

ALEXANDER KOCH

# Technologiebilanz

Instrument zur Beurteilung und Steuerung  
von Erfolgspotentialen

Mit zahlreichen Abbildungen

Vandenhoeck & Ruprecht

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	XIII
Abkürzungsverzeichnis.....	XVI
1 Einführung.....	1
1.1 Problemstellung: Instrumentendefizit im Bereich der zukunftsorientierten Unternehmensbeurteilung.....	1
1.2 Zielsetzung: Entwicklung einer Technologiebilanz zur zukunftsorientierten Erfolgspotentialbeurteilung und -Steuerung.....	7
1.3 Gang der Arbeit.....	8
2 Theoretische und konzeptionelle Grundlagen.....	11
2.1 Entstehungszusammenhang der Technologiebilanzierung - Analogie zur Sprachwelt der Handelsbilanz.....	11
2.2 Pragmatisch-indirektes Messen als messtheoretische Grundlage für die Entwicklung einer Technologiebilanz.....	13
2.3 Erfolgspotentialkonzept als inhaltlich-konzeptionelle Grundlage für die Entwicklung einer Technologiebilanz.....	17
2.3.1 Überblick zu ausgewählten Basisansätzen des strategischen Managements.....	18
2.3.1.1 Strategische Outside-In-Perspektive: Konzept der Wettbewerbsstrategien nach Porter.....	18
2.3.1.2 Strategische Inside-Out-Perspektive: Resource Based View und Konzept der Kernkompetenzen.....	20
2.3.2 Ganzheitliche Perspektivenintegration durch das Erfolgspotentialkonzept.....	23
2.3.2.1 Erfolg und Potential.....	24
2.3.2.2 Erfolgspotential als qualitative Vorsteuergröße für Erfolg und Liquidität.....	25
2.3.2.3 Lebenszyklusentwicklung von Erfolgspotentialen.....	29
2.3.2.4 Erfolgspotentialgefälle durch unterschiedliche Aktivierungspfade.....	30
2.3.2.5 Generierung von erfolgsnahen Erfolgspotentialen durch Innovationen.....	32
2.4 Erweitertes Technologie-Verständnis als Eignungsvoraussetzung der Technologiebilanz für eine ganzheitliche Erfolgspotentialbeurteilung... ..	37

3 Funktion der Technologiebilanz.....	40
3.1 Notwendigkeit einer zukunftsorientierten Unternehmensbeurteilung und -Steuerung.....	40
3.1.1 Primat der Zukunftsorientierung für die Beurteilung und Steuerung des Unternehmens im Rahmen des strategischen Managements.....	40
3.1.2 Grenzen der Informationen des Rechnungswesens aus der Perspektive einer zukunftsorientierten Unternehmensbeurteilung.....	43
3.2 Technologiebilanz als zum betrieblichen Rechnungswesen komplementäres Informationssystem zur ganzheitlichen und zukunftsorientierten Erfolgspotentialbeurteilung und -Steuerung.....	48
3.2.1 Zukunftsorientierte und frühzeitige Analyse der technologischen Situation im Sinne eines ganzheitlichen Unternehmensradars.....	49
3.2.2 Systematische Unterstützung von Krisenvorbeugung und Chancennutzung.....	52
3.2.3 Analyseinstrument Technologiebilanz als Grundlage einer systematischen Maßnahmenentwicklung.....	54
3.3 Technologiebilanz als internes Führungsinstrument.....	56
3.4 Technologiebilanz als Kommunikationsinstrument.....	59
3.4.1 Kommunikation zwischen verschiedenen Unternehmensbereichen.....	60
3.4.2 Kommunikation zwischen Unternehmen und externen Interessensträgern.....	63
4 Strukturelle Ausgestaltung des Indikatorensystems Technologiebilanz.....	65
4.1 Pragmatische Adäquanz als zentrale Anforderung an die Ausgestaltung der Technologiebilanz.....	65
4.1.1 Strukturelle Analogie von Handelsbilanz und Technologiebilanz.....	66
4.1.2 Balance zwischen Abstraktion und Spezifität in der Struktur der Technologiebilanz.....	69
4.1.3 Wahl einer geeigneten Gliederungstiefe für die Technologiebilanz.....	70
4.1.4 Begrenzung des Betrachtungsgegenstandes der Technologiebilanz auf die leistungswirtschaftliche Sphäre des Unternehmens.....	71
4.2 Bilanzpositionen der Technologieverwendung.....	72
4.2.1 Prozesse.....	73
4.2.1.1 Order Fulfillment Prozess.....	73
4.2.1.2 Unterstützende Organisationsprozesse.....	76
4.2.1.3 Prozessintegration.....	84
4.2.2 Problemlösungen.....	85

4.3	Bilanzpositionen der Technologieherkunft.....	87
4.3.1	Eigentechologien.....	88
4.3.1.1	Technologisches Know-how.....	88
4.3.1.2	Organisatorisches Know-how.....	89
4.3.2	Fremdtechnologien.....	92
4.3.2.1	Technologisches Know-how.....	93
4.3.2.2	Organisatorisches Know-how.....	94
4.4	Konzept für die Bewertung der Positionen der Technologiebilanz.....	95
4.4.1	Indikatoren für die Bewertung der Positionen der Technologieherkunft und der Technologieverwendung.....	98
4.4.1.1	Technologieattraktivität als Bewertungsmaßstab für die Positionen der Technologieherkunft.....	98
4.4.1.2	Nutzenorientierte Mischindikatoren zur Bewertung der Positionen der Technologieverwendung.....	102
4.4.2	Schaffung eines ganzheitlichen Prämissenrahmens für die zukunftsorientierte Bewertung der Technologiebilanzpositionen.....	110
4.4.2.1	Prognostizierung der Entwicklung der Unternehmensumwelt mittels Szenarien zur ganzheitlichen Ableitung des Prämissenrahmens.....	111
4.4.2.2	Bestimmung des für die Bewertung der Technologiebilanzpositionen relevanten Prämissenrahmens.....	115
4.4.3	Erweitertes Messkonzept zur Eindämmung bilanzpolitischer Verzerrungsmöglichkeiten.....	117
5	Operationale Ausgestaltung des Erstellungs- und Verwendungsprozesses der Technologiebilanz.....	120
5.1	Allgemeine Unternehmensanalyse zur Bestimmung des Prämissen- rahmens für die Bewertung der Technologiebilanzpositionen.....	122
5.1.1	Inhaltliche Bestandteile.....	122
5.1.1.1	Unternehmensanalyse.....	122
5.1.1.2	Umweltanalyse.....	123
5.1.2	Methodische Umsetzung.....	124
5.2	Inventur und Bewertung der Technologiebilanzpositionen.....	127
5.2.1	Inhaltliche Bestandteile.....	127
5.2.1.1	Inventur der Problemlösungen und Prozesse.....	127
5.2.1.2	Inventur der Fremdtechnologien und der Eigentechologien.....	128
5.2.1.3	Bewertung von Fremdtechnologien und Eigentechologien.....	128
5.2.1.4	Bewertung von Prozessen und Problemlösungen.....	129
5.2.2	Methodische Umsetzung.....	130
5.2.2.1	Inventur der Technologiebilanzpositionen.....	130
5.2.2.2	Bewertung der Technologiebilanzpositionen.....	135

5.3	Technologiebilanzanalyse und Entwicklung von Handlungsoptionen...	146
5.3.1	Inhaltliche Bestandteile der Technologiebilanzanalyse.....	146
5.3.1.1	Statische Technologiebilanzanalyse mittels Absolutzahlen.....	147
5.3.1.2	Statische Technologiebilanzanalyse mittels Verhältniszahlen.....	153
5.3.1.3	Dynamische Technologiebilanzanalyse für die Gewinnung zeitraumbezogener Aussagen zur Erfolgspotentialentwicklung.....	164
5.3.1.4	Gegenüberstellung von Handelsbilanz und Technologiebilanz.....	166
5.3.1.5	Feststellung technologischer Lücken als Ergebnis der Technologiebilanzanalyse.....	170
5.3.1.6	Erarbeitung von Handlungsoptionen zur Steuerung von Erfolgspotentialen.....	171
5.3.1.7	Dokumentation der Technologiebilanzerstellung und -Verwendung durch einen Erstellungsbericht.....	177
5.3.2	Methodische Umsetzung.....	177
5.4	Möglichkeiten einer Institutionalisierung der Technologiebilanzierung.....	181
5.4.1	Organisatorischer Rahmen für die Anwendung als Non-Routine-Instrument.....	182
5.4.1.1	Projektorganisation für die zielführende Technologiebilanz- erstellung und -Verwendung.....	182
5.4.1.2	Ablauforganisatorischer Rahmen.....	184
5.4.2	Unternehmensinterne Institutionalisierung der Technologiebilanz.....	188
5.4.2.1	Technologiebilanz als eigenständige Routine-Anwendung im Unternehmen.....	188
5.4.2.2	Institutionalisierung der Technologiebilanz im Rahmen eines Risikomanagementsystems nach KonTraG.....	189
5.4.2.3	Anwendung der Technologiebilanz im Rahmen eines Balanced Scorecard-Systems.....	192
5.4.3	Technologiebilanz als fakultativer Bestandteil des Lageberichts im Rahmen des Jahresabschlusses.....	194
5.4.4	Unternehmensexterne Institutionalisierung der Technologiebilanz durch unabhängige Technologieauditoren.....	195
6	Fallbeispiel: Erstellung einer Technologiebilanz für einen Hersteller von Kunststoffverpackungen.....	197
6.1	Allgemeine Unternehmensanalyse.....	197
6.1.1	Analyse des Unternehmens.....	197
6.1.2	Wesentliche Faktoren in der Unternehmensumwelt.....	203
6.2	Inventur und Bewertung der Technologiebilanzpositionen.....	206
6.2.1	Erfassung der Technologiebilanzpositionen.....	207
6.2.2	Bewertung der Technologiebilanzpositionen.....	209
6.2.2.1	Bewertung der Technologieherkunft.....	209
6.2.2.2	Bewertung der Technologieverwendung.....	212

6.3 Analyse der Technologiebilanz und Identifikation von strategischen Handlungsfeldern .....	222
6.3.1 Analyse der Technologiebilanz.....	222
6.3.1.1 Kennzahlenbasierte Technologiebilanzanalyse.....	222
6.3.1.2 Gegenüberstellung von Technologiebilanz und Handelsbilanz.....	229
6.3.2 Identifizierung von Ansatzpunkten zur Verbesserung.....	231
<b>7 Ergänzende Anwendungsfelder für die Technologiebilanz und Zusammenfassung.....</b>	<b>234</b>
7.1 Ergänzende Anwendungsfelder für die Technologiebilanz.....	234
7.1.1 Anwendung im Rahmen von Due Diligence-Untersuchungen.....	235
7.1.2 Anwendung im Rahmen von Unternehmensbewertungen.....	237
7.1.3 Anwendung im Rahmen von Ratingverfahren zur Bonitätsbeurteilung.....	240
7.2 Zusammenfassung und Ausblick.....	243
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>248</b>