

theoretisch nachvollzogen werden, unter welchen Bedingungen eine lineare Gesamtkostenfunktion vorliegt.¹

1.4.3 Zurechnungsprinzipien

1.4.3.1 In der Literatur diskutierte Prinzipien

In Kostenfunktionen wird von einer korrekten Zuordnung der Kosten auf ihre Determinanten ausgegangen. Dagegen stellt sich in der Praxis ein Zurechnungsproblem. Zur Lösung der Frage, wie Kosten und Leistungen auf Bezugsobjekte (z. B. Produkte, Aufträge, Abteilungen) zuzurechnen sind, wird in der Literatur eine Reihe von Prinzipien diskutiert. Traditionell kann zwischen dem Verursachungs-, dem Durchschnitts- und dem Kostentragfähigkeitsprinzip unterschieden werden. Sämtliche dieser Prinzipien wurden primär für den Bereich der Kostenrechnung aufgestellt. Für die Leistungsrechnung ist eine analoge Anwendung denkbar.

Beim Verursachungsprinzip² werden nur solche Konsequenzen einem Bezugsobjekt zugeordnet, die von diesem ausgelöst worden sind. Einflussgrößen sind beispielsweise die Beschäftigung, die Intensität oder die Fertigungszeit. Von herausragender Bedeutung ist die Frage, welche Kosten einem *Produkt* zuzurechnen sind. Zu begründen ist die dominierende Rolle von Produkten als Zurechnungsobjekte dadurch, dass die Planung des Produktionsprogramms als das Herzstück des Marketings³ angesehen wird. Außerdem bildet dieses Planungsmodul die Basis einer produktorientierten Unternehmensplanung.

Wird die Produktionsmenge als verursachende Kosteneinflussgröße gewählt, so ist damit eine Unterscheidung in fixe und variable Kosten in Abhängigkeit von der Produktionsmenge intendiert. Nach dem Verursachungsprinzip sind nur solche Kosten, die bei der Erstellung einer *zusätzlichen* Leistungseinheit *zusätzlich* anfallen, dieser Einheit zuzurechnen. In der Kostentheorie wird für die so ermittelten zusätzlichen Kosten der Begriff *Grenzkosten* verwendet, die in der Kostentheorie mithilfe der Differenzialrechnung zu bestimmen sind. Verständlicher dürfte jedoch die Ver-

¹ Vgl. S. 37.

² Zur Diskussion des Verursachungsprinzips vgl. Kilger, W. (1987), S. 75 f., Hummel, S., Männel, W. (1986), S. 53 f., Fandel, G. et al. (2004), S. 34-38.

³ Vgl. Meffert, H. (2000), S. 327.

wendung der aus der Investitionstheorie stammenden *With-without-Method* zur Ermittlung der zusätzlichen Kosten in Abhängigkeit von ihrer Einflussgröße sein.¹ Hierbei ist zu fragen, wie hoch die Kosten insgesamt sind, wenn eine *zusätzliche Einheit* produziert wird (With-Fall). Dieses Ergebnis ist den Kosten des Without-Falls, der die Beibehaltung des Status quo repräsentiert, gegenüberzustellen. Die Differenz dieser Kosten stellt die verursachungsgerecht zurechenbaren Kosten in Bezug auf die zusätzliche Produktionseinheit dar. Die Differenz wird auch als Stufenkosten, häufig aber – wenn auch nicht begrifflich exakt – als *Grenzkosten*² bezeichnet.

Die variablen Stückkosten der Produktion als *verursachungsgerecht* zurechenbare Kosten bei der Erzeugung einer zusätzlichen Mengeneinheit stellen – kurzfristig gesehen – die entscheidungsrelevanten Kosten dar. Folglich sind die unabhängig von der Produktionsmenge anfallenden fixen Kosten bei Entscheidungen mit einem kurzfristigen Zeitraum *nicht* relevant.

Grundsätzlich ist im Verursachungsprinzip ein theoretisch gehaltvoller Ansatz der Kostenzurechnung zu sehen, da das Prinzip den Anspruch einer willkürfreien Kostenzurechnung erfüllt.³ Auf das von RIEBEL formulierte Identitätsprinzip, das er im Zusammenhang mit der von ihm entwickelten relativen Einzelkostenrechnung formuliert hat, ist noch zurückzukommen. Ein generelles Problem der Praxis bleibt jedoch ungelöst: Beim Verursachungsprinzip wird von einer kurzfristigen Betrachtung im Sinne einer „Short-Run-Analyse“ ausgegangen, wobei die Periodendauer danach bestimmt wird, wie lang die Kapazität unverändert bleibt. Indes wird bei Entscheidungen in der Praxis nicht zwischen Short- und Long-Run-Analyse – häufig nicht einmal zwischen einer kalenderzeitmäßig kurz- und langfristigen Betrachtung – unterschieden. Hinzu kommt, dass eine Short-Run-Analyse mit gleich bleibenden Kapazitätsverhältnissen durchaus kalenderzeitmäßig als langfristig empfunden werden kann. Umgekehrt kann eine Long-Run-Betrachtung als kalenderzeitmäßig kurzfristig angesehen werden.

¹ Vgl. Grob, H. L. (1999), S. 914.

² Streng genommen müsste die zusätzliche Produktionsmenge infinitesimal klein sein.

³ RIEBEL setzt sich mit dem Verursachungsprinzip kritisch auseinander und stellt vor allem den Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen der Produktionsmenge und den Kosten als fragwürdig heraus. Vgl. Riebel, P. (1994), S. 70 ff.

Generell ist zu empfehlen, bei jeder kurzfristigen Entscheidung auch ihre langfristige Wirkung zu bedenken. So sollte bei einer Entscheidung über die Annahme eines Auftrags¹ routinemäßig geprüft werden, ob der Angebotspreis über der kurzfristigen Preisuntergrenze liegt. Bei Vorliegen eines „Anfangsverdachts“ ist es sinnvoll, auch zu kontrollieren, ob der Angebotspreis die langfristige Preisuntergrenze überschreitet.

Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, dass kurzfristige Entscheidungen (z. B. die Auftragsannahme unter Berücksichtigung einer Preisuntergrenze) auf Basis des Verursachungsprinzips bestimmt werden sollten. Die kurzfristigen Preisuntergrenzen sind somit als Ergebnis einer Grenzkostenbetrachtung unter Berücksichtigung von Opportunitätskosten zu ermitteln. Die kurzfristige Preisuntergrenze eines Produkts sind also die wertmäßigen Kosten pro ME. So ist ein Idealfall gegeben.

Die langfristige Preisuntergrenze ist – streng genommen – auf Basis eines Finanzplans zu bestimmen. Als Rechengrößen sind deshalb Ein- und Auszahlungen² zu verwenden, die als Cashflows Bewegungsgrößen zur Fortschreibung von Finanzbeständen darstellen. Die Finanzbestände sind die Basis zur Berechnung der für langfristige Entscheidungen benötigten Zinszahlungen.

Zur Vermeidung eines zu hohen Planungsaufwands wird häufig anstelle einer mehrperiodigen finanzplanorientierten Berechnung der langfristigen Preisuntergrenze eine approximative einperiodige Berechnung unter Verwendung von Vollkosten durchgeführt. Die Vollkosten enthalten neben den variablen Kosten auch die zurechnungsfähigen anteiligen Fixkosten. Aus entscheidungstheoretischen Gründen sollten die Abschreibungen von Wiederbeschaffungswerten der langfristige zur Verfügung stehenden Wirtschaftsgüter berechnet werden.

¹ Die für die eventuelle Annahme des Auftrags zu ermittelnde Preisuntergrenze ist so definiert, dass sowohl Annahme als auch Ablehnung des Auftrags zum gleichen Zielwert führen. Insofern ist die Preisuntergrenze ein spezieller kritischer Wert. Vgl. Grob, H. L. (2001), S. 447-460. Vgl. hierzu auch die Fallstudie „Preisuntergrenzen“, S. 387 f., in der es um den *marginalen Tannenbaum* geht. Außerdem ist die Durchsicht eines simulierten Prüfungsdialogs über Fragen zur Preisuntergrenzen zu empfehlen, vgl. S. 388 ff. Zur Ermittlung der langfristigen Preisuntergrenze auf der Basis eines VOFIs vgl. die auf S. 391-398 dokumentierte Fallstudie.

² Die Differenz – also der Einzahlungsüberschuss – wird auch als operativer Cashflow bezeichnet. Dieser ist der aus Produktion, Lagerung und Absatz resultierende Cashflow vor Abzug der Zinsen.

Ob die langfristige Preisuntergrenze stets höher ist als die kurzfristige¹, kann nicht allgemein gesagt werden, da zwischen den Opportunitätskosten und den anteiligen fixen Kosten keine Abhängigkeit besteht. In den folgenden Fallunterscheidungen wird zur Vereinfachung davon ausgegangen, dass die langfristige Preisuntergrenze oberhalb der kurzfristigen liegt.

Liegt der Angebotspreis sowohl über der *kurzfristigen* als auch über der *langfristigen Preisuntergrenze*, so liegt ein Idealfall vor. Problembehaftet ist der Fall, wenn der Angebotspreis *über* der kurzfristigen, jedoch *unterhalb* der langfristigen Preisuntergrenze liegt. Aus entscheidungstheoretischen Gründen ist der Auftrag anzunehmen. Indes sollte von der Unterschreitung der langfristigen Preisuntergrenze ein Signal ausgehen, das in einem Frühwarnsystem als Teil eines Berichtssystems zu erfassen ist. Das Frühwarnsystem fungiert somit als „schlechtes Gewissen“ des kurzfristig agierenden Entscheidungsträgers. Häufen sich die Warnsignale, sollten langfristige Maßnahmen eingeleitet werden.²

In der Praxis wurden – wohl zum Zweck der Vereinfachung – anstelle des Verursachungsprinzips das Durchschnittsprinzip und das Kostentragfähigkeitsprinzip entwickelt, um Kosten und Leistungen auf Bezugsgrößen zu verrechnen. Beim *Durchschnittsprinzip* wird vorgeschlagen, die Kosten unabhängig von ihrer Verursachung unter Berücksichtigung plausibler Einflussgrößen zu proportionalisieren.³ Hierzu ist kritisch anzumerken, dass eine Durchschnittsrechnung a priori nicht mit dem Begriff *Prinzip* belegt werden sollte. Von einem Prinzip sollte nur im Zusammenhang mit einer theoretischen Fundierung gesprochen werden.

Beim *Kostentragfähigkeitsprinzip* werden die Kosten proportional auf die Bezugsgröße(n) verteilt, sofern die Meinung besteht, man könne es ihnen „zumuten“. So werden beispielsweise bestimmte Vertriebskosten nach den Absatzpreisen des Produktionsprogramms „umgelegt“. Dies impliziert die Absicht, dass teurere Produkte auch höhere Kosten verursachen. Dieser Grundsatz kann als Analogie zur „sozialen Gerechtigkeit“ interpretiert werden. Ein Verstoß gegen das (leistungsorientierte) Verursachungsprinzip ist hierbei die Regel. Als eigenständige Prinzipien sind die Überlegungen zur Kostentragfähigkeit und zur Durchschnittsbildung theoretisch nicht haltbar.

¹ Vgl. Haberstock, L. (2005), S. 42 f.

² Eine Fallstudie zur semi-formalen Darstellung findet sich auf S. 399-404.

³ Vgl. Schweitzer, M., Küpper, H.-U. (2003), S. 58, Kilger, W. (1987), S. 77.

1.4.3.2 Das Akzeptanzprinzip

Wegen der mit dem Zeitkonzept zusammenhängenden Problematik des theoretisch konsistenten („harten“), jedoch praktisch schwierig umzusetzenden Verursachungsprinzips soll nun ein weiches Prinzip vorgestellt werden: das Akzeptanzprinzip. Es beinhaltet die Vorschrift, dass neben den auf Basis einer kurzfristigen Betrachtung verursachungsgerecht ermittelbaren Kosten auch diejenigen Kosten einem Kalkulationsobjekt zuzurechnen sind, die durch Einsatz¹ eines Potenzialfaktors entstehen, wobei die Belastung des Objekts aufgrund langfristiger Überlegungen als akzeptabel anzusehen ist – auch wenn sie im Rahmen einer Short-Run-Analyse *fixe Kosten* darstellen.

Da langfristige Kalküle prinzipiell auf der Basis der Investitionstheorie aufzustellen sind, derartige Rechnungen jedoch hohe Transaktionskosten zur Folge haben, ist zur Vereinfachung die Zurechnung von kurzfristig fixen Kosten auf ein Zurechnungsobjekt immer dann zu empfehlen, wenn ein plausibler Zusammenhang zwischen diesen konstruiert werden kann.² Nicht der schwer oder gar nicht quantifizierbare *Verbrauch* des Nutzungspotenzials, sondern der Gebrauch bzw. *Einsatz* des Betriebsmittels löst dabei Kosten aus. Ein Beispiel ist der in Zeiteinheiten gemessene Einsatz einer Fertigungsmaschine zur Produktion von Erzeugnissen. Es dürfte akzeptierbar sein, für deren Gebrauch Kosten „in Rechnung zu stellen“.

Der Name *Akzeptanzprinzip* ergibt sich daraus, dass aus modelltheoretischer Sicht der Ansatz der Kosten von Dritten nachvollziehbar und einsichtig sein muss, um letztlich akzeptabel zu sein. Dieser subjektive Aspekt ist auch im konstruktionsorientierten Modellbegriff³ enthalten, der für die Gestaltung von Informationssystemen von Bedeutung ist.⁴

Zur Rechtfertigung des Akzeptanzprinzips ist anzuführen, dass bei Preiskalkulationen öffentlicher Aufträge, aber auch bei Kalkulationen von Auf-

¹ Vgl. die auf S. 1 diskutierte Kostendefinition.

² Ähnliche Überlegungen spielen beim Identitätsprinzip eine Rolle.

³ Vgl. Brocke, J. vom (2003), S. 43. Ein Modell kann als Ergebnis eines [durch ein oder mehrere Subjekte durchgeführten] Konstruktionsprozesses gesehen werden, bei dem die [subjektive] Wahrnehmung von Inhalten eines [subjektiv] ausgewählten Gegenstands zweckorientiert [also ausgerichtet an subjektiv definierten Zwecken] repräsentiert wird.

⁴ Zum Akzeptanz- und Verursachungsprinzip vgl. die Fallstudie, die auf S. 405 ff. dargestellt worden ist.

trägen bei Einzelfertigung im marktwirtschaftlichen Sektor sowie bei innerbetrieblichen Kostenkontrollen die Einbeziehung von nicht verursachungsgerecht zurechenbaren Kosten von den „Betroffenen“ häufig durchaus als *gerecht* empfunden wird. So ist es bei öffentlichen Aufträgen aufgrund gesetzlicher Regelungen (z. B. LSP¹) ausdrücklich erlaubt, in die Berechnung des Selbstkostenpreises anteilige fixe Kosten einzubeziehen.

Bei Kalkulationen im marktwirtschaftlichen Sektor kann die Akzeptanz aufgrund der Überlegung zustande kommen, der Kunde sei langfristig an der Existenz des Lieferanten interessiert, er habe keine bessere Opportunität und/oder er würde bewusst auf einen besseren Informationsstand zum Auffinden neuer Alternativen verzichten, um Transaktionskosten zu vermeiden. Auch dürften Hinweise auf die Einbeziehung anteiliger fixer Kosten in die Preiskalkulation bei Preisverhandlungen mit Kunden durchaus auf Akzeptanz stoßen.² Schließlich wird Kosteninformationen eine Argumentationsfunktion zugesprochen. Dabei könnten sogar Durchschnittsrechnungen vorgenommen werden, wenn diese als plausibel angesehen werden. Plausibel sind sie auch dann, wenn kein Grund besteht, eine andere als eine proportionale Verteilung der Kosten vorzunehmen.³

Bei der *Kontrolle* bedeutet das Akzeptanzprinzip, dass sich der Kontrollierte für die Kostenbelastung, die aus den bereitgestellten Kapazitäten resultiert, verantwortlich ist. Eine besonders hohe Akzeptanz dürfte dann gegeben sein, wenn der Leiter einer Kostenstelle bei der Investitionsentscheidung mitgewirkt hat, aber auch, wenn er den Bereich aus eigenem Antrieb übernommen hat.

Als Resümee ist festzuhalten, dass die *Akzeptanz des Akzeptanzprinzips* für die Theorie der Kostenrechnung bedeutet, dass die Verrechnung fixer Kosten auf Produkte nicht von vornherein abzulehnen ist, sondern bei einer plausibel erscheinenden Vorgehensweise „erlaubt“ ist.^{4,5}

¹ Hierbei handelt es sich um die *Leitsätze für die Preisermittlung aufgrund von Selbstkosten* (Anlage zur Verordnung PR Nr. 30/53 vom 21. November 1953). Diese Rechtsverordnung regelt die Preisberechnung bei öffentlichen Aufträgen.

² Zur kostenorientierten Preisbestimmung vgl. Meffert, H. (2000), S. 506-512.

³ Diese Überlegung stellt eine Analogie zur entscheidungstheoretischen Empfehlung des Laplace-Kriteriums dar.

⁴ Die gleiche Überlegung gilt für neue Verfahren der Kostenrechnung, die auf diesem Prinzip basieren, wie z. B. für die Prozesskostenrechnung.

⁵ Vgl. Bungenstock, C. (1995), S. 135-142, der zur Entscheidungsorientierung der Vollkostenrechnung differenzierte Überlegungen vorträgt.

1.4.3.3 Relevante Kosten als Ergebnis von Zurechnungsprinzipien

Abschließend ist der in der Praxis weit verbreitete Begriff der *relevanten Kosten*¹ als Ergebnis von Zurechnungsprinzipien zu erörtern. Hierbei ist von den Funktionen der Kostenrechnung² auszugehen.

Bei der Dokumentationsfunktion spielt der Begriff „relevante Kosten“ keine besondere Rolle, da *sämtliche* Kosten unabhängig von ihrer Relevanz zunächst einmal in der Grundrechnung erfasst und dokumentiert werden müssen. Die Frage nach der Relevanz ist jedoch im Hinblick auf die Erfüllung der Kontroll-, Planungs- und Anreizfunktion von Bedeutung.

Als *planungs- bzw. entscheidungsrelevant* werden solche Kosten bezeichnet, die „von einer Entscheidung über eine bestimmte Aktion (Handlungsmöglichkeit, Maßnahme) zusätzlich ausgelöst werden ...“³. Nach dieser Definition von HUMMEL und MÄNNEL sind relevante Kosten offenbar ausschließlich mit wertmäßigen Kosten gleichzusetzen. Ist jedoch aufgrund des Akzeptanzprinzips eine Zurechnung von fixen Kosten auf Produkte vorzunehmen, so sind auch anteilige Fixkosten als relevante Kosten anzusehen.

Kontrollrelevant sind grundsätzlich solche Kosten, die von einer Organisationseinheit beeinflusst worden sind. Letztlich werden nicht die *Kosten*, sondern die verantwortlichen *Organisationsteilnehmer* kontrolliert.

Anreizrelevant sind die Kosten dann, wenn sie zu einer Harmonie zwischen den individuellen Zielen der Entscheidungsträger und den Bereichs- und Unternehmenszielen führen. Offenbar sind die Anforderungen an die relevanten Kosten bei dieser Funktion am höchsten.

Eine besondere Rolle spielen *Sunk Costs*, die als spezielle Kategorie nichtentscheidungsrelevanter Kosten anzusehen sind.⁴ Sunk Costs resultieren aus Entscheidungen über den Ressourceneinsatz, die bereits in der Ver-

¹ Vgl. hierzu die Fallstudien „Relevante Kosten“ und Preisuntergrenzenbestimmung“ im KLR-Portal.

² Vgl. S. 26.

³ Hummel, S., Männel, W. (1986), S. 116.

⁴ Zur begrifflichen Auseinandersetzung vgl. die KLR-Episode „Sunk Costs“, S. 408 f.

gangenheit getroffen wurden und deren Konsequenzen nicht revidierbar sind.¹

Im Rahmen der normativen Entscheidungstheorie besitzen Sunk Costs keinerlei Entscheidungsrelevanz, da sie aufgrund ihres historischen Charakters nicht beeinflussbar sind. Demgegenüber deuten Studien der empirischen Entscheidungsforschung darauf hin, dass Sunk Costs einen nachhaltigen psychologischen Einfluss auf Entscheidungsträger besitzen. Diese Wirkung, die in der Psychologie auch als *Ausgabeneffekt* bezeichnet wird, äußert sich im individuellen Investitionsverhalten. So steigt die Neigung, an einer Investitionsentscheidung festzuhalten, mit der Höhe der historischen Kosten, die in die Investition geflossen sind.² Erklärt wird dieses Entscheidungsphänomen mit dem psychologischen Konstrukt *mentaler Konten* („Mental Accounting“), die zu einer integrierten Bewertung der historischen *und* zukünftigen Kosten durch den Entscheidungsträger führen. Im Fall vergleichsweise hoher historischer Kosten kann diese integrative Bewertung darin münden, dass Entscheidungsträger Folgeinvestitionen tätigen, um ihr bisheriges Verhalten zu rechtfertigen.³ Dieser Rechtfertigungsdruck lässt sich insbesondere bei Infrastrukturprojekten beobachten, die sich durch hohe Investitionskosten in der Errichtungsphase und vergleichsweise geringe Betriebskosten auszeichnen.

Sunk Costs sind im Sinne der Kostentheorie weder bei kurzfristiger noch bei langfristiger Betrachtung entscheidungsrelevant. Bei der kostenrechnerischen Handhabung von historischen Kosten für komplexe Investitionsobjekte stellt sich allerdings die Herausforderung, neutralisierbare Kostenbestandteile von „echten“ Sunk Costs zu separieren. So sind die historischen Kosten dahin gehend zu prüfen, ob sie zumindest partiell neutralisiert werden können, z. B. durch Veräußerung von Anlagenbestandteilen auf Investitionsgütermärkten.

Indes sind Sunk Costs als *kontrollrelevant* anzusehen. Sunk Costs sind nämlich gegenüber dem Verantwortungsträger, der in der Vergangenheit Fehlentscheidungen getroffen hat, transparent zu machen – auch wenn die Entscheidungen nicht mehr reversibel sind. Von dieser Maßnahme wird ein Lerneffekt für die Zukunft erwartet. Auch in Anreizsystemen kann eine Offenlegung von Sunk Costs verhaltenswirksam sein.

¹ Vgl. Hummel, S., Männel, W. (1986), S. 117.

² Vgl. Jungermann, H., Pfister, H.-R., Fischer, K. (1998), S. 71.

³ Vgl. Arkes, H. R., Blumer, C. (1985), S. 124 f.