

Im Zuge der Produktentwicklung entstehen Elemente wie Projekte, Produkte oder Lösungen, die um Pools knapper Ressourcen konkurrieren. Das Portfoliomanagement versetzt Sie in die Lage, objektiv zu entscheiden, welches Element Zugriff auf diese Ressourcen erhält.

3 Portfoliomanagement

Im Rahmen des Produktentwicklungsprozesses und der Produktforschung erzeugen Sie Elemente, wie beispielsweise Projekte oder technische Lösungen, die zum Erfolg Ihres Unternehmens und seiner Strategie beitragen. Diese Elemente konkurrieren miteinander um einen gemeinsamen Pool knapper oder teurer Ressourcen Ihres Unternehmens, etwa Projektbudgets oder qualifizierte Experten. Die Entscheidung, welchem der Elemente Sie Zugriff auf welche Ressourcen einräumen, hat entscheidenden Einfluss auf den Erfolg, den das Unternehmen mit seinen Produkten erzielt.

3.1 Aufgaben

Es gibt verschiedene Arten von Portfolios, die Sie in Ihrem Unternehmen managen. Beispiele sind Portfolios für Projekte, für Produkte oder für technische Lösungen oder Produktkomponenten, die wir in den folgenden Abschnitten näher charakterisieren.

Produktentwicklungsprojekt-Portfolio

Ein Beispiel für eine Gruppe von Portfolioelementen sind Kandidaten für Produktentwicklungsprojekte, wie ein Projekt zur Entwicklung einer neuen Schneidemaschine, ein Projekt für die Überarbeitung einer Buchbindereimaschine usw. Diese erzeugen neue Produkte oder verbessern bestehende Produkte. Das bedeutet zusätzlichen Gewinn, der zum Unternehmenserfolg beiträgt.

Sie benötigen einerseits Finanzmittel als Budget für die Durchführung dieser Projekte. Andererseits beanspruchen die Projekte die begrenzten Mitarbeiterverfügbarkeiten Ihres Unternehmens.

[zB]

Üblicherweise gibt es mehr sinnvolle Ideen für nutzbringende Projekte, als Sie mithilfe der beschränkten Ressourcen umsetzen könnten, sodass Sie eine Auswahl vornehmen müssen. Aus diesem Grund ist es erforderlich, diese konkurrierenden Elemente als ein gemeinsames Portfolio potenzieller Kandidaten für den Zugriff auf die Ressourcen abzubilden. Auf der Basis objektiv vergleichbarer Zielgrößen treffen Sie Entscheidungen für oder gegen die Durchführung der Elemente. Damit erreichen Sie, dass Ihre verfügbaren Ressourcen dem Unternehmen optimal dienen.

Außerdem kann es sein, dass im Portfolio verwaltete Elemente dauerhaft Ressourcen binden, wenn Sie z. B. ein Portfolio existierender technischer Lösungen verwalten. Sie müssen dann regelmäßig überprüfen, dass jedes derartige Portfolioelement weiterhin nutzbringend für das Unternehmen ist oder ob Sie die gebundenen Ressourcen für andere Zwecke besser verwenden könnten.

Portfoliomanagement ist ein Unterstützungsprozess, der typischerweise übergreifend über die einzelnen Produktentwicklungen verläuft. Der Zusammenhang zwischen Projektportfoliomanagement und Produktentwicklungsprozess wird in Abbildung 3.1 deutlich.

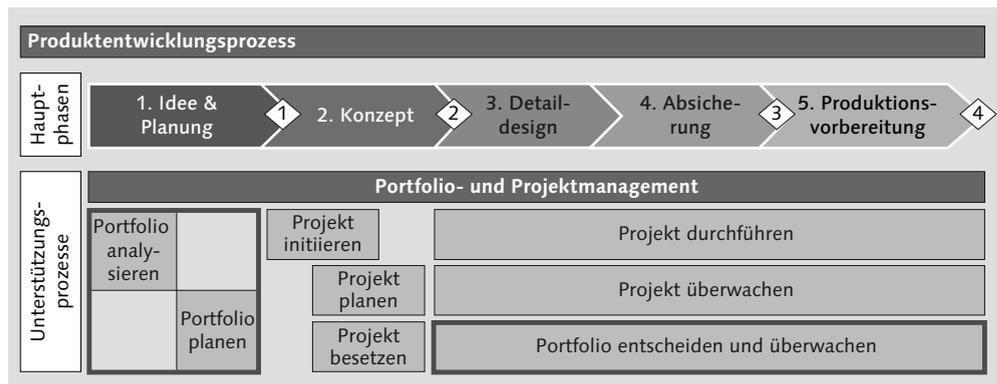


Abbildung 3.1 Zusammenhang zwischen Projektportfoliomanagement und Produktentwicklungsprozess

Das Portfoliomanagement führt die folgenden Aufgaben für Portfolioelemente aus:

- ▶ sammeln und beschreiben
- ▶ charakterisieren und bewerten
- ▶ vergleichen und entscheiden
- ▶ überwachen

Diese Aufgaben führen Sie für Portfolioelemente auf Basis objektiver Kennzahlen aus strategischen Erhebungen mithilfe entsprechender Vergleichsmethoden durch. Die eigentliche Umsetzung der Portfolioelemente, also die operativen Aktionen, die letztlich die Kosten und Gewinne des Elements realisieren, ist hingegen Bestandteil der jeweiligen fachlichen Durchführung. Für Projektkandidaten beschreiben wir dies z. B. in Kapitel 4, »Projektmanagement«.

Typischerweise umfasst das Portfoliomanagement dabei folgende Aufgaben:

▶ Pipeline-Management

Sie betrachten den Lebenszyklus der Portfolioelemente als Pipeline, in deren Ablauf Sie neue Ideen und Kandidaten einsteuern. Diese selektieren Sie, entscheiden sie an Entscheidungspunkten, führen sie durch und schließen sie letztlich ab. Abbildung 3.2 zeigt eine grafische Sicht auf eine Projektpipeline.

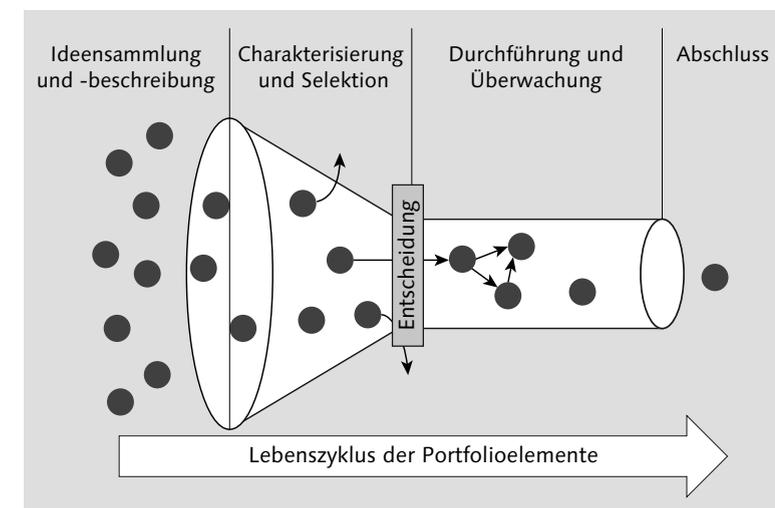


Abbildung 3.2 Schema einer Projektpipeline

▶ Kapazitätsmanagement

Die knappen Ressourcen, deren Aufteilung auf Portfolioelemente Sie planen und steuern, sind z. B. qualifizierte Mitarbeiter oder spezielle Anlagen als Hilfsmittel der Durchführung des Portfolioelements. Übergreifende Planung dieser knappen Ressourcen ist entscheidend für die Optimierung.

▶ Finanzmanagement

Portfolioelemente benötigen ein Budget. Dieses müssen Sie ebenso planen und steuern wie die Kapazitäten Ihrer Ressourcen.

► **Änderungssteuerung**

Änderungen an Portfolioelementen und an der Zusammensetzung des Portfolios haben Einfluss auf die benötigten Ressourcen und Finanzmittel. Sie müssen deshalb über Änderungen übergreifend entscheiden und sie übergreifend steuern.

► **Risikomanagement**

Besteht die Gefahr, dass ein Portfolioelement nicht den erhofften Erfolgsbeitrag erbringt oder mehr als die ursprünglich geplanten Kosten verursacht, managen Sie diese Information auf Portfolioebene. Damit können Sie den Wert eines Elements sinnvoll bewerten und bei Bedarf entsprechende Gegenmaßnahmen umsetzen.

In der Produktentwicklung sind verschiedene Arten von Portfolios von Bedeutung. So managen Sie z. B. Portfolios von Projekten, Produkten, technischen Lösungen etc. Ob Sie diese abbilden und managen, hängt davon ab, ob Sie bewusst überwachen und entscheiden, welche Portfolioelemente umgesetzt oder beibehalten werden und welche nicht. Eine IT-Lösung kann diesen Prozess unterstützen, indem sie Daten sammelt und als Entscheidungsgrundlage aufbereitet darstellt.

Alle beschriebenen Portfolios funktionieren am besten, wenn sie nicht nur kurzfristig im Kontext eines einzelnen entwickelten Produkts gesehen werden. Vielmehr müssen Sie die Portfolios produktübergreifend und dauerhaft im Rahmen der allgemeinen Kerngeschäftsprozesse verankern.

Die drei wichtigsten Portfolioarten für die Produktentwicklung stellen wir in den folgenden Abschnitten dar. Daneben sind weitere Portfolios denkbar, z. B. ein Portfolio von möglichen Produktmerkmalen zur Analyse ihrer wirtschaftlichen Relevanz oder ein Portfolio möglicher Produkt-Änderungsmaßnahmen.

3.2 Projektportfolios managen

Projektportfolios bündeln Kandidaten, Ideen oder Anträge für Projekte, die im Sinne der Produktentwicklung dazu beitragen, z. B.

- neue Produkte zu entwickeln
- alte Produkte zu verbessern
- den Vertrieb von Produkten zu unterstützen

- Produkte an spezifische Kundenanforderungen anzupassen
- neue Technologien zu erforschen, die Produkten zugutekommen können

Wenn Projekte umgesetzt werden, verursachen sie Kosten und binden Kapazitäten. Ihre Ergebnisse tragen später zum Unternehmenserfolg bei, indem sie z. B. für zusätzliche Gewinne sorgen. Folglich entscheiden Sie, welche der Projektkandidaten Sie umsetzen. Außerdem kontrollieren Sie während der Durchführung der Projekte, ob sich die Rahmenbedingungen der Projekte verändern und die Entscheidung für die Durchführung weiterhin vorteilhaft ist.

Das *Projektportfoliomanagement* sammelt Projektkandidaten und steuert die übergeordnete strategische Projektauswahl. Damit bildet das Projektportfoliomanagement die strategische Entscheidungsebene des Produktentwicklungsprozesses in Sinne des NPDI-Ansatzes (New Product Development and Introduction), den wir in Kapitel 4, »Projektmanagement«, näher erläutern.

3.2.1 Kennzahlen des Projektportfolios definieren

Das Projektportfoliomanagement überwacht Projektportfolios anhand der Schlüsselkennzahlen der enthaltenen Projekte. Diese Kennzahlen ermöglichen einen objektiven Vergleich von wünschenswerten Projekten. Typische Kennzahlen sind:

- *Betriebswirtschaftliche Kennzahlen*, die den erwarteten wirtschaftlichen Nutzen eines Projekts charakterisieren (typische Beispiele betriebswirtschaftlicher Kennzahlen beschreiben wir in Abschnitt 3.5.2)
- *Risikokennzahlen*, die die Wahrscheinlichkeit beschreiben, dass die Planzahlen erreicht werden, aus technischen, wirtschaftlichen oder sonstigen Gesichtspunkten
- *Bewertungen*, die beschreiben, in welchem Maß ein Projekt zur Unternehmensstrategie beiträgt

Dabei wollen Sie eine möglichst optimale Zusammenstellung von durchgeführten Projekten erzielen. Sie verfolgen dabei als Zielstellungen z. B.:

- optimale Unterstützung der Unternehmensziele (z. B. Beitrag zum wirtschaftlichen Ergebnis oder Entwicklung neuer Zukunftstechnologien)
- sinnvoller Einsatz der knappen Ressourcen
- Berücksichtigung des Einflusses, den Projekte aufeinander haben (Synergien, Abhängigkeiten, konkurrierende Ansätze)
- Begrenzung von Projektrisiken

3.2.2 Projektportfolios aufbauen

Üblicherweise bündeln Sie in einem Projektportfolio diejenigen Projekte bzw. Projektideen, die um dieselben knappen Ressourcen konkurrieren. Typischerweise handelt es sich dabei um die folgenden Ressourcen:

- ▶ Finanzmittel im Sinne von Projektbudgets
- ▶ Verfügbarkeit der Projektmitarbeiter nach erforderlichen Qualifikationen (kann in bestimmten Fällen in einen Finanzmittelbedarf umgerechnet werden, wenn Sie z. B. auf einen Pool externer Ressourcen zugreifen können)
- ▶ Sichtbarkeit beim Management

Außerdem strukturieren Sie die Projekte innerhalb eines Projektportfolios entsprechend ihren Anwendungen.

Die dargestellte Strukturierung nach Produktparten ist ein Beispiel, wie Sie Ihr Portfolio aufbauen können. Auch andere Strukturierungen sind möglich, z. B.:

▶ **abteilungs basiert**

Hierbei strukturieren Sie das Projektportfolio nach der Abteilung, die das Projekt umsetzt.

▶ **geografisch**

Hierbei strukturieren Sie das Portfolio nach der geografischen Einheit, in der das Projekt umgesetzt wird, z. B. dem Land. Diese Vorgehensweise kombinieren Sie meist mit einer anderen Strukturierung.

Nicht alle Projekte eines Portfolios müssen in demselben zeitlichen Rahmen stattfinden. Vielmehr wird die Lebensdauer eines Portfolios die der einzelnen Projekte oft deutlich übertreffen.

Ein Projektportfolio hat nicht notwendigerweise einen Lebenszyklus, in dem Sie die Aufgaben phasenweise abarbeiten. Stattdessen erfolgt das Sammeln und Charakterisieren von Projektideen sowie das Überwachen von laufenden Projekten kontinuierlich, während das Genehmigen und Ablehnen von Projektideen meist an vorgegebenen Entscheidungspunkten erfolgt, z. B. jährlich.

[ZB] Strukturierung eines Projektportfolios

In Ihrem Maschinenbauunternehmen gibt es Ideen für Projekte:

- ▶ Entwicklung neuer Schneidemaschinen für Druckerzeugnisse
- ▶ Optimierung und Erneuerung bestehender Maschinen (Facelift)
- ▶ Entwicklung von neuem Zubehör für die verkauften Maschinen

- ▶ Anpassung der verkauften Anlagen an die individuellen Kundenbedürfnisse, ein Aufwand, den der jeweilige Kunde bezahlt
- ▶ Produktionstechniker unterstützen den Vertrieb, die Maschinen z. B. auf Messen bekannt zu machen.

Diese Projekte haben zum Ziel, auf dieselben Ressourcen (z. B. Konstrukteure) zuzugreifen. Somit ist ihr Nutzen bzw. der Aufwand für die Projektressourcen miteinander vergleichbar. Deshalb bilden Sie sie im selben Portfolio ab.

Um eine Katalogisierung der zahlreichen Projekte zu erzielen, unterteilen Sie das Portfolio in Bereiche. Diese Aufteilung ermöglicht es, im Rahmen der Planung einen ausgewogenen Mix von Projekten aus den jeweiligen Gruppen umzusetzen. Abbildung 3.3 zeigt das Schema einer solchen Projektportfoliohierarchie. Links sehen Sie das Portfolio, dann folgen in mehreren Ebenen die Portfoliobereiche. Ganz rechts ordnen Sie die Projekte bzw. Projektkandidaten zu.

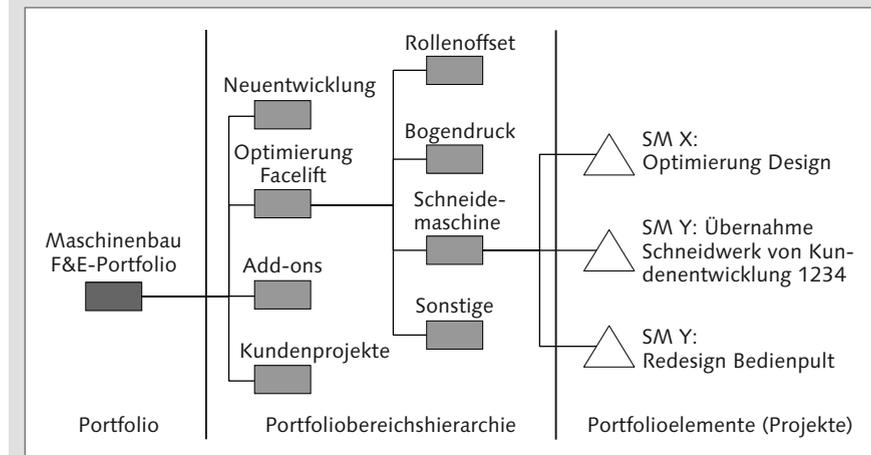


Abbildung 3.3 Schema einer Projektportfoliohierarchie

3.2.3 Abhängigkeiten im Projektportfoliomanagement berücksichtigen

Die Funktionen des Multi-Projektmanagements (Projekthierarchien, Programmmanagement, Spiegelaufgaben etc.), also das Management von Abhängigkeiten mehrerer Projekte untereinander, stellen wir in Kapitel 4, »Projektmanagement«, dar.

Der Unterschied zwischen Programmmanagement und Projektportfoliomanagement ist, dass das Ziel des Programmmanagements die gemeinsame Beschreibung, Steuerung und Kontrolle von Abhängigkeiten mehrerer zusammenhängender Projekte ist. Das Projektportfoliomanagement ermöglicht auf einer strategischen Ebene den Vergleich, die Entscheidung sowie die

übergreifende Ressourcenvergabe für mehrere Projekte. Beide Funktionen beschreiben Wechselwirkungen mehrerer Projekte auf einer übergeordneten Ebene mit verschiedenen Zielstellungen.

Die Abhängigkeiten verschiedener Projekte, deren Verwaltung Aufgabe des Multi-Projektmanagement ist, haben Einfluss auf die Entscheidung des Projektportfolios. Abhängigkeiten zwischen Projekten führen dazu, dass die Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Projekt die Nützlichkeit anderer Projekte beeinflusst.

- Mehrere Projekte *erbringen zusammen mehr Nutzen* als eines der Projekte alleine. In diesem Fall werden Sie alle oder möglichst viele derartige Projekte umsetzen, da der Gesamtnutzen mit jedem weiteren derartigen Projekt steigt.

[zB] Projekte begünstigen einander

Ein Medizintechnikhersteller möchte in das Geschäft mit Ultraschallgeräten einsteigen. Ultraschallgeräte sind für verschiedene Anwendungsfälle denkbar, von kleinen mobilen Geräten für Fachärzte bis zu großen, stationären Geräten für Krankenhäuser.

Nur einen dieser Anwendungsfälle abzudecken, vermittelt dem potenziellen Käufer keine umfassende Kompetenz in dem Fachgebiet, sodass in diesem Fall der Verkaufserfolg geringer ist als mit einem vollständigen Sortiment. Außerdem ist die Entwicklung bestimmter grundsätzlicher Funktionen nur einmal erforderlich, sodass die anteiligen Kosten pro Projekt geringer ausfallen, falls mehrere entwickelt werden. Somit bietet sich an, eine komplette Produktserie in einem gemeinsamen Programm zu entwickeln und das Portfolio so zu entscheiden, dass Sie alle oder möglichst viele Entwicklungsprojekte des Ultraschallentwicklungsprogramms umsetzen.

- Mehrere Projekte *reduzieren den Nutzen* der anderen Projekte, sodass eine gemeinsame Umsetzung dieser Projekte nicht wünschenswert ist.

[zB] Projekte konkurrieren miteinander

Ein Automobilhersteller plant, ein neues Fahrzeug mit einem Wasserstoffantrieb zu entwickeln. Es liegen drei grundsätzlich verschiedene Projektvorschläge vor, einen Wasserstoffantrieb zu realisieren. Werden alle drei Projekte umgesetzt, investieren Sie dreimal Budget, um letztlich Produkte zu erzielen, die genau denselben Anwendungsfall abbilden. Das ist nicht effizient.

In diesem Fall klären Sie mithilfe des Portfolios, welcher Ansatz am wahrscheinlichsten zum Erfolg führt, am kostengünstigsten zu entwickeln etc. ist, um dann nur dieses Projekt umzusetzen.

- Ein Projekt ist *Voraussetzung* eines anderen Projekts. Sie können das abhängige Projekt ohne sein vorausgesetztes Projekt nicht durchführen.

Abhängige Projekte

Der Automobilhersteller mit dem Wasserstoffantriebsprojekt muss zunächst das Konzept für den Wasserstoffantrieb ausarbeiten. Hierbei ist das Forschungsprojekt für den Antrieb eine zwingende Voraussetzung für die Verwendung im Fahrzeug, weshalb eine Durchführung des Fahrzeugprojekts ohne das Antriebsprojekt keinen Sinn ergibt. In diesem Fall stimmen Sie die beiden Projekte zeitlich aufeinander ab, wie in Kapitel 4, »Projektmanagement«, beschrieben.

[zB]

3.3 Produktportfolios managen

Produktportfolios bündeln sowohl zukünftige als auch bereits existierende Produkte und Produktlinien, die ein Unternehmen herstellen kann. Dabei stellen Sie vorhandene Produkte in Bezug zu den Marktsegmenten dar, die Sie mit den Produkten erreichen wollen. Damit verfolgen Sie mehrere Ziele:

- Sie wollen Lücken im Produktportfolio erkennen, für die neue Produkte möglich oder sogar wünschenswert sind, sowie Produkte identifizieren, die denselben Markt bedienen, also miteinander im Wettbewerb stehen.
- Sie möchten die Kommunikation mit den potenziellen Käufern der Produkte verbessern. Sie zeigen dem Käufer durch die anschauliche Darstellung des Produktportfolios, welche Produkte er erwerben kann. Außerdem bietet die Darstellung des Portfolios einen Vergleich der Produkte miteinander. Damit kann der Kunde das für seine Zwecke beste Produkt finden.

Außerdem verursachen Produkte Kosten, die im Rahmen ihrer Entwicklung sowie der Herstellung und des Vorhaltens erforderlicher Fertigungsressourcen in der Logistik entstehen. Gewinne entstehen durch den möglichst häufigen, profitablen Verkauf des Produkts. Entsprechend müssen Sie Produkte geeignet planen und dauerhaft überwachen. Damit erkennen Sie, ob ein Produkt weiterhin profitabel ist, ob Sie es überarbeiten müssen oder ob Sie Ihre Ressourcen profitableren Produkten zur Verfügung stellen sollen.

3.3.1 Produkt definieren

Oft stellt sich die Frage, was in Ihrem Unternehmen eigentlich als Produkt gesehen werden soll. Hier sollten Sie Folgendes abwägen:

- ▶ Sollten Sie mehrere Produkte vielleicht als Typen desselben Produkts sehen?
- ▶ Ist ein einzelnes Produkt vielleicht in Wahrheit mehrere verschiedene Produkte, weil sich die einzelnen Ausprägungen des Produkts derart unterscheiden, dass eine Zusammenfassung nicht sinnvoll ist?

Diese Fragen sollten Sie immer mit Bezug auf das gesamte Produktportfolio Ihres Unternehmens prüfen. Die Entscheidung soll sich möglichst an den vorhandenen Produkten orientieren, sodass Sie zukünftige Produkte in die Darstellung des Portfolios einfügen können.

[zB] Produktdefinition

Ihr Unternehmen produziert sowohl Autos als auch Fahrräder. In diesem Fall ist die Frage gut zu beantworten. Autos und Fahrräder sind jeweils ein Produkt. Eine Kombination zu einem einzigen Produkt mit je einer Fahrrad- und einer Auto-Typisierung im Sinne des logischen Varianzmodells ist nicht sinnvoll, da sich Autos und Fahrräder stark unterscheiden.

Im Allgemeinen ist die Entscheidung jedoch nicht so einfach zu erkennen und erfordert intensive Diskussionen.

Sie müssen bei dieser Frage mehrere Einflussfaktoren beachten:

▶ **Produktstruktur**

Bestehen zwei Produkte aus weitgehend unterschiedlichen technischen Lösungen, sind es auch technisch zwei Produkte. Gibt es hingegen eine Menge an Produkten, die lediglich Kombinationen der immer selben Leistungsbestandteile sind, ist dies ein Hinweis auf ein einziges Produkt mit mehreren Ausprägungen.

▶ **Variantenkonfiguration**

Nutzen Sie keine Variantenkonfiguration, müssen Sie jede Produktvariante als eigenes Produkt sehen. Darüber hinaus ist die Frage eine Abwägung zwischen Komplexität des Varianzmodells einerseits und mehrfacher Pflege sehr ähnlicher Strukturen andererseits.

▶ **Vertrieb**

Wenn Produkte verschiedene Marktsegmente bedienen, ist eine Trennung in einzeln dargestellte Produkte wünschenswert. Produkte, die Sie denselben Kunden als Alternativen anbieten, müssen Sie gemeinsam darstellen, um den Vergleich zu ermöglichen.

In vielen Branchen kann ein Produkt auch eine Unterkomponente in einem komplexeren Produkt sein.

Unterprodukte

Ein Autohersteller kann die Achsen und Motoren seiner Autos als eigenständige Produkte an andere Hersteller verkaufen. Ein Getriebehersteller baut aus einfachen Getrieben komplexe Getriebe zusammen.

[zB]

3.3.2 Produktportfolio und logisches Produktvarianzmodell zusammenstellen

Durch die Entscheidung, bis zu welcher Ebene der Produktdifferenzierung Sie von unterschiedlichen Produkten ausgehen, kommt ein Bild zustande, bei dem Sie die Produkte Ihres Unternehmens als grobe Unterteilung Ihres Produktportfolios nutzen. Darunter nehmen Sie über wesentliche Leistungsmerkmale dieser Produkte eine weitere Differenzierung vor. Diese bezeichnen wir als *logische Produktvarianz*, die wir in Abschnitt 6.2.1, »Varianzmodell etablieren«, näher beschreiben.

Letztlich muss diese Unterscheidung der Produkte für den Kunden nicht transparent sein. Sie ist jedoch für die Abbildung der Produktstrukturen im System entscheidend. Jedes Produkt umfasst eine eigene Produktstruktur. Logische Varianz hingegen bildet keine neue Produktstruktur, sondern Sie bilden sie mittels Variantenkonfiguration in einer einzigen Produktstruktur ab. Damit ergibt sich eine Hierarchie von Produkten und Varianzmodelltypen, die das Produkt- und Varianzportfolio untergliedert und für den Kunden die wesentlichen Eigenschaften der Produkte herunterbricht. Die Gliederung von Produkten können Sie nach verschiedenen Eigenschaften vornehmen.

Typische Zielstellungen für das Produkt- und Variantenportfolio sind:

- ▶ *Optimierung von Verkäufen und des erzielbaren Gewinns.* Profitable Produkte heben Sie besonders hervor, platzieren sie an prominenter Stelle oder gliedern sie in viele Untervarianten auf. Damit stellen Sie mehr Auswahl dar und geben dem profitablen Produkt mehr Raum. Unprofitable Produkte bündeln Sie, präsentieren sie an unwichtiger Stelle und reduzieren sie bei der Optimierung Ihres Portfolios.
- ▶ *Präsentation der Produkte* des Unternehmens als konsistentes Gesamtszenario. Damit zeigen Sie, dass Sie für alle relevanten Anwendungsfälle brauchbare Lösungen anbieten, die der potenzielle Kunde erwerben kann.
- ▶ Analyse, ob das Idealbild des *konsistenten Gesamtportfolios* erfüllt ist. Sie prüfen, ob Sie alle potenziell profitablen Marktsegmente bedienen, aus welchem Grund sich in einem bestimmten Marktsegment das Produkt des

Wettbewerbers besser verkauft, ob sich Produkte wegen ähnlicher Anwendungen gegenseitig Marktanteile wegnehmen etc.

Die gemeinsame Darstellung von Produktportfolio und logischem Varianzmodell zeigt Abbildung 3.4. Dieses Konzept stellt eine Erweiterung von Abbildung 6.4 in Kapitel 6, »Variantenkonfiguration«, dar.

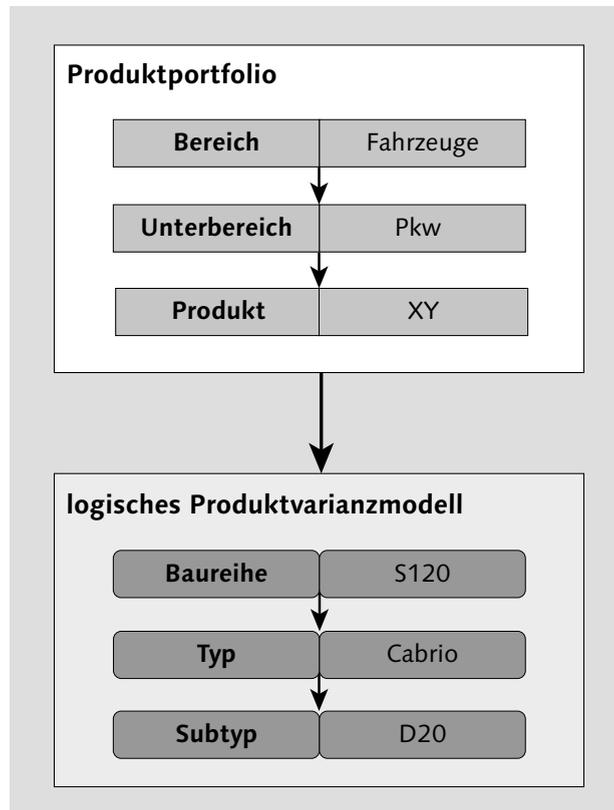


Abbildung 3.4 Schema einer Produktportfoliehierarchie

3.3.3 Produktportfolio optimieren

Im Rahmen der Portfolioentscheidungen, die Sie treffen, optimieren Sie das Produktportfolio sowie das logische Produktvarianzmodell. Produktportfolios und logische Varianzmodelle mit hoher Varianz können sehr unausgewogen sein. Das bedeutet, dass z. B. ein einziger Produkttyp zwei Drittel aller Verkäufe ausmacht, während Sie das unterste Drittel der Produkte fast niemals verkaufen. Das ist weder aus vertrieblicher noch aus logistischer Sicht gut, da Sie einerseits Potenzial verschenken, die Anforderungen des

Kunden besser zu erfüllen. Andererseits nehmen Ladenhüter unnötig Lagerraum und Stellfläche in der Fertigung sowie Aufmerksamkeit im Vertrieb weg. Deshalb beachten Sie bereits in der frühen Phase der Produktentwicklung, welche Verkaufszahlen Sie für die einzelnen Typen erwarten, um solche Situationen möglichst zu vermeiden.

Abbildung 3.5 zeigt die Umsetzung eines typischen Produktportfolios, dargestellt nach Verkaufszahlen: Links verschenken Sie Potenzial für Kundenanforderungen (Typ A, B, C). Gleichzeitig entwickeln und bieten Sie Typen an, die kaum jemand braucht (Typ I, J usw.). Rechts haben Sie diese Problematik durch Zusatzentwicklung, Zusammenfassen und Weglassen von Produkten deutlich abgeschwächt. Außerdem sind insgesamt weniger Produkte vorhanden, was die Fertigungskosten vermindert.

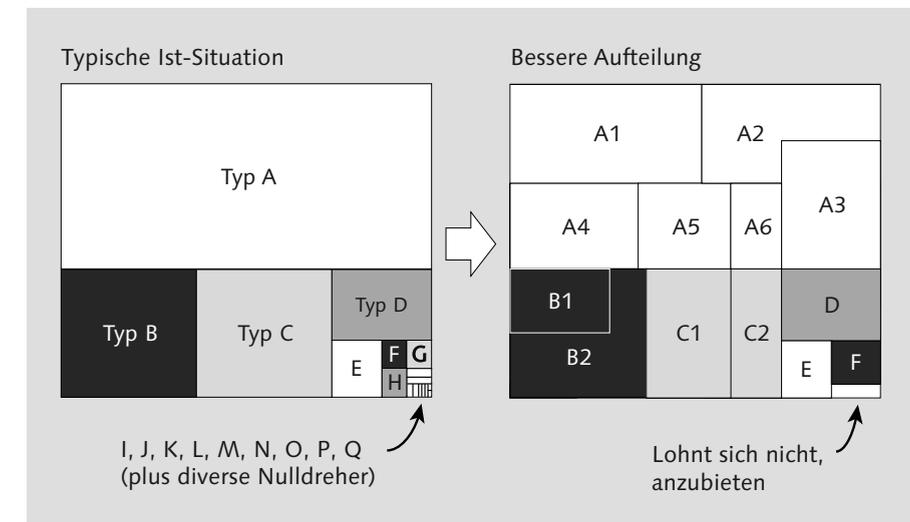


Abbildung 3.5 Umsetzung eines Produktportfolios

Typischerweise fächern Sie häufig und profitabel verkaufte Produkte und Produktkonfigurationen stärker auf, um mehr Optionen zu präsentieren oder bestimmte Sachverhalte, wie zum Beispiel eine besonders umweltschonende Produktoption, stärker hervorzuheben. Dafür fassen Sie selten oder ungerne verkaufte Konfigurationen stärker zusammen. Außerdem analysieren Sie, ob eine Entfernung aus dem Produktportfolio sinnvoll ist. Dadurch erzielen Sie eine für Kunden nützliche Darstellung und maximieren den Produkterfolg.

3.4 Komponentenportfolios managen

Auch durch den Einsatz bestimmter technischer Lösungen entstehen Kosten:

- ▶ durch das Vorhalten der technischen Lösung und abhängiger Lösungen in der Logistik
- ▶ durch die Erhöhung der Komplexität und damit der Fehleranfälligkeit des Produkts

Demgegenüber sind bestimmte Lösungen die Motivation für Käufer, ein bestimmtes Produkt überhaupt zu erwerben, was wiederum zu zusätzlichem Unternehmenserfolg führt. Dabei berücksichtigen Sie, dass die Entwicklung neuer technischer Lösungen der Hauptkostentreiber in der Produktentwicklung ist. Das Vorhalten, Einkaufen etc. einer zusätzlichen Lösung ist hingegen einer der Hauptkostentreiber in der Produktion. Deshalb müssen Sie stets einen guten Überblick über die bereits vorhandenen technischen Lösungen gewährleisten. Damit können Sie diese möglichst oft als Gleichteile für neue Produkte einplanen und somit die Entwicklungs- und logistischen Aufwände für neue Lösungen reduzieren.

3.4.1 Gleichteile managen

Ein wesentlicher Treiber für Aufbau und Nutzung eines Komponentenportfoliomanagements ist die Etablierung eines *Gleichteilemanagements*. (Das Gleichteilemanagement beschreiben wir in Kapitel 7, »Produktstrukturen«.)

Damit definieren Sie bereits zu Beginn des Produktentwicklungsprozesses, welche Lösungen zu entwickeln sind, welche wiederverwendet werden und wie diese beiden Gruppen von Lösungen zueinander stehen. Hierfür müssen die bereits vorhandenen Gleichteilelösungen stets bekannt und ihre Informationen leicht zugreifbar sein. Entsprechend besteht das Gleichteilemanagement hauptsächlich aus drei Funktionen:

- ▶ *Lösungsplanung*, mit der Sie bereits vor der Produktentwicklung entscheiden und planen, welche Lösungen wirtschaftlich sinnvoll sind. Außerdem können Sie im Sinne eines Produktziels eine Zielvorgabe für den Anteil an Gleichteilen im neuen Produkt definieren.
- ▶ *Lösungsverwaltung*, mit deren Hilfe Sie vorhandene Lösungen zu einem Portfolio gruppieren und hinsichtlich der Leistungsmerkmale klassifizieren (siehe auch Abschnitt 2.4.3, »Objektklassifizierung«).

- ▶ *Lösungsoptimierung*, mit der Sie analysieren, welche Lösungen wie oft verkauft wurden. Niemals oder extrem selten verkaufte Lösungen stellen mögliche Einsparpotenziale dar. Diese Lösungen können Sie aus dem Portfolio entfernen.

3.4.2 Technologieplattformen einsetzen

Im Gegensatz zu einem Portfolio von Gleichteilen ist eine *Technologieplattform* ein Portfolio von Konzepten und Entwicklungen von Lösungsprinzipien ohne konkreten Produktbezug. Unternehmen erstellen eine Technologieplattform, um die Ergebnisse ihrer Produktforschung effizient zu verwalten und einzusetzen. Ziel der Technologieplattform ist die Vorausentwicklung neuer Technologien als Lösungen ohne Einsatzszenario in einem konkreten Produkt.

Wenn Sie ein neues Produkt entwickeln, für das Sie neue technische Lösungen benötigen, können Sie auf die hier vorgehaltenen Konzepte zurückgreifen und diese zur Produktreife führen. Auch hier berücksichtigen Sie, ob Sie die Lösung zukünftig als Gleichteil nutzen.

3.5 Typische Aufgaben des Portfoliomanagements

Der Prozess des Portfoliomanagements besteht aus einigen charakteristischen Schritten, die Sie unabhängig von der Art des Portfolios durchführen. Diese Aufgaben beschreiben wir in den folgenden Abschnitten.

3.5.1 Portfolioelemente sammeln und beschreiben

Zunächst müssen Sie Portfolioelemente im Portfoliomanagement einsammeln. Dies können Sie zum einen kontinuierlich und sogar automatisiert durchführen, z. B. indem Sie neue technische Lösungen anhand ihrer Charakterisierung einem bestimmten Lösungsportfolio zuweisen. Hier sind sie dann wiederauffindbar.

Zum anderen können Sie beim Einsammeln von sinnvollen Produktentwicklungsprojekten mittels einer Ideenkampagne von den Experten geeignete Kandidaten vorschlagen lassen. Die so gesammelten Portfolioelemente müssen Sie mit den relevanten Informationen beschreiben. Typischerweise sind dies:

- ▶ *Beschreibung*, was das Portfolioelement bedeutet und weshalb es sinnvoll ist, es durchzuführen, z. B. mit Bezug zur angehängten Dokumentation
- ▶ die *Verknüpfung mit dem Objekt*, das durch das Portfolioelement repräsentiert wird, falls vorhanden (z. B. ein PPM-Projekt, ein Materialstamm, ein Einstieg in eine Produktstruktur etc.)
- ▶ *Verknüpfungen zu anderen Portfolioelementen*, mit denen Abhängigkeiten bestehen (zeitlich oder nutzenmäßig)
- ▶ *grobe Eckdaten*, in welchem Zeitrahmen das Element stattfinden soll
- ▶ *Entscheidungspunkte*, welche Entscheidungen zum Portfolioelement wann zu treffen sind
- ▶ *weitere grobe Informationen*, erste Einschätzung hinsichtlich des Erfolgs, der Kosten und des Risikos, die mit dem Portfolioelement verbunden sind

Eine hierarchische, thematische Unterteilung eines Portfolios in Bereiche ist ebenfalls sinnvoll. Damit können Sie z. B. eine organisatorische Gliederung der Elemente modellieren.

3.5.2 Portfolioelemente charakterisieren und bewerten

Sind die Portfolioelemente bekannt, können Sie sie planen. Die Planung umfasst die zeitliche Verteilung des Finanz- und Kapazitätsbedarfs über den Zeitraum, in dem Sie das Portfolioelement durchführen wollen. Da die Verfügbarkeit der Ressourcen ebenfalls zeitlich gestaffelt ist, erzielen Sie damit eine bessere Übersicht darüber, welche Portfolioelemente Sie umsetzen können und welche sich gegenseitig ausschließen.

Meist ist die Planung des Finanz- und Kapazitätsbedarfs eines Portfolioelements ein Prozess, bei dem Sie in einem ersten Schritt die groben Planwerte unabhängig von den anderen Portfolioelementen schätzen. Im Zuge der nachfolgenden Ausbalancierung und Entscheidung des Portfolios passen Sie diese Werte und ihre zeitliche Verteilung an die Abhängigkeiten von anderen Elementen und die getroffenen Entscheidungen an. Mit dieser Planung verfolgen Sie zwei Zielstellungen:

- ▶ *Ermittlung des Ressourcenbedarfs*, um zu prüfen, welche Elemente mit den vorliegenden Ressourcen-Verfügbarkeiten machbar sind
- ▶ *Vergleich verschiedener Portfolioelemente*, um zu erkennen, welche Elemente wichtig sind und welche nicht

Zum Vergleich der Portfolioelemente errechnen und bewerten Sie entsprechende *Schlüsselkennzahlen* (Key Performance Indicator, KPI). Typische be-

triebswirtschaftliche KPIs, die Vergleichbarkeit von Portfolioelementen ermöglichen, sind:

▶ **Gesamtbetriebskosten (Total Cost Of Ownership, TCO)**

Abrechnung der Kosten des Portfolioelements, die nicht nur die Anschaffungskosten berücksichtigt, sondern auch die danach anfallenden Betriebskosten. Damit identifizieren Sie Kostentreiber und versteckte Kosten.

▶ **Kapitalwert (Net Present Value, NPV)**

Beschreibt den Gegenwart des Portfolioelements, abgezinst auf den zeitlichen Beginn dieses Elements. Damit können Sie Portfolioelemente vergleichen, die nicht zum selben Zeitpunkt dieselben Investitionen oder Einnahmen verbuchen, sondern bei denen diese zu verschiedenen Zeitpunkten anfallen.

▶ **Return On Investment (ROI)**

Der ROI beschreibt die Rendite, die auf das für ein Projekt eingesetzte Kapital erzielt werden kann. Es handelt sich um den Quotienten aus Gewinn und Investition eines Portfolioelements. Damit vergleichen Sie, wie robust ein erzielter Gewinn auf eine allgemeine Reduktion der Margen, z. B. im Zuge von Wirtschaftskrisen, reagiert.

▶ **Interner Zinsfuß (Internal Rate Of Return, IRR)**

Im Rahmen eines Portfolioelements fallen zunächst Kosten an, die später zu Gewinnen führen. Der interne Zinsfuß beschreibt meist für einen Zeitraum von 5 Jahren, mit welchem Zinssatz das eingesetzte Kapital verzinst werden muss, um dieselbe Rendite wie das Projekt zu erzielen. Damit vergleichen Sie das Projekt in Relation zum Kapitalmarkt.

Daneben gibt es verschiedene *qualitative Bewertungskriterien*, die die Bedeutung des Portfolioelements beschreiben. Das sind z. B. die Wichtigkeit, die Wahrscheinlichkeit des technischen oder wirtschaftlichen Erfolgs, die Dringlichkeit, wie gut das Portfolioelement zur Unternehmensstrategie passt etc. Diese Kennzahlen bestimmen Sie durch Fragebögen, mit deren Hilfe Sie die Bewertungskriterien anhand standardisierter Antwortmöglichkeiten auf aussagekräftige Fragen vergleichbar machen.

Häufig haben Sie weitere Anforderungen, ein Portfolio zu charakterisieren, um z. B. die Kommunikation mit Stakeholdern, beispielsweise Projektbeteiligten oder Kunden, zu unterstützen. Diese sind jedoch meist individuell an die Art des Portfolios angelehnt.

3.5.3 Portfolioelemente vergleichen und Entscheidungen treffen

Um anhand der ermittelten Ressourcenbedarfe und KPIs sinnvolle Entscheidungen für diejenigen Portfolioelemente zu treffen, die die Unternehmensziele am besten unterstützen, stehen Ihnen einige Methoden zur Verfügung, die eine strukturierte Herangehensweise an dieses Optimierungsproblem ermöglichen.

What-if-Szenario

Im Rahmen der Entscheidung eines Portfolios möchten Sie verschiedene beispielhafte Teilmengen von Portfolioelementen miteinander vergleichen. Mit einem What-if-Szenario simulieren Sie, wie sich die übergreifende Ressourcensituation und der prognostizierte Erfolg unter verschiedenen Planungsannahmen verändern. Damit erkennen Sie, in welchem Maß diese Szenarien die Unternehmensressourcen benötigen bzw. in welchem Maß sie die Unternehmensziele erfüllen. Anhand dessen können Sie Informationen über die zu treffende Entscheidung sammeln, und Sie nähern sich dem optimalen Zielbild an.

Abbildung 3.6 zeigt ein Beispiel eines solchen What-if-Szenarios. Links ist die aktuelle Planung des Portfolios dargestellt. Das Portfolio besteht dabei aus drei Elementen, die jeweils einen bestimmten Beitrag zum Unternehmensnutzen leisten. Jedes Element hat außerdem einen Finanzbedarf zu dessen Realisierung, der über fünf Jahre verteilt wurde. Verglichen mit dem vorgegebenen Budget von 500.000 € pro Jahr wird deutlich, dass Sie die drei Projekte nicht umsetzen können, da in den ersten beiden Jahren das Budget nicht ausreicht. What-if 1 zeigt den Fall, dass Sie das erste Projekt nicht durchführen. Dies löst die Finanzprobleme, verringert aber den Nutzen deutlich. Mit What-if 2 haben Sie einen anderen Weg versucht. Hier finden alle Projekte statt, allerdings werden sie zeitlich gestreckt. Das reduziert den Nutzen ebenfalls, da Sie den Markteintritt verschieben. Trotzdem ist dieses Vorgehen dem ersten Szenario überlegen. Damit können Sie die gewonnenen Erkenntnisse zu Finanzplanung und Nutzen in die aktuelle Planung übernehmen. Dies ist der Startpunkt für weitere, iterative Umplanungen, um z. B. den Gesamtnutzen zu steigern etc.

Die Arbeit mit What-if-Szenarien gibt nicht vor, nach welchen Kriterien Sie die Simulationen erstellen. Dabei handelt es sich um ein Optimierungsproblem mit der abstrakten Zielgröße »Nutzen«, die Sie anhand verschiedener wünschenswerter Faktoren wie Gewinn, Bewertung strategischer Relevanz, Bewertung des Risikos etc. definieren.

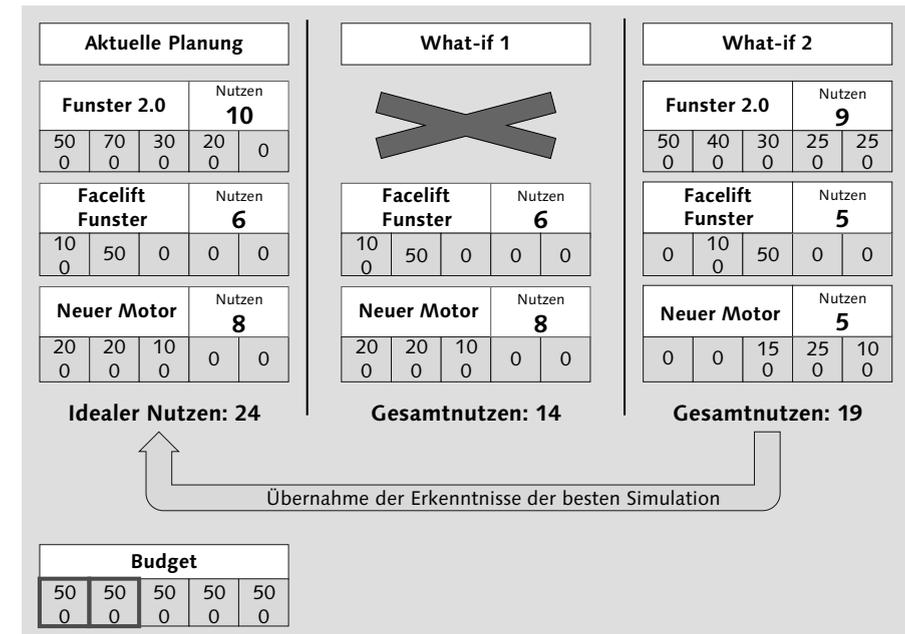


Abbildung 3.6 Portfolioplanung mit What-if-Szenarien

Greedy-Algorithmus einsetzen

Das systematische Ausprobieren aller Kombinationen von Entscheidungen kommt aufgrund der Menge an Kombinationen meist nicht infrage. Gerade bei einer Vielzahl zu vergleichender Portfolioelemente mit mehreren knappen Ressourcen ist es erforderlich, gute Kombinationen mit einem strukturierten Prozess zu ermitteln.

Hierfür können Sie heuristische Verfahren nutzen, die zumeist gute, aber nicht optimale Ergebnisse liefern. Ein Beispiel eines solchen Verfahrens ist ein *Greedy-Algorithmus*, der zunächst diejenigen Portfolioelemente einplant, die den höchsten Nutzen bieten. Dies können Sie anhand einer sortierten Tabelle der Portfolioelemente (Zeilen) mit ihren knappen Ressourcenbedarfen (Spalten) manuell durchführen. Sie sortieren die Portfolioelemente nach dem Nutzen und tragen für jede knappe Ressource ein, bis zu welchem Element die vorgegebene Ressourcenmenge ausreichend ist (siehe Abbildung 3.7 oben; die dicke Linie ist diese Grenze). Dann können Sie entlang dieser Grenze die Reihenfolge durch Hochpriorisieren von nicht möglichen Elementen optimieren, um maximalen Nutzen zu erzielen. Abbildung 3.7 verdeutlicht das Verfahren anhand von fünf Projekten und vier knappen Ressourcen (Finanzbedarf, Ingenieurskapazität, Qualitätsmanagerkapazität, Ver-

triebskapazität). Dieses Verfahren liefert nicht unbedingt das optimale Resultat, da beim Umsortieren die optimale Reihenfolge nicht unbedingt offensichtlich ist. Allerdings sind die erzielten Ergebnisse meist relativ gut. Außerdem ist das Verfahren verhältnismäßig einfach umzusetzen.

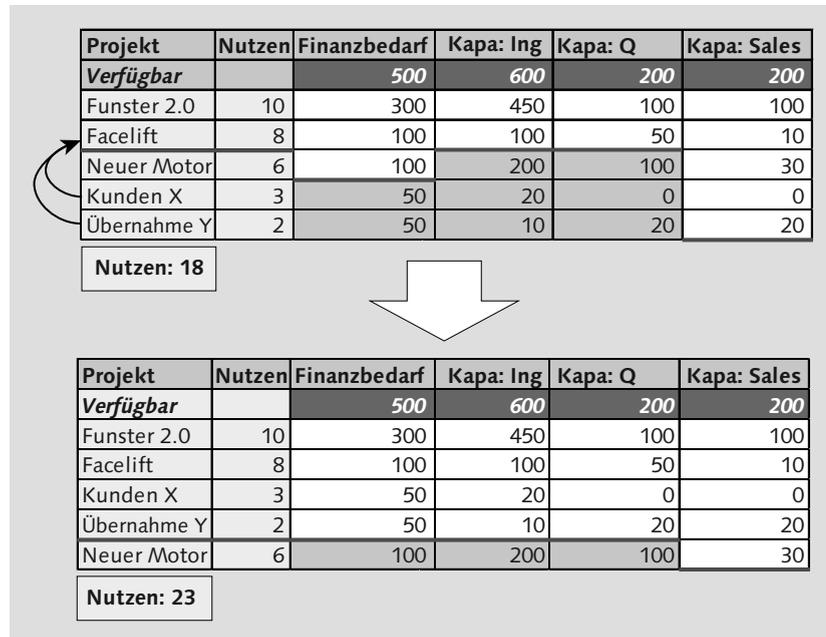


Abbildung 3.7 Tabellarische Portfolioplanung

Blasendiagramm

Um eine Menge von Portfolioelementen grafisch zu visualisieren und zu erkennen, welche Portfolioelemente wichtig sind, nutzen Sie ein *Blasendiagramm*. In diesem stellen Sie jedes Portfolioelement durch eine Blase dar, wobei die Lage der Blase im Diagramm, ihre Größe und Farbe zusammen bis zu vier verschiedene Kenngrößen jedes Portfolioelements visuell abbilden.

Damit ist es möglich, auf einen Blick wichtige Informationen über alle Portfolioelemente zu erfassen und diese visuell miteinander zu vergleichen.

[zB]

Blasendiagramm

Für Ihr Projektportfolio von Produktneuentwicklungen definieren Sie:

- ▶ X-Achse: finanzielle Kosten des Projekts
- ▶ Y-Achse: strategischer Wert des Projekts für das Unternehmen
- ▶ Größe der Blase: Kapitalwert des Projekts

- ▶ Farbe der Blase: Risiko des Projekts, zum Beispiel von Schwarz (hohes Risiko) bis Weiß (geringes Risiko)

Somit sind Blasen, die weit oben im Diagramm liegen, möglichst weit links, möglichst groß und möglichst grün sind, besonders erwünscht. Die größten Blasen sind die wichtigsten (höchster Kapitalwert), sodass z. B. eine große rote Blase (also hohes Risiko und hoher Kapitalwert) besonderes Augenmerk erfordert. Sie sehen ein solches Beispiel in Abbildung 3.8.

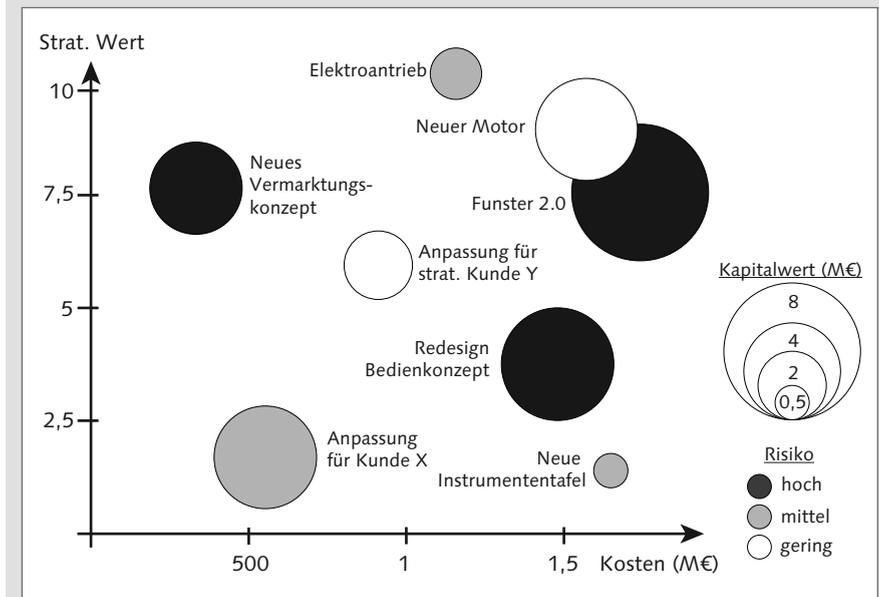


Abbildung 3.8 Beispiel eines Blasendiagramms

BCG-Matrix

Eine Spezialform des Blasendiagramms für Produktportfolios ist die *BCG-Matrix* (entwickelt von der Boston Consulting Group). In dieser tragen Sie den relativen Marktanteil (X-Achse) gegen das erwartete Marktwachstum (Y-Achse) ab. Die vier Quadranten dieses Diagramms tragen eigene Namen:

- ▶ *Question Marks*. Hohes Wachstum, geringer Marktanteil. Produkte mit hohem Investitionsbedarf und Chancen, aber im Moment wenig Gewinn.
- ▶ *Stars*. Hohes Wachstum, hoher Marktanteil. Stars stehen für gute Gewinne und gute Zukunftsaussichten und sollten intensiv gefördert werden.
- ▶ *Cash Cows*. Geringes Wachstum, hoher Marktanteil. Cash Cows versprechen gute Gewinne, aber keine guten Zukunftsaussichten, entsprechend sind Gewinnmitnahmen bei wenig Investition sinnvoll.

- ▶ *Poor Dogs*. Geringes Wachstum, geringer Marktanteil. Auslaufprodukte, die aus dem Produktportfolio entfernt werden sollten.

Abbildung 3.9 zeigt ein typisches Produktportfolio in der BCG-Matrix.

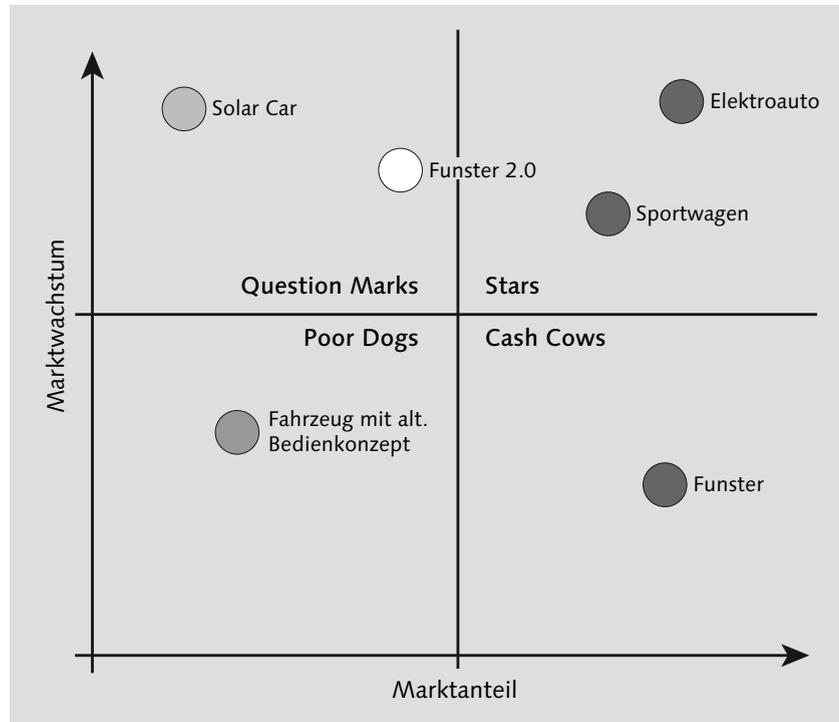


Abbildung 3.9 BCG-Matrix eines Beispiel-Produktportfolios

Haben Sie die Entscheidung getroffen, ein Portfolioelement durchzuführen, beginnen Sie mit der Feinplanung und der eigentlichen Durchführung. Haben Sie hingegen entschieden, ein Portfolioelement nicht durchzuführen, prüfen Sie, ob sich eine erneute Entscheidung zu einem späteren Zeitpunkt lohnt, z. B. im nächsten Entscheidungsprozess mit neuen Kandidaten.

3.5.4 Zielstellung überwachen

Durch folgende Faktoren ergeben sich Veränderungen der ermittelten Kennzahlen der Portfolioelemente:

- ▶ kontinuierliche Fortschreibung der Planungszahlen der Portfolioelemente, wie der Zeitplanung, der eingesetzten Ressourcen und der daraus abgeleiteten Bedarfe für die Zukunft

- ▶ regelmäßige Überprüfungen der Planzahlen zu den vorgegebenen Entscheidungspunkten des Portfolioelements

Diese Veränderungen erfassen Sie durch das Portfoliomanagement und prüfen die Konsequenzen. Dabei ergeben sich Fragestellungen wie:

- ▶ Trägt das Portfolioelement weiterhin zu den Unternehmenszielen bei?
- ▶ Gibt es andere Portfolioelemente, die mit den benötigten Ressourcen Ihrem Unternehmen effektiver nutzen?
- ▶ Erfordert das Portfolioelement zusätzliche oder andere Ressourcen, die woanders abgezogen werden müssen?

Entsprechend den Antworten auf diese Fragen können Sie eine Umverteilung der Ressourcen unter Portfoliogesichtspunkten vornehmen.

3.6 SAP Innovation Management

In den bisherigen Abschnitten haben wir erklärt, was Portfoliomanagement ist, welche Arten es gibt und welche Aufgaben Sie im Rahmen des Portfoliomanagementprozesses durchführen. In diesem und dem folgenden Abschnitt 3.7 zeigen wir zwei Lösungen, um diese Aufgaben zu unterstützen:

- ▶ *SAP Innovation Management*, mit dem Sie Ideen verwalten und entscheiden können
- ▶ *SAP PPM Portfoliomanagement*, mit dem Sie den Schwerpunkt auf den Aufbau und die Steuerung eines Portfolios legen

Diese Lösungen können Sie entweder einzeln einsetzen, um Ihre spezifische Sichtweise im Portfoliomanagement umzusetzen. Oder Sie nutzen die Integration zwischen SAP Innovation Management und SAP Portfoliomanagement, um jeweils Teile des Prozesses des Portfoliomanagements mit dem geeigneten Werkzeug in SAP abzubilden.

Mit dem SAP Innovation Management bietet SAP eine Lösung, mit der Sie in Ihrem Unternehmen Ideen erheben, kategorisieren, bewerten, weiterentwickeln und priorisieren. Durch den kollaborativen Ansatz des SAP Innovation Management zur Ideenorganisation ermöglichen Sie es z. B., die wertvollen Ideen Ihres Unternehmens abteilungsübergreifend zu sammeln.

Wir beschreiben im Folgenden die wesentlichen Merkmale, die SAP Innovation Management bietet, um die Ideen Ihres Unternehmens geeignet zu verwalten.