

# I. Steuern in der Investitionsrechnung<sup>1</sup>

Erich Pummerer

## Literatur

### Selbständige Publikationen:

Sinn, Kapitaleinkommensbesteuerung: Eine Analyse der intertemporalen, internationalen und intersektoralen Allokationswirkungen, Tübingen 1985; Schneider, Investition und Finanzierung, Wiesbaden 1986; Weigel, Steuern in der Investitionsentscheidung – ein kapitalmarktorientierter Ansatz, Wiesbaden 1989; Raab, Steuerarbitrage, Kapitalmarktgleichgewicht und Unternehmensfinanzierung, Heidelberg 1993; Heinhold, Investition und Finanzierung, Stuttgart 1996; Sureth, Der Einfluss von Steuern auf Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, Wiesbaden 1999; Pummerer, Die Bewertung des Steueranspruches: Analysemodelle in der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre unter Unsicherheit, Wiesbaden 2001; Kruschwitz, Investitionsrechnung, München ua 2007; Franke/Hax, Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, Berlin ua 2009; Kruschwitz/Husmann, Finanzierung und Investition, München ua 2009; Schanz/Schanz, Business taxation and financial decisions, Berlin ua 2011; Kußmaul, H., Steuern: Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 2. Aufl, Berlin ua 2015; Nadvornik/Brauneis/Grechenig/Herbst/Schuschnig, Praxishandbuch des modernen Finanzmanagements, 2. Aufl, Wien 2015; Pummerer, Unternehmensbewertung von KMU: Grundlagen, Umsetzung und Plausibilität, 1. Aufl, Wien 2015.

### Beiträge in Sammelwerken:

Rose, Grundgerüst planungsrelevanter Steuerrisiken, in *Elschen/Siegel/Wagner* (Hrsg), Unternehmenstheorie und Besteuerung, Dieter Schneider zum 60. Geburtstag, Wiesbaden 1995, 481; Lexa, Steuercontrolling, in *Bertl/Mandl* (Hrsg), Rechnungswesen und Controlling, Festschrift für Anton Egger zum 65. Geburtstag, Wien 1997, 633; Bach, Der Cash-flow als Bemessungsgrundlage der Unternehmensbesteuerung, in *Smekal/Sendlhofer/Winner* (Hrsg), Einkommen versus Konsum – Ansatzpunkte einer Steuerreformdiskussion, Heidelberg 1999, 86; Pummerer, Steuerplanung in der Unternehmensbewertung – eine betriebswirtschaftliche Analyse vor dem Hintergrund des neuen österreichischen Fachgutachtens KFS BW1 in *Pütz/Partl* (Hrsg), Steuerberatung im Synergiebereich von Praxis und Wissenschaft. Festschrift für Alois Pircher zum 60. Geburtstag, Wien 2007, 293–322.

### Beiträge in Zeitschriften:

Zechner/Swoboda, The Critical Implicit Tax Rate and Capital Structure, *Journal of Banking & Finance* 1986, 327; Swoboda, Irrelevanz oder Relevanz der Kapitalstruktur und Dividendenpolitik von Kapitalgesellschaften in Deutschland und in Österreich nach der Steuerreform 1990 bzw 1989? *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 1991, 851; Bond/Devereux, On the design of a neutral business tax under uncertainty, *Journal of Public Economics* 1995, 57; Kußmaul, Berücksichtigung der Unsicherheit bei Investitionsentscheidungen – Teil I, *Der Steuerberater* 1996, 63; Kußmaul, Berücksichtigung der Unsicherheit bei Investitionsentscheidungen – Teil II, *Der Steuerberater* 1996, 104; Djanani/Brähler, Einkommensteuer – Das Paradoxon des § 2 Abs 3 EStG, *Der Steuerberater* 2000, 294; Wala, Die negativen Auswirkungen des Steuerreformpakets 2001 auf die betriebliche Investitionspolitik (Teil I), *RWZ* 2000, 370; Wala, Die negativen Auswirkungen des Steuerreformpakets 2001 auf die betriebliche Investitionspolitik (Teil II), *RWZ* 2001, 36; Schanz/Schanz, The Income Tax Paradox, *Intertax International Tax Review*, 2010, 167–169; Ott/Wagner, Wie relevant sind Steuerwirkungen auf Investitionen noch? Zeit-, Bemessungsgrundlagen- und Tarif-Effekte der Unternehmensbesteuerung, *zfbf*, 2012, 392–427; Wagner, Die Wissenschaft von der Unternehmensbesteuerung – eine ökonomische Disziplin, *zfbf*, 2015, 522–548.

## Gliederung

Seite

1. Vorbemerkungen .....	3
2. Entscheidungstheoretische Grundlagen .....	3
2.1 Grundmodell zur Begründung von Investitionsentscheidungen – Fisher-Modell .....	4
2.1.1 Einperiodenfall .....	4
2.1.1.1 „Baustein“ Zeitpräferenzfunktion .....	5

<sup>1</sup> Das Kapitel wurde in der Voraufgabe von *Christiana Djanani* und *Erich Pummerer* verfasst.

2.1.1.2 „Baustein“ Realinvestitionsmöglichkeiten .....	6
2.1.1.3 „Baustein“ Kapitalmarkt .....	6
2.1.1.4 Zusammenführung der Modellbausteine .....	7
2.1.2 Mehrperiodenfall .....	9
2.1.3 Zusammenfassung der Betrachtung ohne Steuern .....	9
2.2 Einbeziehung der Steuern in die Modellwelt .....	9
2.2.1 Beeinflussung der Realinvestitionen .....	9
2.2.2 Beeinflussung der Alternativanlage .....	11
2.2.2.1 Personenbezogene Sichtweise .....	11
Fremdkapitalkosten als Rendite der Alternativanlage .....	12
Opportunitätskosten als Rendite der Alternativanlage .....	12
2.2.2.2 Gesellschaftsbezogene Sichtweise .....	15
2.3 Zusammenfassung .....	15
2.4 Rechenmodelle für Investitionsentscheidungen unter Berücksichtigung der Steuern .....	16
2.4.1 Bruttomethode .....	17
2.4.2 Nettomethode I .....	17
2.4.3 Nettomethode II (Standardbarwertmodell) .....	18
2.4.4 Methodenvergleich .....	19
2.4.5 Partialmodelle und progressive Steuertarife .....	21
<b>3. Unternehmerische Investitionsentscheidungen unter Steuereinfluss .....</b>	<b>21</b>
3.1 Durchführung einer Einzelinvestition .....	21
3.1.1 Entscheidungsmodell .....	21
3.1.2 Steuerparadoxon .....	23
3.1.3 Fremdfinanzierung einer Realinvestition .....	26
3.1.4 Auswahlentscheidung .....	29
3.2 Investitionsentscheidungen in Verlustsituationen .....	30
3.2.1 Einfluss auf den Investitionszahlungsstrom .....	30
3.2.2 Alternativinvestition in Verlustsituationen .....	33
3.2.3 Gesamteinfluss von Verlustperioden .....	36
3.3 Steuern und die zeitliche Dimension einer Investition .....	38
3.3.1 Methode des Grenzgewinnes .....	38
3.3.2 Vorgegebene steuerliche Nutzungsdauer .....	39
3.3.3 Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer als Abschreibungsdauer .....	43
3.4 Investitionsrechnung als Analysemodell der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre .....	45
<b>4. Österreichische Ertragsbesteuerung unter Unsicherheit .....</b>	<b>48</b>
4.1 Allgemeines .....	48
4.2 Das österreichische Steuersystem unter Unsicherheit .....	51
4.2.1 Darstellung des österreichischen Ertragsteuersystems .....	52
4.2.2 Wesentliche Einflussfaktoren auf die ökonomische Steuerbelastung unter Unsicherheit .....	54
4.2.2.1 Risiko der Bemessungsgrundlage .....	54
4.2.2.2 Kapitalstruktur .....	54
4.2.2.3 Zeitablauf .....	55
4.3 Schlussfolgerungen aus den Überlegungen unter Unsicherheit .....	55

## 1. Vorbemerkungen

Investitionsentscheidungen werden in einer Vielzahl finanzwirtschaftlicher Lehrbücher diskutiert. Die deutschsprachigen Lehrbücher sind meist auf den deutschen Markt ausgerichtet und behandeln keine spezifischen Probleme der österreichischen Ertragsbesteuerung. In diesem Abschnitt wird die mögliche Beeinflussung von Investitionsentscheidungen durch österreichische Ertragsteuern diskutiert.

Im Folgenden sollen, ohne einen Anspruch auf eine vollständige Darstellung zu erheben, jene entscheidungstheoretischen Grundlagen dargestellt werden, die für die Diskussion des Einflusses österreichischer Ertragsteuern auf typische unternehmerische Entscheidungen als erforderlich erachtet werden. Unter praktischen Entscheidungen werden dabei Entscheidungen verstanden, die auf die Lösung eines konkreten Einzelproblems ausgerichtet sind.

In die Analyse werden nur Ertragsteuern einbezogen. Andere Abgaben, deren Einfluss systematisch nicht von gleicher Bedeutung ist, bleiben aus der Betrachtung ausgeschlossen. Diese Vereinfachung hält die Modellumgebung in einem überschaubaren Rahmen.

Im Anschluss an die Diskussion des möglichen Einflusses österreichischer Ertragsteuern unter Sicherheit werden die grundlegenden Eigenschaften des Steueranspruches unter Unsicherheit diskutiert. In diesem Bereich ist die wissenschaftliche Diskussion weit weniger intensiv betrieben worden. Es sollen daher nur Ansatzpunkte weiterführender Forschungsbemühungen gezeigt werden.

## 2. Entscheidungstheoretische Grundlagen

Wirtschaften erfordert das Treffen von Entscheidungen. Wirtschaftliche Entscheidungen werden, sofern sie nicht willkürlich erfolgen, idR aus Modellen abgeleitet. Modelle dienen der Komplexitätsreduktion. Unstrukturierte komplexe Entscheidungsprobleme der Realität sollen im Modell so dargestellt werden, dass eine zielorientierte Entscheidung aus dem Modell abgeleitet werden kann. Wesentlich ist daher, in das Modell alle Eigenschaften der Umwelt zu integrieren, die die Entscheidung beeinflussen können. Die Entscheidung, welche Eigenschaften der Umwelt im Modell erfasst werden, wird von ökonomischen Überlegungen geleitet. Es kann auf jene Umweltinformationen verzichtet werden, von denen anzunehmen ist, dass sie zu keiner Veränderung der Entscheidung führen. Je abstrakter die Formulierung der Umwelt erfolgt, desto größer wird die Gefahr einer Fehlentscheidung. In diesem Spannungsfeld hat die Auswahl der Methoden und des Feinheitsgrades der Modellierung zu erfolgen.

Modelle können als Mentalmodell unformuliert der Entscheidung zugrunde liegen, oder sie werden formuliert und sind damit auch anderen Personen zugänglich. Die Formulierung kann verbal oder formal orientiert erfolgen. Die Einbeziehung mehrerer Personen in den Entscheidungsprozess und eine allfällig nachträgliche Überprüfung der Entscheidung erfordert jedoch eine Kommunikation des Modells. Dann ist die Formulierung des Modells unumgänglich. Die Modellformulierung und Dokumentation ist besonders im unternehmerischen Entscheidungs- und Beratungsprozess ein wesentliches Element.

Dies gilt umso mehr, als durch die sog Business Judgement Rule (BJR) der Sorgfaltsmaßstab bei unternehmerischen Entscheidungen gesetzlich verankert ist. Gemäß § 84 AktG und § 25 GmbHG handelt die Geschäftsleitung – wenn sie sich nicht von sachfremden Interessen

leiten lässt – jedenfalls dann im Einklang mit der notwendigen Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Geschäftsleiters, wenn sie im Entscheidungszeitpunkt auf der Grundlage angemessener Information annehmen durfte, zum Wohle der Gesellschaft zu handeln.

Die Beantwortung der Frage, ob zum Wohl der Gesellschaft gehandelt wurde, setzt eine systematische Abwägung der mit einer Entscheidung verbundenen Vor- und Nachteile voraus. Es ist also ein für die Entscheidung angemessenes Modell zu wählen. Erst dann kann die Frage beantwortet werden, welche Informationen zur systematischen Entscheidungs begründung erforderlich sind.

Nur wenn die erforderlichen Informationen sachgerecht erhoben wurden und auf Basis eines sachgerechten Modells die gewählte Alternative im Vergleich zu anderen Alternativen als vorteilhaft einzuschätzen war, befindet sich die Geschäftsleitung gemäß der BJR in einem sog. „Safe Harbour“ und kann wegen Verletzung der Sorgfaltspflicht nicht zur Verantwortung gezogen werden. War der Einsatz eines nicht sachgerechten Entscheidungsmodells für einen Schaden kausal, kann die Geschäftsleitung zur Haftung herangezogen werden. Eklatante Fehlleistungen können auch nach § 153 StGB als Untreue strafrechtlich relevant sein. Deswegen ist es wichtig, sich bei Entscheidungen mit der Frage auseinanderzusetzen, was zu den angemessenen Informationen zählt. Im Zusammenhang mit Steuern in der Investitionsentscheidung stellt sich im Speziellen die Frage, ob auch steuerliche Effekte zu diesen angemessenen Informationen zählen. Dies wird immer dann der Fall sein, wenn Steuern Entscheidungen beeinflussen können.

Unter dem Begriff „Investitionsentscheidung“ werden in diesem Zusammenhang alle Entscheidungen verstanden, die einen Zahlungsstrom verursachen, der mit einer Auszahlung beginnt und später positive Einzahlungen erwarten lässt. Eine Investitionsentscheidung ist idR mit **steuerlichen Konsequenzen** verbunden, die den **Zahlungsstrom** der Investition **verändern**.

Das Steuersystem unterscheidet grundsätzlich zwischen der Besteuerung von juristischen und natürlichen Personen. Bei einer in der Steuerlehre üblichen personenbezogenen Betrachtungsweise wird auf die natürlichen Personen als wirtschaftlich berechnete abgestellt. Damit ergibt sich insbesondere ein potenzieller Widerspruch zur BJR, weil gemäß dieser auf die Interessen der Gesellschaft und nicht auf jene der Gesellschafter abzustellen ist. Wegen der unterschiedlichen Besteuerung von Gesellschaften und natürlichen Personen können sich unterschiedliche Entscheidungen ergeben. Ein solcher durch steuerliche Effekte induzierter Entscheidungskonflikt ist durch die Geschäftsleitung dann schwierig aufzulösen.

Zu diskutieren ist, ob unter Steuereinfluss andere Entscheidungen getroffen werden, als bei Vernachlässigung steuerlicher Effekte. Ändern sich diese Entscheidungen bei Berücksichtigung von Steuern nicht, können diese vernachlässigt werden. Dass Steuern idR aber als entscheidungsrelevant in die Rechenmodelle aufgenommen werden müssen, wird nachfolgend gezeigt.

## 2.1 Grundmodell zur Begründung von Investitionsentscheidungen – Fisher-Modell

### 2.1.1 Einperiodenfall

Investitionsentscheidungen werden in der Regel anhand des **Nettobarwertes einer Investition** getroffen. Diese Entscheidungsregel basiert theoretisch auf den Aussagen, die aus dem **Fisher-Modell** abgeleitet werden können. Wird allgemein diskutiert, wie österreichische Steuern auf

Investitionsentscheidungen wirken, ist zu untersuchen, wie diese Steuern in das Modell einzubeziehen sind und ob die Modellaussagen dann noch aufrechterhalten werden können.

Um die Grundlage für diese Diskussion zu schaffen, sollen die wesentlichen Annahmen und Modellkomponenten, die Zeitpräferenzfunktion, die Realinvestitionsmöglichkeiten und der Kapitalmarkt kurz grafisch dargestellt und die zentralen Aussagen des Modells erläutert werden.

Es werden nur zwei Zeitpunkte, jetzt ( $t_0$ ) und später ( $t_1$ ), betrachtet. Der Entscheidungsträger verfügt über eine **Grundausrüstung**  $C_0$ . Diese kann entweder jetzt konsumiert oder investiert werden. Neben der **sofortigen Konsummöglichkeit** kann die Grundausrüstung für eine **Finanzinvestition am Kapitalmarkt** (zB eine Anleihe) oder eine **Realinvestition** (zB in ein Unternehmen) eingesetzt werden. Eine dieser drei Alternativen muss vom Entscheidungsträger gewählt werden.

### 2.1.1.1 „Baustein“ Zeitpräferenzfunktion

Die Zeitpräferenzfunktion repräsentiert die **Menge aller Kombinationen von Konsum** in den Zeitpunkten  $t_0$  und  $t_1$ , die der Entscheidungsträger gleich einschätzt. Für unterschiedliche Ausgangsniveaus existieren für einen Entscheidungsträger unendlich viele Zeitpräferenzfunktionen, die sich bei ökonomisch sinnvollen Präferenzen nicht schneiden. Für einen Entscheidungsträger werden in Abbildung 1 **mögliche Zeitpräferenzfunktionen** skizziert.

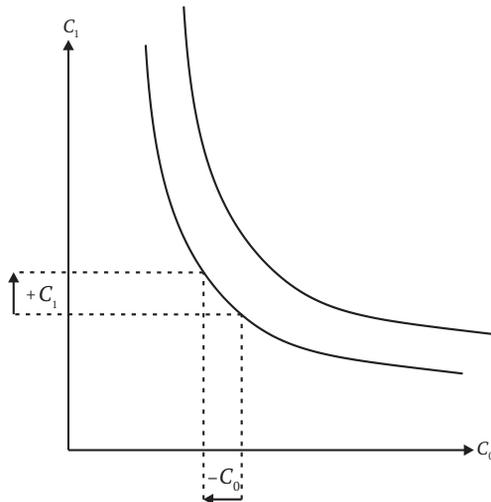


Abbildung 1: Zeitpräferenzfunktion im Fisher-Modell

Die Funktionen in Abbildung 1 repräsentieren die Präferenzen eines Entscheidungsträgers, der für die Aufgabe von Konsum in einem Zeitpunkt in Abhängigkeit des Niveaus eine über- oder unterproportionale Entschädigung durch Konsum im anderen Zeitpunkt verlangt, um aus seiner Sicht gleichgestellt zu bleiben. Besteht beispielsweise aufgrund der Ausgangssituation eine geringe Konsummöglichkeit in der Gegenwart, wird der Entscheidungsträger eher bereit sein, zukünftigen Konsum gegen sofortigen Konsum zu tauschen.

### 2.1.1.2 „Baustein“ Realinvestitionsmöglichkeiten

Der Entscheidungsträger verfügt über eine **Grundausrüstung** und hat die Möglichkeit, diese **jetzt zu konsumieren oder zu investieren**. Der Entscheidungsträger muss entscheiden, wie er über die Grundausrüstung verfügen will. Werden Teile der Grundausrüstung nicht konsumiert, ist zu entscheiden, ob in Real- oder Finanzinvestitionen investiert werden soll.

Die **Vorteilhaftigkeit möglicher Realinvestitionen** nimmt mit zunehmendem Investitionsvolumen ab. Dies bedeutet, dass die Zahl der vorteilhaften Investitionen begrenzt ist. Diesen Zusammenhang zwischen dem Investitionsvolumen (= Konsumverzicht in  $t_0$ ) und dem zu erzielenden Ertrag in  $t_1$  zeigt Abbildung 2.

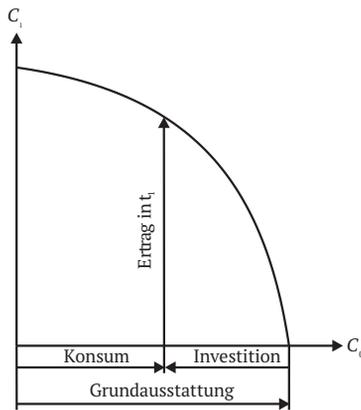


Abbildung 2: Realinvestitionen im Fisher-Modell

### 2.1.1.3 „Baustein“ Kapitalmarkt

Jedem Entscheidungsträger steht die Möglichkeit der Nutzung des Kapitalmarktes offen. Dieser kann zur **Finanzierung oder Investition** (Geldanlage) in Anspruch genommen werden. Bei den Überlegungen wird von einem **vollkommenen Kapitalmarkt** ausgegangen. Der Zinssatz ist also vom Anlage- bzw Kreditvolumen unabhängig.

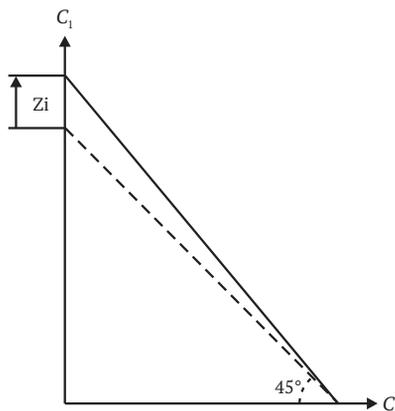


Abbildung 3: Finanzinvestitionen im Fisher-Modell

