

Fernstudium

Industrial Engineering und Management

Technisches Management

Kostenmanagement

Kurseinheit 86

Strategisches Kostenmanagement

Dipl.-Hdl. Manuela Kranich

Fernstudieninstitut

© Alle Rechte vorbehalten; Vervielfältigungen sind nicht gestattet!

**Beuth Hochschule für Technik Berlin, Fernstudieninstitut
Luxemburger Straße 10, 13353 Berlin, (030) 45 04 2100**

<http://www.beuth-hochschule.de/fsi>

Druck: Zentraldruckerei der Beuth Hochschule für Technik Berlin

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Vorwort.....	III
1. Das Instrument der Produktlebenszykluskostenrechnung.....	1.1
1.1 Das Konzept des Lebenszyklus	1.1
1.2 Das Konzept der produktlebenszyklusorientierten Kostenrechnung.....	1.4
1.3 Ziele und Aufgaben der Lebenszykluskostenrechnung	1.5
1.3 Ablauf der Lebenszykluskostenrechnung	1.8
1.4 Beurteilung des Einsatzes einer Produktlebenszykluskostenrechnung	1.12
1.4 Entscheidungsunterstützungsmöglichkeiten der Lebenszykluskostenrechnung.....	1.14
1.5 Übungsaufgaben	1.15
2. Konstruktionsbegleitende Kostenrechnung	2.1
2.1 Ziele und Phasen der konstruktionsbegleitenden Kostenrechnung.....	2.1
2.2 Umsetzung der konstruktionsbegleitenden Kostenarten- und Kostenstellenrechnung	2.6
2.3 Konstruktionsbegleitende Kalkulation.....	2.8
2.4 Übungsaufgaben	2.11
3. Zielkostenmanagement.....	3.1
3.1 Ziele des Zielkostenmanagements	3.1
3.2 Phasen des Zielkostenmanagements.....	3.4
3.2.1 Ermittlung der Zielkosten für die Gesamtleistung.....	3.4
3.2.2 Aufspaltung der Zielkosten für die einzelnen Teilleistungen.....	3.6
3.2.3 Ermittlung der Kosten.....	3.13
3.3 Übungsaufgaben	3.17
4. Kostenerfahrungskurve.....	4.1
4.1 Lern- und Erfahrungskurve.....	4.1
4.2 Ursachen des Erfahrungskurveneffekts.....	4.5
4.3 Anwendungsgebiete der Erfahrungskurve	4.7
4.4 Übungsaufgaben	4.9
5. Prozessorientiertes Kostenmanagement	5.1
5.1 Grundlagen der Prozessorientierung	5.1
5.2 Planung von Prozesskosten	5.5
5.2.1 Begriffliche Grundlagen der Prozesskostenrechnung.....	5.5
5.2.2 Tätigkeitsanalyse und Teilprozessbildung.....	5.9
5.2.3 Verdichtung der Kosten auf Hauptprozessebene	5.16
5.3 Kalkulation mit Prozesskosten.....	5.19
5.4 Übungsaufgaben.....	5.20

6. Lösungshinweise.....	6.1
7. Literaturverzeichnis.....	7.1
8. Sachwortverzeichnis	8.1

Für Notizen:

Vorwort

Die folgende Kurseinheit hat das strategische Kostenmanagement zum Inhalt. In Abgrenzung zur vorangegangenen Kurseinheit „Operatives Kostenmanagement“ steht dabei die Frage im Vordergrund, inwiefern Instrumente der Kostenrechnung Informationen liefern können, um die Unternehmensführung im Hinblick auf die strategische Entscheidungsfundierung zu unterstützen. Strategische Entscheidungen können dadurch charakterisiert werden, dass sie vom obersten Management getroffen werden und die langfristige Programm- und Prozessgestaltung sowie den Auf- und Abbau von Kapazitäten betreffen. Darüber hinaus sind die entsprechenden Entscheidungen als langfristig zu bezeichnen, d.h. sie können langfristig im Hinblick auf ihre Bindungsdauer sein, einen langen Realisierungszeitraum aufweisen und/oder Auswirkungen über mehrere Jahre haben. Der folgenden Tabelle (vgl. Kurseinheit Operatives Kostenmanagement) können beispielhaft strategische Entscheidungen entnommen werden.

Tabelle 0.1: Ziele und Entscheidungen des strategischen Kostenmanagements

Strategisches Kostenmanagement:	
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzheitliche Optimierung der Wirtschaftlichkeit • Erkennung und Sicherung von Erfolgspotenzialen • Unterstützung langfristiger strategischer Entscheidungen
Beispiele für strategische Entscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung neu entwickelter Produkte • Zusammensetzung des langfristigen Produktportfolios • Fixkostenmanagement • Festlegung von Einführungspreisen neuer Produkte • Berücksichtigung der Erwartungen der Kunden bei der kostenorientierten Produktentwicklung • Ermittlung der langfristigen Amortisationszeitpunkte für Produkte und Dienstleistungen • Prozessoptimierungen (Gestaltung von Aufbau- und Ablauforganisation) • Optimierung der Kostenstruktur

Die traditionelle Kostenrechnung ist operativ ausgerichtet und hat vor allem die Zurechnung der tatsächlich angefallenen Kosten auf die Produkte im Fokus, um aufgrund von Abweichungsanalysen Unwirtschaftlichkeiten aufdecken zu können. Die zur Berechnung der Abweichungen benötigten Plan- und Ist-Daten werden dabei häufig nicht kostenanalytisch geplant, sondern aus Vergangenheitswerten abgeleitet. Aufgrund der **Orientierung an IST-Daten** werden keine strategisch entscheidungsrelevanten Daten bereitgestellt. Bei der strategischen Ausrichtung der Kostenrechnung besteht das Ziel jedoch darin, Kosteninformationen zu erheben, die stärker auf die **Gestaltungsmöglichkeiten** als auf die Kontrolle abzielen.

Diesbezüglich ist es aus strategischen Gesichtspunkten nicht ausreichend, die laufenden Kosten eines Produktes zu planen und zu kontrollieren. Denn durch nachträgliche Anpassungen können nur noch 15 – 20 % der Herstellkosten eingespart werden. Darüber hinaus wird durch die meist einperiodige Betrachtung der Horizont zu kurz gefasst. So kann bspw. festgestellt werden, wie hoch das Betriebsergebnis in einem bestimmten Monat ist oder ob es sich lohnt kurzfristige Zusatzaufträge anzunehmen. Außerdem werden weitere operative Entscheidungen wie die kurzfristige Entscheidung, ob eigenerstellt oder fremdbezogen werden soll, unterstützt.

Aus strategischer Sicht muss jedoch eine Erweiterung im Sinne einer **ganzheitlichen Betrachtung** in mehrerlei Hinsicht erfolgen. Hierzu gehört zum einen die **mehrperiodige Betrachtung** der Kosten, d.h. neben den laufenden Kosten müssen sowohl die während der Entwicklungsphase anfallenden Vorlaufkosten als auch die nach der Herausnahme eines Produktes aus dem Markt relevanten Nachlaufkosten zusätzlich einbezogen werden. Nur so kann der Tatsache Rechnung getragen werden, dass die Kostenbeeinflussbarkeit mit der Zeit sinkt, denn 70 % der Herstellkosten werden innerhalb der Entwicklungsphase festgelegt. Auf diese Art und Weise können die Kostenauswirkungen von Gestaltungsparametern der Produkte frühzeitig einbezogen werden. Bereits bei der Entwicklung können Auswirkungen auf die spätere Kostenstruktur berücksichtigt werden. Dies erfordert die Betrachtung der totalen Kosten, d.h. aller Kosten, die für ein Produkt von der Entwicklungsphase bis zur Herausnahme aus dem Markt anfallen.

Voraussetzung hierfür ist die Prognose und Analyse der Kosten während des Produktlebenszyklus, der in unterschiedlichen Phasen die Lebensdauer eines Produktes beschreibt. Als Instrument wird in diesem Zusammenhang die **Lebenszykluskostenrechnung** vorgestellt, die genau diese Zielsetzung umsetzt.

Ergänzend kann hier in der Vorlaufphase/Entwicklungsphase das Verfahren der **konstruktionsbegleitenden Kalkulation** eingesetzt werden. Die Prognose der Kosten der ersten Phasen des Produktlebenszyklus steht dabei im Vordergrund, um frühzeitig Kosten zu beeinflussen und Kostensenkungspotenziale durchzusetzen. In den späteren Phasen des Produktlebenszyklus gewinnt die Organisation an Erfahrung, so dass Kostensenkungen bspw. aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen verwirklicht werden können. Informationen über mögliche Kostensenkungspotenziale können dabei strategisch insbesondere relevant sein, wenn das Unternehmen eine Kostenführerschafts- oder Niedrigpreisstrategie durchsetzen möchte, um sich im Wettbewerb halten zu können. Mit dem Konzept der **Kostenerfahrungskurve** wird das Ziel verfolgt, künftige Kostensenkungsmöglichkeiten aufzudecken und Ansatzpunkte für Rationalisierungsmaßnahmen zu liefern.

Eine ganzheitliche Betrachtung erfordert außerdem eine Abkehr der Kostenrechnung von der internen Sicht, d.h. dass **externe Faktoren** wie bspw. der relevante Markt berücksichtigt werden müssen, um auf die Erwartungen der Kunden reagieren zu können. Diesbezüglich wird im Folgenden das **Zielkostenmanagement** erläutert. Hierbei werden aus den Verkaufspreisvorstellungen des Marktes und den Gewinnerwartungen des Unternehmens Kostenvorgaben abgeleitet. Auf diese Art und Weise kann bspw. die Entwicklung neuer Produkte am Markt und den Wertvorstellungen der Kunden ausgerichtet werden.

Neben der Marktorientierung ist außerdem die **prozessorientierte Ausrichtung** zu beachten. Die Kostenrechnung muss in diesem Zusammenhang Kostendaten liefern, die eine Prozessoptimierung erlauben. Im Gegensatz zur traditionellen Kostenrechnung, bei der der Fokus auf der Ermittlung der Kosten liegt, geht es vielmehr auch darum, die vorhandenen Strukturen in Frage zu stellen, d.h. Entscheidungen über Auf- und Abbau sowie die Nutzung der Kapazitäten zu unterstützen. Die Umsetzung dieses Aspektes wird anhand der **Prozesskostenrechnung** aufgezeigt, bei der die Prozesse auf Basis einer Prozessanalyse dokumentiert und optimiert werden, um die auf Prozesse zugerechneten Kosten planen und steuern zu können. Die Prozessorientierung ist vor allem auch in Bezug auf die indirekten Bereiche wichtig. Durch die fortlaufende Automatisierung und die Zunahme dispositiver Tätigkeiten, steigen die Fix- und auch die gesamten Gemeinkosten an. Eine differenzierte Berücksichtigung dieses Kostenblocks und der veränderten Kostenstruktur erfordert eine Abkehr vom Produkt als einzigem Bezugsobjekt hin zu einer prozessorientierten Analyse der Kosten.

Dem Aspekt der Ganzheitlichkeit wird zudem Rechnung getragen, indem die Instrumente der Kostenrechnung mit den Instrumenten **weiterer Teilbereiche verknüpft** wird. So werden Zusammenhänge mit dem Teilgebiet des Marketings oder der Investitionsrechnung aufgezeigt. Die Kostenrechnung kann strategisch relevante Informationen liefern, die in Verknüpfung mit Daten weiterer Bereiche helfen, ein Frühwarnsystem zu etablieren, das nicht nur die Effizienz, sondern auch die Effektivität im Fokus hat.

Die folgenden Ausführungen über die diese Instrumente der strategischen Kostenrechnung erfolgt aus Verständnisgründen auf Basis von Beispielen. Diese wurden möglichst realitätsnah gewählt, was bedeutet, dass die Fertigung von Industrieerzeugnissen kostenrechnerisch näher betrachtet wird. Um das Verständnis und die Zusammenhänge der komplexeren Instrumente der strategischen Kostenrechnung zu erleichtern, wurde ein einfaches Beispielunternehmen ergänzt. Um die nicht trivialen Zusammenhänge klar und prägnant darstellen zu können und den Transfer auf komplexere Fertigungssituationen und Unternehmensstrukturen zu erleichtern, wurde bei diesem Fallbeispiel auf Einfachheit und leichte Verständlichkeit fokussiert. Eine kurze Darstellung des Szenarios dieses Fallbeispiels zeigt Abbildung 0.1. Die verschiedenen Beispiele dienen dazu, durch verschiedene Perspektiven einen lernerorientierten Zugang zu diesem komplexen Themengebiet zu ermöglichen und sich zu ergänzen.

Die Kumquat GmbH hat sich auf die Fertigung von Cookies spezialisiert. Bisher werden diese in fünf verschiedenen Geschmacksrichtungen angeboten. Alle Kekssorten werden in Paketen à 20 Stück vertrieben. Das Design der Verpackungen wurde für alle Kekssorten gleich gewählt - es unterscheidet sich lediglich durch die Namen der Ameise und deren fotografische Abbildung. Die Kekse werden alle komplett selbsthergestellt. Da der Markt für Kekse umkämpft ist, möchte die Unternehmensleitung einen vollständig neuen Cookie auf den Markt bringen, um sich gegen die Konkurrenz behaupten zu können.

Abbildung 0.1: Szenario des einfachen Fallbeispiels.

1. Das Instrument der Produktlebenszykluskostenrechnung

Lernziele

Durch die Ausführungen des Abschnittes 1 soll Ihnen vermittelt werden,

- worin das Konzept des Lebenszyklus besteht,
- welche unterschiedlichen Betrachtungsweisen möglich sind,
- welche Phasen der idealtypische Produktlebenszyklus umfasst,
- wie unterschiedliche Kennzahlen (Gewinn, Umsatz, Kosten) während des idealtypischen Lebenszyklus verlaufen,
- welche Ziele und Aufgaben mit dem Einsatz der Produktlebenszykluskostenrechnung verfolgt werden,
- welche Änderungen eine lebenszyklusorientierte Betrachtungsweise im Vergleich zur traditionellen Kostenrechnung erfordert,
- wie eine lebenszyklusorientierte Kostenrechnung erfolgen kann und
- welche Schnittstellen zur Investitionsrechnung bestehen.

1.1 Das Konzept des Lebenszyklus

Das Konzept des Lebenszyklus umfasst das Einbeziehen aller **Lebensphasen** eines Betrachtungsobjektes. Betrachtungsobjekte können einzelne Produkte, das Produktprogramm, Kunden, Märkte, Lieferanten oder auch Kooperationen sein.

Die frühen Modelle des Lebenszykluses umfassen die Phasen der Lebensdauer eines Produktes von der Einführung bis zur Herausnahme des Produktes aus dem Markt (vgl. Abbildung 1.1). Dies bedeutet bspw. dass ein Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Produktion von Keksen spezialisiert hat eine bestimmte Kekssorte wie den Double Cheesecake Cookie ab dem Zeitpunkt analysiert, ab dem das Produkt am Markt erhältlich ist. Beendet wird die Erfassung der Daten sobald der Cookie nicht mehr erhältlich ist. Später wurden diese Phasen um die vorgelagerte Ideenfindung bzw. Forschung und Entwicklung sowie die Entsorgung mit den damit einhergehenden **Vorlauf- bzw. Nachlaufkosten** ergänzt.

Diese erweiterte Betrachtungsweise macht vor allem im Hinblick auf den Wertewandel in der Gesellschaft Sinn. Für Unternehmen gewinnt die Eigenverantwortung und das Ökologiebewusstsein an Bedeutung, d.h. die Kunden legen Wert darauf, dass die Produkte mit ökologischer Verantwortung produziert werden und deren Entsorgung die Umwelt möglichst wenig belastet. Auch die Tatsache, dass die Märkte heute meist gesättigt sind und die Unternehmen in einem globalen Markt konkurrieren, rückt die Ideenfin-

derung in den Fokus – um Umsätze erzielen zu können, müssen Produkte entwickelt werden, die sich von den bereits am Markt erhältlichen unterscheiden. Abgesehen davon sollte bereits bei den Entwürfen und Entwicklungen darauf geachtet werden, dass diese Ähnlichkeiten zum bisherigen Produktionsprogramm aufweisen. Produziert ein Unternehmen bspw. wenige Varianten auf Kundenauftrag, kann die Durchlaufzeit vom Eingang des Kundenauftrags bis zur Auslieferung verkürzt werden, indem mehrere Bausteine in verschiedene Endprodukte verbaut werden. So kann auch der Lagerbestand flexibilisiert werden, weil nicht für jedes Endprodukt Spezialteile gelagert werden müssen, sondern Bausteine, die je nach Kundenauftrag in unterschiedliche Produkte eingehen. Diese Zusammenhänge führen dazu, dass bereits in frühen Phasen die Kosten in die Betrachtung einbezogen werden müssen, um ein adäquates Gesamtbild zu erhalten.

In unserem Beispiel geht es also darum, einen Cookie zu kreieren, der etwas Besonderes darstellt. Dabei muss jedoch im Sinne des erweiterten Produktlebenszyklus darauf geachtet werden, dass die Entwicklungsphase nur so hohe Kosten verursacht, dass sie sich später amortisieren, d.h. durch erwirtschaftete Erlöse kompensiert werden. Für unser Unternehmen ist es nicht sinnvoll, in jahrelanger Arbeit ein besonderes Rezept zu entwickeln, wenn die Umsätze die Kosten während des Produktlebenszyklus nicht decken können. In Bezug auf die Nachlaufkosten, kann es um eine umweltfreundliche Verpackung gehen, deren Produktion jedoch auch nicht so teuer werden darf, dass die Umsätze diese nicht decken. Mithilfe des Konzeptes des Lebenszyklusses sollen Informationen bereitgestellt werden, die phasenübergreifende Entscheidungen unterstützen.

Abbildung 1.1 stellt einen idealtypischen Verlauf des Produktlebenszyklus dar, der in der Realität nicht gezwungenermaßen vorliegt. Vielmehr kann es auch Produkte geben, die die Serienreife nie erreichen oder auch eine längere Marktphase aufweisen. Produkte wie Taschentücher sind bspw. derzeit nicht aus dem Markt wegzudenken. Im Folgenden werden diese Phasen kurz beschrieben.

In der **Entwicklungsphase** fallen lediglich Kosten an, denen noch kein Umsatz gegenübersteht. Betrachten wir unseren Double Cheesecake Cookie sind das vor allem Lohn- und Materialkosten. Außerdem werden während der Entwicklung auch Energiekosten fällig, weil die Bäcker den Cookie zur Probe backen müssen. Denkbar sind auch Kosten für Verköstigungen und entsprechende Kosten für die zugehörigen Auswertungen.

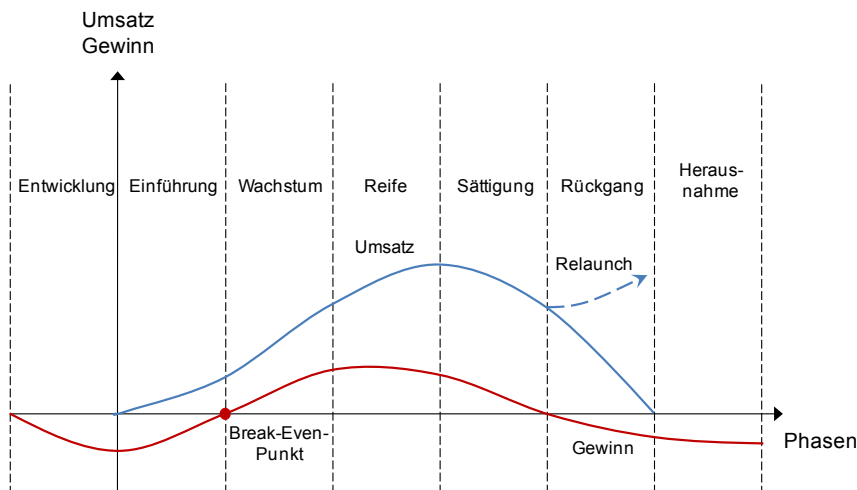
Mit der **Einführung** werden zunehmend Umsatzerlöse erzielt, die beim Eintritt in die **Wachstumsphase** die angefallenen Kosten decken. Bei der Einführung eines neuen Produktes ist die Absatzmenge zunächst gering – die Kunden kaufen den Cookie zum Probieren. Durch Mundpropaganda und bspw. gut platzierte Werbemaßnahmen, kann die Absatzmenge erhöht werden. Der Umsatz kann zusätzlich auch über den Preis gesteigert werden sobald das Produkt am Markt angenommen wird. Denkbar wäre es zum Beispiel unseren Cookie zum Einführungspreis günstiger anzubieten und den Preis in der Wachstumsphase zu erhöhen. In der Wachstumsphase kommt es dadurch zu einem überproportionalen Anstieg des Cash Flows, der in der Phase der **Reife** wieder abflacht. Tritt Marktsättigung ein, gehen

die Umsätze und damit auch Gewinne des Unternehmens zurück. Bezogen auf unseren Cookie bedeutet dies, dass die Absatzmenge nicht mehr gesteigert werden kann, weil keine neuen Kunden mehr angeworben werden können bzw. die Kunden ihre gekaufte Cookiemenge nicht mehr erhöhen. Den Preis zu steigern, um die Umsätze zu erhöhen, macht an dieser Stelle keinen Sinn, weil die Stammkunden eventuell abspringen würden. Durch Werbemaßnahmen oder produktpolitische Maßnahmen wie eine Produktvariation, d.h. eine Änderung der Produkteigenschaften eines etablierten Produktes oder auch das Hinzufügen von Dienstleistungen, kann ein erneuter Anstieg der Umsätze erreicht werden. Unser Cookie könnte beispielsweise als Doppelkeks angeboten werden oder die Verpackung könnte geändert werden. Der dadurch eventuell erzielte Umsatzanstieg wird als **Relaunch** bezeichnet.

In der **Rückgangphase** kommt es zu stark fallenden Umsätzen, die auch zu einem negativen Gewinn führen. Unser Cookie würde in dieser Phase nicht mehr so stark nachgefragt werden. Dies könnte bspw. dadurch verursacht werden, dass andere Unternehmen ähnliche Produkte auf den Markt bringen oder sich die Präferenzen der Kunden ändern.

Während der Marktphase, d.h. von der **Einführung bis zum Rückgang** sind die laufenden Produktionskosten und eventuell schon die Nachlaufkosten relevant. In der letzten Phase der **Herausnahme** der Produkte stehen die Nachlaufkosten im Mittelpunkt der Betrachtung, da hier Folgekosten und Entsorgungskosten anfallen können. Diese beziehen sich beispielsweise auf Spezialmaschinen, die zur Herstellung der Cookies benötigt wurden.

Abbildung 1.1: Die idealtypischen Phasen des Lebenszyklus



Ursprünglich wurde das Konzept für kostenintensive Großprojekte entwickelt, um deren Wirtschaftlichkeit über die gesamte Lebensdauer abzuleiten. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Erfassung der Daten aufwendig sein kann und eher für Großprojekte ökonomisch sinnvoll ist.

Durch den **verstärkten Wettbewerbsdruck** und die aus den schnellen Weiterentwicklungen resultierende **Verkürzung der Produktlebenszyklen**, wird der Lebenszyklus heute auch bei kleineren Projekten betrachtet. Ziel dabei ist es, möglichst differenzierte Informationen über Umsatz, Kosten und Gewinn, die Absatzmenge, Deckungsbeiträge, den Cash Flow oder auch den Marktanteil in den einzelnen Perioden des Lebenszyklus zu erhalten. Die Lebensdauer von Produkten kann dabei sehr unterschiedlich sein – in der Computertechnologie können diese bspw. unter einem Jahr liegen.

1.2 Das Konzept der produktlebenszyklusorientierten Kostenrechnung

Eine **produktlebenszyklusorientierte Kostenrechnung**, die im weiteren Verlauf im Mittelpunkt stehen soll, hat zum Ziel, die Kosten, die für ein Produkt während des gesamten Lebenszyklus anfallen, zu bestimmen. Die Produktlebenszykluskosten ergeben sich dann als **totale Kosten**, d.h. der Summe aus den Kosten der einzelnen Perioden des Zyklus. In Abgrenzung zur traditionellen Kostenrechnung werden die Kosten eines Produktes periodenübergreifend betrachtet:

In der **Entwicklungsphase** führen Tätigkeiten wie Forschung und Konstruktion vor allem zu Vorlauf- und Verwaltungskosten. Wie bereits erwähnt, fallen hier bezogen auf unser Beispiel vor allem Material und Lohnkosten an. Außerdem sind Energiekosten relevant, die für das Backen der Cookies anfallen und auch die Kosten für die Marktforschung. Das Einbeziehen der Vorlaufkosten erscheint vor allem dann sinnvoll, wenn neue Produkte entwickelt und prognostiziert werden soll, inwiefern sich eventuell hohe Entwicklungskosten im späteren Verlauf rechnen. Dabei steht die Frage im Vordergrund, wie hoch die Entwicklungskosten maximal sein dürfen, um die Gesamtrentabilität nicht zu gefährden. Ein Produkt kann nur einen positiven Beitrag zum Unternehmensergebnis leisten, wenn den Entwicklungskosten in der Marktphase ausreichend hohe Erlöse gegenüberstehen.

In der **Einführungsphase** fallen dann aufgrund der Produktion und ersten Verkäufen zusätzlich Herstell- und Vertriebskosten an. Außerdem fallen Kosten für Werbung und PR-Maßnahmen an. Die Wirtschaftlichkeit der Marketingmaßnahmen muss unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen erfolgen. So kann bspw. erhoben werden, welchen Wirkungsgrad eine Werbemaßnahme hat. Werbemaßnahmen, die im Fernsehen übertragen werden, sind um einiges kostspieliger als Werbung in Printmedien. Bei der Produktlebenszykluskostenrechnung geht es jetzt aber auch darum, zu eruieren, ob eine kostspielige Werbemaßnahme durch die Erhöhung von Erlösen in einer späteren Lebensphase gerechtfertigt werden kann.

Von der **Wachstums- bis zur Rückgangphase** fallen die Vorlaufkosten weg, da die Produkte am Markt etabliert sind. In der Wachstumsphase amortisieren sich Vorlauf- und Produktionskosten durch die umgesetzten Erlöse. Während der letzten Phase müssen Nachlaufkosten für Entsorgung,

Demontage oder Recycling einbezogen werden. Das konstatierte zunehmende Umweltbewusstsein der Konsumenten erfordert zudem die frühe Berücksichtigung der Folgekosten bspw. für die Entsorgung.

Betrachtet werden können neben den Kosten in den einzelnen Phasen auch weitere Kennzahlen wie Gewinne, Umsätze, Absatzzahlen oder Rentabilitäten.

1.3 Ziele und Aufgaben der Lebenszykluskostenrechnung

Das primäre Ziel der Produktlebenszykluskostenrechnung besteht darin, Kosteninformationen **perdiolenübergreifend** zu erfassen. So wird bspw. die Wirtschaftlichkeit einer Werbemaßnahme in der Einführungsphase aufgrund der Erlöse in allen Phasen beurteilt. Mithilfe der periodenübergreifenden Daten können auch Informationen zur Wahl einer Preisstrategie bereitgestellt werden. Grundsätzlich kann ein hoher Einstiegspreis durchgesetzt werden (Skimmingstrategie) oder es kann ein niedriger Einführungspreis gewählt werden (Penetrationsstrategie). Gerade um einen niedrigen Einführungspreis durchsetzen zu können, müssen Informationen über die folgenden Lebenszyklusphasen in die Betrachtung einbezogen werden, um herauszufinden, ob eine spätere Preiserhöhung durchgesetzt werden kann oder ob es das Projekt gefährdet wenn eine Preiserhöhung nicht erfolgen kann.

Zur Berechnung der Produktlebenszykluskosten werden die Kosten der einzelnen Phasen eines Produktlebenszyklus prognostiziert, um vor allem diesen **Trade-off** zwischen den einzelnen Kostengrößen zu bestimmen. So kann bspw. davon ausgegangen werden, dass sich auch die Kosten für frühzeitig durchgeführte Produkttests positiv auf die Reklamationsquote auswirken. Zudem bestehen Abhängigkeiten zwischen den Entwicklungskosten eines Produktes und den zeitlich weit nachgelagerten Wartungskosten.

Die immer kürzer werdenden Lebenszyklen von Produkten erfordern zudem eine frühe ganzheitliche Betrachtung über die Lebensdauer. Durch die Berücksichtigung der totalen Kosten lassen sich frühzeitig Informationen über die **Amortisationsmöglichkeiten** ableiten. So kann prognostiziert werden, wann sich vor allem die Investition von Vorlaufkosten rechnet bzw. wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass das Produkt die Gewinnphase erreichen wird. Gerade wenn neue Produkt eingeführt werden sollen, ist es von großer Bedeutung, Informationen über die ungefähren Amortisationszeitpunkte zu erheben. So lange die Produkte langfristig noch keine positiven Gewinne oder kurzfristig Deckungsbeträge erzielen, müssen die für das Produkt anfallenden Kosten durch die Erlöse der anderen Produkte des Programms getragen werden. Je nachdem, wie groß die Gewinnspannen sind, kann diese Finanzierung eventuell nur über kurze Zeiträume generiert werden. Bevor wir demnach unseren neuen Cookie am Markt einführen und etablieren, muss abgeschätzt werden, wie lange es dauern könnte bis sich das Produkt trägt und ob eventuelle Werbemaßnahmen, Produktionskosten etc. durch die späteren Erlöse finanziert werden können.

Die Daten können hierfür die Basis für die Anwendung der **Szenariotechnik** bilden, bei der unterschiedliche Kostenprognosen zu einzelnen Szenarien verdichtet werden können. Hierbei könnte ein Korridor zwischen einem worst-case und einem best-case-Szenario aufgespannt werden. Ein best-case-Szenario könnte für unseren Cookie so aussehen, dass wir betrachten, wie sich die Verläufe der Kosten für einen erfolgreichen Cookie unseres bisherigen Sortiments entwickelt haben und diese Daten übertragen. Die Szenarien werden dann mit Wahrscheinlichkeiten belegt. Diese werden mit statistischen Instrumenten abgeschätzt.

Die Informationen können auch den Einsatz einer **Sensitivitätsanalyse** unterstützen. Hierbei wird untersucht, wie stabil eine ermittelte Lösung ist, indem bspw. berechnet wird, ob die Veränderung prognostizierter Absatzmengen Auswirkungen auf die Beurteilung eines Entwicklungsprojektes hat. Die Entscheidung über die Einführung unseres Cookies wird demnach auch dadurch beeinflusst, wie stark die prognostizierten Größen abweichen können. Gehen wir bspw. davon aus, dass der Double Cheesecake Cookie trotz einer Abnahme der Absatzmenge um 20% in Bezug auf die totalen Kosten immernoch als vorteilhaft angesehen wird, ist die Entscheidung für eine Einführung anders zu beurteilen als wenn bereits eine 2%ige Abweichung der Absatzmenge zu einer unvorteilhaften Beurteilung führen würde.

Die Beobachtung des Produktes während der Lebensphasen ermöglicht zudem das frühzeitige **strategische Reagieren** auf Umsatz- und Kostenentwicklungen. Die lebenszyklusorientierte Betrachtung kann Anhaltspunkte für eine strategische Finanz-, Investitions-, Absatz-, Produktions- oder Forschungs- und Entwicklungsplanung liefern. Die **strategische Finanz- und Investitionsplanung** kann unterstützt werden, indem frühzeitig die Kosten für die kommenden Perioden abgeschätzt und künftige Finanzierungsbedarfe eruiert werden. Betrachten wir in diesem Fall unser gesamtes Produktionsprogramm so könnten Informationen bereitgestellt werden, ob die zukünftige Anschaffung einer neuen Teigmaschine für unsere Cookies finanziert werden kann, wenn unser Double Cheesecake Cookie laut der Prognosen dann in der Wachstumsphase positive Gewinne einbringt. Wie bereits erwähnt, besteht die Möglichkeit, die Berechnung der Amortisationszeitpunkte zu unterstützen, d.h. der Zeitpunkte, in der die Erlöse die bis dahin aufsummierten Kosten übersteigen.

In Bezug auf die strategische **Forschungs- und Entwicklungsplanung** können die prognostizierten Kostendaten herangezogen werden, um die Gestaltung der Produkte zu optimieren. So können bspw. Materialien ausgewählt werden, deren Entsorgungskosten geringer sind, da eine Optimierung über die Totalperiode erfolgen kann. Hier wird auch der Tatsache Rechnung getragen, dass in der Forschungs- und Entwicklungsphase bereits ein Großteil der späteren Kosten festgelegt werden. Wir bspw. bei der Entwicklung mit einem bestimmten Material gearbeitet, kann dieses eventuell später nicht mehr so leicht angepasst werden. Darüber hinaus kann eine vereinfachte Kostenkontrolle während der Lebensphasen ermöglicht werden, indem die PLANKosten der einzelnen Phasen den tatsächlich anfallenden ISTkosten gegenübergestellt werden. Diese Gegenüberstellung liefert auch Hinweise über die Qualität der Planwerte und die Sicherheit der prognostizierten Größen.

Die **schnellen Weiterentwicklungen** und das **Umweltbewusstsein** der Konsumenten erfordert, wie bereits im vorigen Abschnitt angemerkt, zudem das Einbeziehen von Vorlauf- und Nachlaufkosten.

Tabelle 1.2: Beispiele für Vor-, begleitende und Nachlaufkosten
(vgl. Horváth, Hoitsch)

Vorlaufkosten	laufende Kosten	Nachlaufkosten
<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Produkt-/Marktforschungskosten • Entwicklungskosten • Kosten für Produktverbesserungen/-änderungen • Kosten für Markterschließung • Werbekosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufende Materialkosten • Laufende Produktionskosten • Laufende Verwaltungs- und Vertriebskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Wartungskosten • Reparaturkosten • Garantiekosten • Produkthaftungskosten • Verschrottungskosten • Recycling • Demontagekosten

Die Berücksichtigung der Vorlaufkosten ist vor allem wichtig, da die Möglichkeiten der **Kostenbeeinflussung** zu Beginn des Konstruktionsprozesses noch hoch sind. Es ist bspw. schwierig, die Zutatenliste für unseren Cookie nach der Einführungsphase zu verändern, um Materialkosten einsparen zu können. Hierdurch könnte es zu Geschmacksveränderungen kommen, die die Kunden dazu veranlassen könnten, das Produkt nicht mehr zu kaufen. Die Betrachtung des bereits erwähnten Trade offs mit den zeitlich später anfallenden Kosten ermöglicht die frühzeitige Optimierung und Umsetzung von **Kostensenkungspotenzialen** (vgl. auch Abschnitt konstruktionsbegleitende Kalkulation). Bezogen auf unser Kekssortiment könnte bspw. auch der neue Double Cheesecake Cookie auf Basis eines Grundteigs erstellt werden, der für alle Cookies eingesetzt wird, um Kosten einzusparen. Die Berücksichtigung der Entsorgungsmöglichkeiten der Materialien bereits während der Entwicklungsphase kann zu einem Wettbewerbsvorteil führen.

Schlussendlich handelt es sich bei der Produktlebenszykluskostenrechnung um ein **Beschreibungsmodell**, das die dynamische Betrachtung der Kosten über die Lebensdauer eines Produktes ermöglichen soll. Als Erklärungs- oder Entscheidungsmodell kann es aufgrund der Arbeit mit Prognose- und Schätzdaten und der damit einhergehenden **Unsicherheit** eingeschränkt genutzt werden. Es sei an dieser Stelle jedoch angemerkt, dass die Arbeit mit Plan- und Prognosedaten immer mit Unsicherheit behaftet ist, strategische Entscheidungen jedoch durch das Vorausdenken verbessert werden können. Im Mittelpunkt steht die **ganzheitliche Betrachtung** der Kosten über den Lebenszyklus und die dadurch mögliche Kostenoptimierung. Das Modell stellt Kosteninformationen bereit, die bspw. mit dem zusätzlichen Einsatz der Zielkostenrechnung (vgl. Abschnitt Zielkostenrechnung) ein verbessertes Gemeinkostenmanagement ermöglichen. So kann die inhärente Betrachtung der Produktlebenszykluskosten eine **frühe Optimierung** der Gestaltungsmerkmale eines Produktes ermöglichen.