

Die innerbetriebliche Diffusion neuer Technologien

Einflußfaktoren bei Innovationsprozessen
auf der Grundlage der Mikroelektronik im Investitionsgüterbereich

Von
Dr. rer. oec. Jürgen Bock

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
Gesamtbibliothek	
Betriebswirtschaftslehre	
Inv.-Nr.:	39.780
Abt.-Nr.:	A 31/2.12
Samgebiete:	1.8.2.3
	9.9.4

00270465

ERICH SCHMIDT VERLAG

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
EINFÜHRUNG: PROBLEMSTELLUNG UND AUFBAU DER ARBEIT.....	6
1. Zur Relevanz innerbetrieblicher Diffusionsprozesse in Zeiten technischen Wandels.....	6
2. Ein Perspektivenwechsel innerhalb der traditionellen adoptions- und diffusionsorientierten Forschung ?.....	9
3. Gang der Untersuchung.....	14
Teil 1: KONZEPTIONIERUNG EINES ERKLÄRUNGSANSATZES ZUR INNERBETRIEBLICHEN DIFFUSION NEUER TECHNOLOGIEN	
1. Heuristischer Bezugsrahmen für die Ermittlung von Ein- flußfaktoren im Prozeß der innerbetrieblichen Diffusion...	21
1.1. Methodisch-theoretische Rahmenbedingungen.....	21
1.2. Zur Spannweite des Diffusionsbegriffs - Definitorische Grundlegungen.....	23
1.2.1. Zum Objekt der Diffusion: Die Innovation.....	25
1.2.1.1. Erscheinungsformen der Innovation....	26
1.2.1.2. Zum Neuigkeitsgrad technologischer Innovationen.....	28
1.2.1.3. Technologische Innovationen als Ergebnis von Wandlungsprozessen.....	30
1.2.2. Zum Prozeß der Diffusion.....	32
1.2.2.1. Der Diffusionsprozeß als Teilphase des Innovationsprozesses.....	32
1.2.2.2. Der Diffusionsprozeß als Summe von Erst-Adoptionsentscheiden.....	35

	Seite
1.2.3. Berührungspunkte der Innovations- und Diffusionsforschung unter dem Aspekt innerbetrieblicher Diffusionsprozesse.....	37
1.3. Dimensionen der innerbetrieblichen Diffusion - Analyserahmen.....	39
2. Einflußfaktoren auf die innerbetriebliche Diffusion neuer Technologien.....	42
2.1. Die Erst-Adoption als 1. Dimension der innerbetrieblichen Diffusion.....	42
2.1.1. Zur Relevanz der Ergebnisse der traditionellen Diffusionsforschung.....	42
2.1.2. Erklärungsmuster der sozialwissenschaftlichen Diffusionsforschung zur Erst-Adoption.....	46
2.1.2.1. Adopter-Typologie.....	47
2.1.2.2. Adoptionsphasen.....	50
2.1.2.3. Adoptions-relevante Eigenschaften....	52
2.1.3. Erklärungsmuster der Investitionsgüter-Diffusionsforschung zur Erst-Adoption.....	58
2.1.3.1. Der Einfluß ökonomischer Merkmale auf den Zeitpunkt der Adoption.....	60
2.1.3.2. Der Adoptionsprozeß in Abhängigkeit kommunikativer Beziehungen.....	65
2.1.3.3. Die Adoption als Ergebnis kollektiver Entscheidungsprozesse: Die Bedeutung betrieblicher Entscheidungsgremien...	69
2.1.3.4. Die Unternehmensumwelt als Quelle externer Einflußfaktoren.....	74
2.1.4. Zwischenresümee.....	76
2.2. Die innerbetriebliche Umsetzung als 2. Dimension der innerbetrieblichen Diffusion.....	77

2.2.1. Erklärungspotentiale zur 2. Dimension der innerbetrieblichen Diffusion.....	77
2.2.1.1. "intrafirm" Diffusionsforschung	77
2.2.1.2. Akzeptanzforschung.....	81
2.2.2. Das Konzept des "Integrierten Produkt-Lebenszyklus" als ein Suchraster zur Identifizierung von Einflußfaktoren auf den Prozeß der innerbetrieblichen Umsetzung.....	83
2.3. Integrative Verknüpfung der Betrachtungsdimensionen zu einem Erklärungsansatz der innerbetrieblichen Diffusion neuer Technologien und Spezifizierung von Forschungsfragen für eine empirische Untersuchung.....	90

Teil 2: ANWENDUNG DES ERKLÄRUNGSANSATZES IM RAHMEN EINER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG ZUR GEWINNUNG VON ERFAHRUNGSWISSEN ZUM PROZESS DER INNERBETRIEBLICHEN DIFFUSION

1. Adoptionsrelevante Attribute des Adoptionsobjektes - Zum Leistungsprofil der Mikroelektronik.....	97
1.1. Vorbemerkungen.....	97
1.2. Technische Grundlagen.....	98
1.2.1. Entwicklungsgeschichte.....	98
1.2.2. Vom Transistor zu mikroelektronischen Schaltungen.....	99
1.2.3. Logische Schaltungen der Mikroelektronik.....	101
1.2.3.1. Mikroprozessoren.....	101
1.2.3.2. Standard- und Kundenschaltschaltungen.....	103
1.3. Ökonomisches Potential.....	106

	Seite
1.3.1. Hardwaremäßige Kostendegression.....	106
1.3.2. Softwaremäßige Kostenexplosion.....	110
1.3.3. Anwendungsgebiete.....	112
1.4. Auswirkungen der Mikroelektronik auf Marktstrukturen und Marktprozesse.....	114
1.4.1. Vorwärtsintegration.....	114
1.4.2. Rückwärtsintegration.....	117
1.5. Diskussion adoptionsrelevanter Eigenschaften der Mikroelektronik.....	118
1.5.1. Attribut I: Relative Vorteilhaftigkeit.....	119
1.5.2. Attribut II: Kompatibilität.....	120
1.5.3. Attribut III: Komplexität.....	121
1.5.4. Attribut IV: Probierfähigkeit.....	122
1.5.5. Attribut V: Mittelbarkeit.....	123
2. Ergebnisse der Primärerhebung zur innerbetrieblichen Diffusion der Mikroelektronik.....	124
2.1. Forschungsdesign.....	124
2.1.1. Methodisches Vorgehen.....	124
2.1.2. Beschreibung der Grundgesamtheit - Auswahlmodus.....	129
2.1.3. Struktur der Befragung.....	134
2.2. Betriebliche Kontextvariablen - Anwenderprofil.....	137
2.3. Zur betrieblichen Erst-Adoption.....	141
2.3.1. Zum Verhältnis von frühen und späten Erst-Adoptern.....	141
2.3.2. Erst-Adoption und auslösende Betriebsabtei- lung - Initialwirkung.....	144
2.3.3. Adoptionsmotive - Adoptionsstimuli.....	146

2.4. Zur innerbetrieblichen Umsetzung der Mikroelektronik.	150
2.4.1. Dauer des innerbetrieblichen Umsetzungs- prozesses.....	150
2.4.2. Betriebliche Anwendungsformen der Mikro- elektronik.....	154
2.4.3. Innovationsgehalt mikroelektronischer Produkte.....	156
2.4.4. Nicht erfüllte Erwartungen - abgebrochene Entwicklungslinien.....	157
2.4.5. Phasenbezogene Schwierigkeiten im innerbe- trieblichen Umsetzungsprozeß.....	160
2.4.5.1. Betriebsgrößenunabhängige Analyse....	160
2.4.5.2. Betriebsgrößenabhängige Analyse.....	165
2.4.5.3. Kooperationsverhalten und Schwierigkeiten.....	170
2.4.6. Personaleinsatz/-Qualifikation.....	172
2.4.6.1. Betroffene Betriebsbereiche.....	173
2.4.6.2. Qualifikationsbedarfsdeckung.....	175
2.5. Zum innerbetrieblichen Grad der Ausbreitung der Mikroelektronik bei Investitionsgüter-Herstellern....	179
3. Implikationen der Untersuchungsergebnisse für die betriebliche Praxis.....	183
ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK.....	192
Fußnoten.....	196
Abbildungsverzeichnis.....	225
Tabellenverzeichnis.....	227
Abkürzungsverzeichnis.....	229
Anhang.....	231
Literaturverzeichnis.....	250