovationspfades	310
6	Innovationspfade und gesellschaftliche Entwicklung	315
7	Literaturverzeichnis	325