

# Inhaltsübersicht

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	XV
<b>Tabellenverzeichnis</b>	XVII
<b>1 Einleitung</b>	1
1.1 Gesellschaftliche und wirtschaftliche Relevanz von Werkstoffen .	1
1.2 Problemstellung der Arbeit und Forschungsfragen . . . . .	4
1.3 Methodik und Aufbau der Arbeit . . . . .	8
<b>2 Objektorientierter Bezugsrahmen – Werkstoffe als Analyse- und Gestaltungsgegenstand</b>	11
2.1 Begriffliche Grundlagen . . . . .	11
2.2 Abgrenzung des werkstoffbezogenen Betrachtungsbereiches . . .	17
2.3 Erfolgsausrichtung werkstoffbezogener Entscheidungen . . . . .	21
<b>3 Theoretischer Bezugsrahmen – Bestandsaufnahme zur Analyse lebenszyklusbezogener Erfolge sowie zur Beurteilung von Werkstoffen</b>	25
3.1 Betriebswirtschaftliche Lebenszyklusmodelle . . . . .	25
3.2 Die Flusskostenrechnung als materialflussorientiertes Konzept . .	60
3.3 Ingenieurwissenschaftliche Ansätze zur wirtschaftlichkeitsorientierten Beurteilung und Wahl von Werkstoffen . . . . .	73
3.4 Zwischenfazit . . . . .	96
<b>4 Konzept für die Analyse und Steuerung lebenszyklusbezogener Werkstoffenerfolge</b>	101
4.1 Lebenszyklusrechnungen zur Analyse und Beurteilung langfristiger Werkstoffenerfolge . . . . .	101
4.2 Werkstoffbezogenes Target Costing als Gestaltungsansatz . . . .	184
4.3 Zwischenfazit . . . . .	205
<b>5 Konkretisierung und Validierung des Konzeptes anhand eines Fallbeispiels</b>	209
5.1 Vorbemerkung . . . . .	209

---

5.2 Erfolgsermittlung durch einen Entwickler/Hersteller strang- gepresster Aluminiumhalbzeuge . . . . .	215
5.3 Erfolgsermittlung durch einen Verwender stranggepresster Aluminiumhalbzeuge . . . . .	255
5.4 Werkstoffbezogenes Target Costing zur lebenszyklusbezogenen Erfolgssteuerung durch einen Hersteller stranggepresster Aluminiumhalbzeuge . . . . .	280
5.5 Zwischenfazit . . . . .	289
<b>6 Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>291</b>
<b>Anhang</b>	<b>295</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>339</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	XV
<b>Tabellenverzeichnis</b>	XVII
<b>1 Einleitung</b>	1
1.1 Gesellschaftliche und wirtschaftliche Relevanz von Werkstoffen . . . . .	1
1.2 Problemstellung der Arbeit und Forschungsfragen . . . . .	4
1.3 Methodik und Aufbau der Arbeit . . . . .	8
<b>2 Objektorientierter Bezugsrahmen – Werkstoffe als Analyse- und Gestaltungsgegenstand</b>	11
2.1 Begriffliche Grundlagen . . . . .	11
2.2 Abgrenzung des werkstoffbezogenen Betrachtungsbereiches . . . . .	17
2.3 Erfolgsausrichtung werkstoffbezogener Entscheidungen . . . . .	21
<b>3 Theoretischer Bezugsrahmen – Bestandsaufnahme zur Analyse lebenszyklusbezogener Erfolge sowie zur Beurteilung von Werkstoffen</b>	25
3.1 Betriebswirtschaftliche Lebenszyklusmodelle . . . . .	25
3.1.1 Begriffliche und inhaltliche Grundlagen . . . . .	25
3.1.2 Produktlebenszyklusmodelle . . . . .	28
3.1.3 Ausgewählte Ansätze zur Ermittlung und Steuerung des Lebenszykluserfolges . . . . .	35
3.1.3.1 Lebenszyklusrechnung auf Basis der Einzel- kosten- und Deckungsbeitragsrechnung . . . . .	35
3.1.3.2 Lebenszyklusrechnung auf Basis der Grenzplan- kostenrechnung . . . . .	40
3.1.3.3 Dynamische Investitionsrechnung . . . . .	44
3.1.3.4 Methodiken der Total Cost of Ownership . . . . .	48
3.1.3.5 Target Costing . . . . .	54
3.2 Die Flusskostenrechnung als materialflussorientiertes Konzept . . . . .	60
3.3 Ingenieurwissenschaftliche Ansätze zur wirtschaftlichkeits- orientierten Beurteilung und Wahl von Werkstoffen . . . . .	73
3.3.1 Überblick . . . . .	73

3.3.2	Relativkostenbasierte Ansätze der Kostenermittlung und Werkstoffwahl . . . . .	78
3.3.3	Quantitative Verfahren mit analytischer Kostenermittlung . . . . .	82
3.4	Zwischenfazit . . . . .	96
<b>4</b>	<b>Konzept für die Analyse und Steuerung lebenszyklusbezogener Werkstoffenerfolge</b>	<b>101</b>
4.1	Lebenszyklusrechnungen zur Analyse und Beurteilung langfristiger Werkstoffenerfolge . . . . .	101
4.1.1	Modelltheoretische Grundlagen . . . . .	101
4.1.2	Betrachtungsebenen und werkstoffbezogene Lebenszyklen	107
4.1.3	Entwicklung eines Entscheidungsmodells zur Ermittlung lebenszyklusbezogener Werkstoffenerfolge . . . . .	116
4.1.3.1	Zielsystem der Entscheider . . . . .	116
4.1.3.2	Zustände und Alternativen . . . . .	132
4.1.3.3	Ergebnisfunktion . . . . .	137
4.1.3.4	Berücksichtigung von Unsicherheit . . . . .	147
4.1.4	Vorgehensmodell zur Ermittlung und Beurteilung werkstoffspezifischer Erfolge . . . . .	150
4.1.5	Entwicklung unterstützender Methoden und Instrumente . . . . .	174
4.1.5.1	Konzeption einer Einflussgrößensystematik . . . . .	174
4.1.5.2	Konzeption eines Modell- und Methodensystems . . . . .	180
4.2	Werkstoffbezogenes Target Costing als Gestaltungsansatz . . . . .	184
4.2.1	Grundlagen und Potentiale . . . . .	184
4.2.2	Werkstoffbezogenes Target Costing aus Sicht der Werkstoffentwickler/-hersteller . . . . .	188
4.2.3	Werkstoffbezogenes Target Costing aus Sicht der Werkstoffverwender . . . . .	199
4.3	Zwischenfazit . . . . .	205
<b>5</b>	<b>Konkretisierung und Validierung des Konzeptes anhand eines Fallbeispiels</b>	<b>209</b>
5.1	Vorbemerkung . . . . .	209
5.2	Erfolgsermittlung durch einen Entwickler/Hersteller strang- gepresster Aluminiumhalbzeuge . . . . .	215
5.2.1	Grundannahmen zum Entwickler/Hersteller . . . . .	215

---

5.2.2	Erfolgsermittlung und Entscheidungsfindung auf der Lebenszyklusmodellebene – Teil 1 . . . . .	218
5.2.3	Parameterermittlung auf der Submodellebene . . . . .	235
5.2.4	Erfolgsermittlung und Entscheidungsfindung auf der Lebenszyklusmodellebene – Teil 2 . . . . .	251
5.3	Erfolgsermittlung durch einen Verwender stranggepresster Aluminiumhalbzeuge . . . . .	255
5.3.1	Grundannahmen zum Verwender . . . . .	255
5.3.2	Erfolgsermittlung und Entscheidungsfindung auf der Lebenszyklusmodellebene – Teil 1 . . . . .	257
5.3.3	Parameterermittlung auf der Submodellebene . . . . .	268
5.3.4	Erfolgsermittlung und Entscheidungsfindung auf der Lebenszyklusmodellebene – Teil 2 . . . . .	278
5.4	Werkstoffbezogenes Target Costing zur lebenszyklusbezogenen Erfolgssteuerung durch einen Hersteller stranggepresster Aluminiumhalbzeuge . . . . .	280
5.5	Zwischenfazit . . . . .	289
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>291</b>
	<b>Anhang</b>	<b>295</b>
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>339</b>