


# Inhaltsverzeichnis

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Schaubilderverzeichnis</b> .....  | <b>IX</b>   |
| <b>Abkürzungs- und Symbolverzeichnis</b> .....   | <b>XIII</b> |
| <b>I. Einführung</b> .....   | <b>1</b>    |
| A. Allgemeine Problemstellung und Themenabgrenzung .....   | 1           |
| B. Grundlegende Charakterisierung der Lebenszyklusrechnung als Instrument des lebenszyklusorientierten Projektcontrolling .....                                    | 8           |
| C. Ziele und Gang der Untersuchung.....  | 13          |
| <b>II. Grundlagen</b> .....  | <b>17</b>   |
| A. Veränderungen der Markt- und Produktionsbedingungen industrieller Großserienproduktion und deren Anforderungen an das interne Rechnungswesen .....              | 17          |
| B. Einordnung der Lebenszyklusrechnung in ein umfassendes betriebswirtschaftliches Informationssystem .....  | 24          |
| 1. Grundaufbau des internen Rechnungswesens als Basis eines betriebswirtschaftlichen Informationssystems .....   | 24          |
| 2. Generelle Entwicklungstendenzen des internen Rechnungswesens .....  | 27          |
| 3. Gesamtkonzept eines mehrgliedrigen betriebswirtschaftlichen Informationssystems auf Basis einer betriebswirtschaftlich-technischen Unternehmungsdatenbank ..... | 34          |
| C. Charakterisierung und besondere Informationsanforderungen strategischer Projekte .....  | 40          |
| 1. Begriff und Typen strategischer Projekte .....  | 40          |
| 2. Phasenstrukturierung von Produktprojekten.....  | 44          |
| <b>III. Begründung und Aufgaben eines lebenszyklusorientierten Projektcontrolling</b> .....  | <b>51</b>   |
| A. Grundsätzliche Ziele und Aufgaben des Controlling strategischer Projekte .....  | 51          |
| B. Grenzen traditioneller Instrumente für das projektbezogene Controlling .....  | 53          |
| 1. Einführung .....  | 53          |
| 2. Instrumente des Projektcontrolling in der Vorlaufphase .....  | 54          |
| 3. Investitionsrechnungen für Sachanlagen .....  | 59          |
| 4. Kalkulationen auf Basis der periodenbezogenen Kosten- und Erlösrechnung .....   | 67          |
| 5. Hauptdefizite traditioneller Instrumente für das projektbezogene Controlling und Forderungen nach einer Lebenszyklusrechnung .....                              | 73          |
| C. Hauptprobleme der Umsetzung eines lebenszyklusorientierten Controlling .....  | 75          |
| D. Aufgaben eines lebenszyklusorientierten Projektcontrolling und besondere Anforderungen an dessen Ausgestaltung .....  | 78          |

|   |            |
|---|------------|
| <b>IV. Ansatzpunkte zur Realisierung eines lebenszyklusorientierten Projektcontrolling</b> .....                                  | <b>85</b>  |
| A. Einführung .....   | 85         |
| B. Kalkulationsansätze auf Basis wertmäßiger Kosten und Erlöse.....   | 85         |
| 1. Prozeßkostenrechnung.....  | 85         |
| 2. Target Costing.....  | 89         |
| 3. Entwicklungsbegleitende Kalkulation.....   | 94         |
| 4. Life Cycle Costing.....  | 98         |
| 5. Sonstige Ansätze.....  | 102        |
| C. Investitionsrechnerische Ansätze auf Basis von Zahlungen .....   | 105        |
| 1. Erweiterung des Anwendungsbereichs von Investitionsrechnungen auf<br>Produktprojekte in der Automobilindustrie .....           | 105        |
| 2. Einbeziehung der Interdependenzwirkungen zwischen Investitionsobjekten<br>durch Bildung strategischer Rahmenvorhaben .....     | 106        |
| 3. Verknüpfung von Investitionsrechnungen mit dem periodenorientierten<br>Rechnungswesen auf Basis relationaler Datenbanken ..... | 110        |
| 4. Dynamische Projekterfolgsrechnung im industriellen Anlagenbau .....  | 111        |
| D. Ansätze auf Basis der Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung<br>(entscheidungsorientierter Kostenbegriff).....             | 112        |
| 1. Grundkonzept der Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung.....   | 112        |
| 2. Datenbankorientiertes Rechnungswesen.....  | 121        |
| E. Fazit.....   | 124        |
| <b>V. Grundgedanken der Lebenszyklusrechnung als Instrument des lebenszyklusorientierten Projektcontrolling</b> .....             | <b>127</b> |
| A. Einführung .....   | 127        |
| B. Grundprinzipien der Lebenszyklusrechnung als Instrument des lebenszyklusorientierten Projektcontrolling .....                  | 128        |
| 1. Projektorientierung.....   | 128        |
| 2. Zahlungsorientierung.....  | 134        |
| 3. Lebenszyklusphasenorientierung .....   | 140        |
| 4. Einflußgrößenorientierung.....   | 141        |
| 5. Entscheidungsorientierung.....   | 149        |
| a) Entscheidungsbezogene Differenzbetrachtung als Grundprinzip.....   | 149        |
| b) Deckungsvorgabe für Gemeinauszahlungen als Ergänzung .....   | 151        |
| c) Zurechnungsprinzipien für gemeinsame Zahlungen.....  | 152        |
| d) Fundierung von Entscheidungen im Projektverlauf.....   | 158        |
| 6. Integrationsorientierung.....  | 162        |
| a) Ebenen und Bedeutung der Integration .....   | 162        |
| b) Theoretische Grundlagen der Verknüpfung von Investitions- und<br>Kostenrechnung.....   | 163        |
| c) Gesamtkonzeption einer Verzahnung der Lebenszyklusrechnung mit<br>der Kosten- und Erlösrechnung.....                           | 168        |
| d) Weitere Integrationsbereiche der Lebenszyklusrechnung.....   | 173        |
| 7. Einheitlichkeit von Planungs- und Überwachungsrechnung .....   | 176        |
| C. Zusammenfassung und Abgrenzung zu alternativen Konzeptionen .....  | 179        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>VI. Aufbau und Einsatz der Lebenszyklusrechnung für das lebenszyklusorientierte Projektcontrolling .....</b>   | <b>183</b> |
| A. Einführung .....   | 183        |
| B. Fallbeispiel .....   | 184        |
| C. Lebenszyklusrechnung als Wirtschaftlichkeitsvorrechnung zu Projektbeginn ...   | 186        |
| 1. Grundsätzliches .....  | 186        |
| 2. Lebenszyklusbezogene Planung der Projektwirkungen .....  | 193        |
| a) Bestimmung der relevanten Projektwirkungen als grundsätzlicher Überblick .....   | 193        |
| b) Einflußgrößenorientierte Festlegung der Planungsprämissen .....  | 197        |
| c) Planung der Zahlungswirkungen .....  | 205        |
| 3. Datenaufbereitung zur Entscheidungsunterstützung .....   | 210        |
| a) Darstellung der Zahlungswirkungen über die gesamte Projektlaufzeit und Berechnung von Wirtschaftlichkeitskennzahlen .....  | 210        |
| b) Preisgrenzbetrachtungen zur Absatzpreisbeurteilung .....   | 217        |
| c) Risikoabschätzung und Alternativrechnungen unterschiedlicher Projekt-konzeptionen .....  | 220        |
| d) Abstimmung mit der Gesamtunternehmensplanung und Gesamtbericht .....   | 224        |
|  D. Lebenszyklusrechnung als Wirtschaftlichkeitsbegleitrechnung im Projekt-verlauf ..... | 227        |
| 1. Grundsätzliches .....  | 227        |
| 2. Verknüpfung mit anderen Informationssystemen der Unternehmung .....  | 232        |
| 3. Aufstellung der aktualisierten Lebenszyklusrechnung .....  | 235        |
| a) Vergangenheitsorientierte Messung der Istentwicklungen .....   | 235        |
| b) Aktualisierte Planung zukünftiger Projektwirkungen .....   | 239        |
| 4. Auswertung der aktualisierten Lebenszyklusrechnung .....   | 244        |
| a) Analyse der Abweichungsursachen .....  | 244        |
| b) Fundierung von Entscheidungen im Projektverlauf .....  | 251        |
| c) Aufbereitung von Erfahrungswerten und Projektabschlußanalyse .....   | 252        |
| E. Unterstützung durch elektronische Datenverarbeitung .....  | 253        |
| <b>VII. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse .....</b>   | <b>255</b> |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>261</b> |

## Schaubilderverzeichnis

|                 |  |     |
|-----------------|--|-----|
| Schaubild I.1:  | Wichtige Entwicklungen der Markt- und Produktionsbedingungen industrieller Großserienproduktion und ihre Konsequenzen für das interne Rechnungswesen/Controlling ..... | 4   |
| Schaubild I.2:  | Entwicklungsstand und Bedeutung von Instrumenten des internen Rechnungswesens .....  | 6   |
| Schaubild I.3:  | Phasen den Produktlebenszyklus und zugehörige Aus- und Einzahlungen .....  | 9   |
| Schaubild II.1: | Hauptgebiete und Rechengrößen des betrieblichen Rechnungswesens .....  | 24  |
| Schaubild II.2: | Grundaufgaben intern ausgerichteter betriebswirtschaftlicher Informationssysteme .....   | 28  |
| Schaubild II.3: | Einordnung der Lebenszyklusrechnung in die Hauptzweige eines differenzierten internen betriebswirtschaftlichen Informationssystems .....                               | 35  |
| Schaubild II.4: | Hauptschnittstellen und Integrationserfordernisse der Lebenszyklusrechnung im Rahmen des Gesamtionformationssystems der Unternehmung .....                             | 36  |
| Schaubild II.5: | Betriebswirtschaftlich-technische Unternehmungsdatenbank .....   | 38  |
| Schaubild II.6: | Systematisierung strategischer Projekte .....  | 42  |
| Schaubild II.7: | Phasenstrukturierung von Produktprojekten zur Ableitung von Aufgaben einer Lebenszyklusrechnung in den Teilphasen .....  | 48  |
| Schaubild IV.1: | Return Map bei Hewlett-Packard .....   | 103 |
| Schaubild IV.2: | Integrierte Investitionsrechnung bei der Schering AG .....   | 108 |
| Schaubild IV.3: | Abbildung der Entscheidungsbedingtheit der Ausgaben im Lebenszyklus eines Potentialfaktors in der Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung .....                     | 115 |
| Schaubild IV.4: | Methodenbausteine der Rechnungswesen-Methodenbank REMBA .....  | 122 |
| Schaubild IV.5: | Übernahme von Anregungen vorhandener Ansätze für ein lebenszyklusorientiertes Projektcontrolling mit Hilfe einer zahlungsbasierten Lebenszyklusrechnung .....          | 125 |
| Schaubild V.1:  | Projekt- und periodenorientierte Erfolgsrechnung .....   | 128 |
| Schaubild V.2:  | Beispiele wichtiger Einflußgrößen auf den Erfolg von Produktprojekten .....  | 144 |

|                  |  |     |
|------------------|--|-----|
| Schaubild V.3:   | Beispiel einer Einflußgrößenfunktion laufender Materialauszahlungen .....  | 145 |
| Schaubild V.4:   | Die Behandlung gemeinsamer Zahlungen in der Lebenszyklusrechnung .....   | 157 |
| Schaubild V.5:   | Zusammenfassung der Grundgedanken der Lebenszyklusrechnung .....   | 181 |
| Schaubild VI.1:  | Grundaufbau der projektlebenszyklusbezogenen Wirtschaftlichkeitsvorrechnung .....  | 192 |
| Schaubild VI.2:  | Beispiel einer Checkliste für Ein- und Auszahlungswirkungen von Produktprojekten industrieller Serienproduktion.....         | 194 |
| Schaubild VI.3:  | Relevante Ein- und Auszahlungswirkungen des Fallbeispiels .....  | 196 |
| Schaubild VI.4:  | Haupteinflußgrößen des Projekterfolgs im Fallbeispiel .....  | 198 |
| Schaubild VI.5:  | Zeitstrukturierte Planung der Einflußgrößenwerte im Fallbeispiel.....  | 201 |
| Schaubild VI.6:  | Im Fallbeispiel zur Planung der Zahlungswirkungen verwendete Einflußgrößenfunktionen.....                                    | 207 |
| Schaubild VI.7:  | Tabellarische Darstellung von lebenszyklusbezogenen Zahlungswirkungen und Wirtschaftlichkeitskennzahlen im Fallbeispiel..... | 211 |
| Schaubild VI.8:  | Graphische Darstellung der projektbedingten Zahlungswirkungen im Fallbeispiel .....  | 216 |
| Schaubild VI.9:  | Sensitivitätsanalyse besonders unsicherer Einflußgrößen des Projekterfolgs im Fallbeispiel .....                             | 222 |
| Schaubild VI.10: | Istdaten und aktualisierte Planung der Einflußgrößenwerte des Fallbeispiels in der Wirtschaftlichkeitsbegleitrechnung .....  | 241 |
| Schaubild VI.11: | Prognose des in der Wirtschaftlichkeitsbegleitrechnung aktuell erwarteten Projektgesamterfolgs im Fallbeispiel .....         | 242 |
| Schaubild VI.12: | Graphische Darstellung des globalen Vergleichs zwischen ursprünglicher und aktualisierter Projekterfolgsrechnung.....        | 243 |
| Schaubild VI.13: | Grundstruktur der Abweichungsanalyse in der projektbegleitenden Lebenszyklusrechnung .....                                   | 246 |
| Schaubild VI.14: | Differenzierte Abweichungsanalyse der projektbegleitenden Lebenszyklusrechnung im Fallbeispiel .....                         | 249 |