

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis	X
Abbildungsverzeichnis	XV
Abkürzungsverzeichnis.....	XVI
1. Einführung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Ziel der Arbeit	5
1.3 Methodik.....	9
1.4 Vorgehensweise der Arbeit.....	15
2. Modell der Handelsbilanz als konventioneller Bilanztypus.....	19
2.1 Funktion der Handelsbilanz	19
2.2 Struktur der Handelsbilanz	24
2.3 Prozeß der Handelsbilanz	30
3. Kritische Diskussion des konventionellen Meßinstrumentes „Bilanz“ in den vier Phasen des pragmatisch-indirekten Messens aus der Perspektive des Technologie-Managements	34
3.1 Methodische Grundlagen.....	35
3.2 Kritische Diskussion in der Phase der theoretischen Anreicherung eines Indikandums .	64
3.3 Kritische Diskussion in der Phase der Operationalisierung von Kennzahlen	79
3.4 Kritische Diskussion in der Phase der Bewertung von Kennzahlen.....	100
3.5 Kritische Diskussion in der Phase der Bilanzmodellierung	113
3.6 Fazit.....	135
4. Entwicklung einer zur konventionellen Bilanz komplementären Technologiebilanz	137
4.1 Funktion einer Technologiebilanz	138
4.2 Struktur einer Technologiebilanz.....	155
4.3 Prozeß einer Technologiebilanz	189
4.4 Zusammenfassung.....	207
5. Praxisbeispiel für eine Technologiebilanzierung.....	210
Literaturverzeichnis	221

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XV
Abkürzungsverzeichnis.....	XVI
1. Einführung	1
1.1 Problemstellung:	
Zentrale Erfolgsdeterminante „Technologie“ wird von der konventionellen Bilanzierung nicht erfaßt	1
1.2 Ziel der Arbeit:	
Kritische Diskussion der konventionellen Bilanzierung aus technologieorientierter Perspektive und Gestaltungsvorschlag für eine Technologie-Bilanzierung.....	5
1.3 Methodik:	
Systemtheorie und Theorie des pragmatisch-indirekten Messens als methodisches Instrumentarium der Arbeit.....	9
1.3.1 Anwendbarkeit und Nutzen der Systemtheorie bei der Bilanzierung	9
1.3.2 Anwendbarkeit und Nutzen der Theorie des pragmatisch-indirekten Messens bei der Bilanzierung	11
1.4 Vorgehensweise der Arbeit	15
2. Modell der Handelsbilanz als konventioneller Bilanztypus.....	19
2.1 Funktion der Handelsbilanz	19
2.2 Struktur der Handelsbilanz	24
2.2.1 Formelle Struktur mit Eigenwert	24
2.2.2 Materielle Bewertung der Strukturelemente	27
2.3 Prozeß der Handelsbilanz	30
2.3.1 Erstellungsprozeß der Handelsbilanz	30
2.3.2 Verwendungsprozeß der Handelsbilanz	32

3. Kritische Diskussion des konventionellen Meßinstrumentes „Bilanz“ in den vier Phasen des pragmatisch-indirekten Messens aus der Perspektive des Technologie-Managements	34
3.1 Methodische Grundlagen.....	35
3.1.1 Methode des pragmatisch-indirekten Messens	35
3.1.1.1 Theoretische Anreicherung eines Indikandums	36
3.1.1.2 Operationalisierung von Kennzahlen und Indikatoren	37
3.1.1.3 Bewertung von Kennzahlen und Indikatoren	42
3.1.1.4 Modellbildung	44
3.1.2 Perspektive des Technologie-Managements.....	48
3.1.2.1 Träger der technologischen Substanz eines Unternehmens	48
3.1.2.2 Neue Technologien bedingen Veränderungen der techn. Substanz.....	52
3.1.2.3 Veränderungsdynamik bewirkt radikale Entwertung der technologischen Substanz.....	55
3.1.2.4 First-Strategie zum gezielten Management technologischer Substanz ..	60
3.2 Kritische Diskussion in der Phase der theoretischen Anreicherung eines Indikandums	64
3.2.1 Meßtheoretische Kritik der Bilanztheorie	64
3.2.1.1 Unbestimmtheit der Bilanzrechtsauslegung.....	64
3.2.1.2 Lücken bilanztheoretischer Forschung.....	67
3.2.1.3 Mangel betriebswirtschaftlich-theoretischer Grundlagen	69
3.2.1.4 Unsicherheiten bei der Problembestimmung der konventionellen Bilanz	70
3.2.2 Technologieorientierte Kritik der Bilanztheorie.....	72
3.2.2.1 Wertorientierung der konventionellen Betriebswirtschaftslehre.....	72
3.2.2.2 Gefahr einer Dominanz der Wert-Zahlen über die Ur-Sachen	73
3.2.2.3 „Sprachlosigkeit“ zwischen Technologie-Management und Rechnungswesen	77
3.3 Kritische Diskussion in der Phase der Operationalisierung von Kennzahlen	79
3.3.1 Meßtheoretische Kritik der Kennzahlentheorie	79
3.3.2 Technologieorientierte Kritik der Bilanzkennzahlen.....	83
3.3.2.1 Bilanzierung von FuE-Aufwendungen aus Technologie-Perspektive....	83
3.3.2.1.1 Aktivierung von FuE-Ausgaben	84
3.3.2.1.2 Aufwandsrückstellungen für unterlassene FuE.....	94
3.3.2.2 Technologische Aussagedefizite der Bilanzpositionen	95
3.3.2.2.1 Technologische Richtigkeit der Bilanzpositionen	96
3.3.2.2.2 Technologische Relevanz der Bilanzpositionen	97
3.3.2.2.3 Technologischer Nutzen der Bilanzpositionen	99

3.4 Kritische Diskussion in der Phase der Bewertung von Kennzahlen.....	100
3.4.1 Meßtheoretische Kritik der Bewertungstheorie	100
3.4.1.1 Informationsvernichtung durch monetäre Bewertung.....	100
3.4.1.2 Informationsasymmetrie durch ausschließliche Produkt-/Marktbewertung	103
3.4.2 Technologieorientierte Kritik monetärer Bewertungsansätze.....	106
3.4.2.1 Mangelnder Zukunftsbezug monetärer Bewertung.....	106
3.4.2.2 Falsche Wahrnehmungsselektion monetärer Bewertung	110
3.5 Kritische Diskussion in der Phase der Bilanzmodellierung	113
3.5.1 Meßtheoretische Kritik der Modelltheorie der Bilanz.....	113
3.5.1.1 Bilanzerstellung als Systematisierungsprozeß.....	115
3.5.1.2 Bilanzpräsentation als Kommunikationsprozeß	116
3.5.1.3 Bilanzanalyse als Resystematisierungsprozeß von Kennzahlen	118
3.5.2 Technologieorientierte Kritik der Bilanzierung.....	121
3.5.2.1 Manipulationsspielraum der Bilanzpolitik durch die Bilanzsteller... ..	121
3.5.2.1.1 Re-Aktionsraum sachverhaltsabbildender Bilanzpolitik.....	122
3.5.2.1.2 Begrenzter Aktionsraum sachverhaltsgestaltender Bilanzpolitik	123
3.5.2.2 Übersteigerte Erwartungshaltung der Bilanzverwender	124
3.5.2.2.1 Bilanzanalyse als Kennzahlenarithmetik	125
3.5.2.2.2 Begrenzte Aussagekraft der „Return on ...“-Kennzahlen... ..	126
3.5.2.2.3 Prognosefalle „Shareholder Value“	129
3.5.2.2.4 Vernachlässigter Lagebericht zur Forschung und Entwicklung.....	131
3.6 Fazit:	
Konventionelle Bilanz als notwendiges, aber nicht hinreichendes Informationssystem	135
4. Entwurf einer zur konventionellen Bilanz komplementären Technologiebilanz	137
4.1 Funktion einer Technologiebilanz.....	138
4.1.1 First-orientierte Unternehmenserhaltung	140
4.1.2 Dokumentation von Technologien als „echte Unternehmenswerte“	144
4.1.3 Informationsbereitstellung von technologischem Anwendungs- und Leistungspotential.....	146
4.1.4 Rechenschaftslegung im Rahmen einer „Technikberichterstattung“	150
4.1.5 Schutz der Interessen von Bilanzadressaten durch Offenlegen der technologischen Einkommensquellen.....	152

4.2 Struktur einer Technologiebilanz	155
4.2.1 Eigenwert der formellen Struktur	156
4.2.1.1 Technologiearten als Strukturelemente	156
4.2.1.2 Gliederungsstruktur einer Technologiebilanz	157
4.2.1.2.1 Vertikales Gliederungskriterium: Technologiebedarf und Technologiepotential eines Unternehmens	158
4.2.1.2.2 Horizontales Gliederungskriterium der Aktivseite: Gleichrangigkeit von Prozeß- und Produkttechnologien	159
4.2.1.2.3 Horizontales Gliederungskriterium der Passivseite: Technologieverfügbarkeit von Eigen- und Fremdtechnologien	161
4.2.1.3 Notwendigkeit einer subjektivistischen Interpretation von Technologien	163
4.2.2 Materielle Bewertung der Strukturelemente	164
4.2.2.1 Technologieattraktivität als zentraler Leit-Indikator zukunftsorientierter Technologiebewertung	164
4.2.2.1.1 Begriff der Technologieattraktivität	164
4.2.2.1.2 Skalierung der Technologieattraktivität.....	168
4.2.2.2 Metrisierung der Technologieattraktivität	171
4.2.2.2.1 System von Sub-Indikatoren zur Beschreibung technologischer Systeme	173
4.2.2.2.2 Ableitung von Technologie-Trends zur Richtungs- bestimmung technologischer Entwicklungslinien	179
4.2.2.2.3 Trendgestützte Konstruktion eines technologischen Referenzsystems als Nullpunkt einer Verhältnisskala	186
4.2.2.2.4 Metrisierung des zu bewertenden technologischen Systems im Verhältnis zum technologischen Referenzsystem	188
4.3 Prozeß einer Technologiebilanz	189
4.3.1 Technologiebilanzerstellung	189
4.3.1.1 Grundsätze ordnungsmäßiger Technologiebilanzierung	189
4.3.1.2 Ablaufschritte der Technologiebilanzierung	191
4.3.1.2.1 Ansatz der relevanten Technologiearten auf der Passivseite	191
4.3.1.2.2 Ansatz der relevanten Produkte und Prozesse auf der Aktivseite	191
4.3.1.2.3 Bewertung des Leistungspotentials von Technologien auf der Passivseite	192
4.3.1.2.4 Bewertung des Anwendungspotentials von Technologien auf der Aktivseite	193
4.3.1.2.5 Ermittlung des technologischen Überschusses	193

4.3.2	Technologiebilanzanalyse	194
4.3.2.1	Statische Analyse.....	194
4.3.2.1.1	Messung des Produkt-/Prozeßgleichgewichts.....	194
4.3.2.1.2	Messung des Grades der technologischen Vorsteuerung.....	196
4.3.2.1.3	Messung der Technologieverfügbarkeit	197
4.3.2.1.4	Messung der Art der technologischen Substanz	197
4.3.2.1.5	Messung des Deckungsgrads technologisches Leistungs- potential zu technologischem Anwendungspotential.....	198
4.3.2.2	Vergleichende Analyse.....	200
4.3.2.2.1	Messung des subjektiven technologischen Fortschritts	200
4.3.2.2.2	Planung und Kontrolle technologischer Ziele.....	201
4.3.2.2.3	Technologisches Benchmarking bzw. Technologische Konkurrenzanalyse.....	202

4.4	Zusammenfassung:	
	Begriff, Funktion, Struktur und Prozeß einer Technologiebilanz.....	207

5. Praxisbeispiel für eine Technologiebilanzierung 210

5.1	Charakteristik des zu bilanzierenden Unternehmens.....	210
5.2	Technologiebilanzerstellung	214
5.3	Technologiebilanzanalyse.....	216

Literaturverzeichnis	221
----------------------------	-----

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Grundlegende Aufgaben der Handelsbilanz.....	21
Abb. 2:	Handelsrechtliche Vorschrift zur Gliederung der Bilanz von Kapitalgesellschaften	25
Abb. 3:	Durch die Gliederung von Bilanzen aufbereitete Informationen	26
Abb. 4:	Systematik der Konzepte der Unternehmenserhaltung	28
Abb. 5:	Ableitung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und Bilanzierung nach <i>Leffson</i>	31
Abb. 6:	Ziele der Bilanzanalyse	33
Abb. 7:	Informationsgewinnung durch pragmatisch-indirektes Messen.....	36
Abb. 8:	Wirkzusammenhänge ausgewählter Technologie-Indikatoren	58
Abb. 9:	Konkurrenzbereich „First-Follower“: früher/heute.....	62
Abb. 10:	Investitionen in die FuE übersteigen Investitionen in die Hardware ..	88
Abb. 11:	Grenzen der Kennzahlenrechnung	126
Abb. 12:	Marktwert/Buchwert-Ratio im Lebenszyklus eines Unternehmens..	128
Abb. 13:	Zusammenfassung der kritischen Diskussion der konventionellen Bilanzierung aus meßtheoretischer und technologieorientierter Perspektive	136
Abb. 14:	Grundlegende Aufgaben der Technologiebilanz.....	139
Abb. 15:	Prinzipschema einer Technologiebilanz	148
Abb. 16:	Durch die Gliederung einer Technologiebilanz aufbereitete Informationen	149
Abb. 17:	Integriertes Technologie-Lebenszykluskonzept.....	160
Abb. 18:	Definition von Schrittmacher-, Schlüssel- und Basistechnologien...	170
Abb. 19:	Indikatoren technologischer Grenzen.....	178
Abb. 20:	Indikatorensystem zur Bewertung des Leistungspotentials von Technologien.....	179
Abb. 21:	Grundsätze ordnungsmäßiger Technologiebilanzierung.....	190
Abb. 22:	Ziele der Technologiebilanzanalyse	195
Abb. 23:	Ausgewählte Indikatoren einer statischen Technologiebilanz-Analyse (A)	204
Abb. 24:	Ausgewählte Indikatoren einer statischen Technologiebilanz-Analyse (B)	205
Abb. 25:	Ausgewählte Indikatoren einer vergleichenden Technologiebilanzanalyse	206
Abb. 26:	Zusammenfassung der ersten Ansatzpunkte zur Entwicklung einer technologieorientierten Bilanzierung	208
Abb. 27:	Typologie unterschiedlicher Kartensysteme	211
Abb. 28:	Chipkartenherstellungsprozeß.....	212
Abb. 29:	Chipkartenpersonalisierungsprozeß	213
Abb. 30:	Technologiebilanz für ein Chipkartenunternehmen.....	215