

1 | EINLEITUNG

1.1 HISTORISCHER ÜBERBLICK

Bevor wir zu allgemeinen Begriffsbestimmungen kommen, betrachten wir kurz die historische Entwicklung des Bankwesens.

Die ersten Bankgeschäfte, nämlich Wechsel von Münzen und Vermögensverwahrung, haben sich bereits in der Antike gezeigt, im alten Rom wurden bereits Darlehen vergeben. In Europa sind erste Bankgeschäfte im Mittelalter von Italien ausgegangen. Die ersten Banken im heutigen Sinn in England wurden Anfang des 18. Jahrhunderts gegründet, bspw. die Baring Brother's & Co. Eine der wichtigsten Banken in Europa wurde danach das Bankhaus Rothschild, das von Deutschland aus seine Geschäfte führte.

Die ersten Banken in Österreich wurden Anfang des 18. Jahrhunderts gegründet. Zunächst hatten sie hauptsächlich die Aufgabe, die Finanzierung der in dieser Zeit absolutistischen Herrscher zu übernehmen. Durch die industrielle Revolution verlagerte sich das Bankgeschäft vermehrt in den Privatbereich. Es wurden Kredite vergeben und Sparverträge abgeschlossen. Im 19. Jahrhundert spezialisierten sich einzelne Banken auf bestimmte Sektoren, um den entsprechenden Kundenbereich besser versorgen zu können.

Nach dem Ende der Napoleonischen Kriege gründete der Pfarrer Johann Baptist Weber 1819 den „Verein der Ersten österreichischen Spar-Casse“ auf Anregung von Kaiser Franz I., der sich Sparkassen nach deutschem und englischem Muster wünschte. Dieser Verein wurde am 4. Oktober 1819 eröffnet.

Weitere Banken folgten bereits 1820 durch die bedeutende deutsche Bankiersfamilie Rothschild. 1855 gründete ebenfalls ein Mitglied der Rothschild-Familie die k. k. privilegierte Österreichische Credit-Anstalt für Handel und Gewerbe, kurz Creditanstalt, welche während der gesamten Zeit der Monarchie die bedeutendste Wirtschaftsbank bleiben sollte. Größter Konkurrent war die 1880 als Tochter einer französischen Bank gegründete Länderbank.

Der Erste Weltkrieg veränderte die Bankenlandschaft nachhaltig, nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die wichtigsten Banken verstaatlicht. Heute sind

die zur Unicredit-Gruppe gehörende Bank Austria, die Erste Bank- und Sparkassengruppe, die Raiffeisenbanken und die Volksbanken die größten Institute in Österreich.

Für eine ausführliche Historie der Bankenentwicklung sei auf Tolkmitt [89] verwiesen.

1.2 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Zunächst definieren wir einige wichtige Begriffe, die wir in diesem Buch immer wieder verwenden. Kapitalgeber (Kreditgeber) sind Personen oder Institutionen, die Kapital anlegen wollen, Kapitalnehmer (Kreditnehmer) sind Personen oder Institutionen, die Kapital nachfragen. Ein Markt ermöglicht Handel, indem er Käufer und Verkäufer bestimmter Güter zusammenführt. Ein Finanzkontrakt ist ein Vertrag, der Ansprüche auf gegenwärtige oder zukünftige Zahlungen darstellt. Ein Markt, auf dem Finanzkontrakte gehandelt werden, wird als Finanzmarkt bezeichnet.

An den Finanzmärkten sind unterschiedliche Akteure als Kapitalnehmer und Kapitalgeber im Einsatz. Diese können in private Haushalte, Unternehmen und die öffentliche Hand (Staat) unterteilt werden, wobei private Haushalte hauptsächlich als Kapitalgeber, der Staat und Unternehmen hauptsächlich als Kapitalnehmer zur Finanzierung von Projekten auftreten.¹

Zunächst betrachten wir die einfache Situation, in der es am Markt ausschließlich Kapitalgeber und Kapitalnehmer gibt. Der Begriff des Kapitalgebers kann sehr vielfältig verwendet werden, bspw. ein Großvater, der für das Studium seines Enkels spart.

Kapitalgeber und Kapitalnehmer haben jeweils Zielvorstellungen und Optimierungsgedanken, nach denen sie auf den Märkten handeln. Nun haben wir also Angebot und Nachfrage am Markt, aber es stellt sich die Frage, wie das ausgeglichen werden kann.

Dafür haben sich die verschiedensten Märkte gebildet. Solche Finanzmärkte treten in unterschiedlichen Formen auf, bspw. in Form der Börse, die wir in Kapitel 6 noch ausführlich behandeln, oder aber auch als einfachste Variante in Form von Anzeigenseiten in Tageszeitungen.

Eine wesentliche Rolle in unseren Überlegungen spielen Banken. Eine Bank ist (ähnlich einem Finanzmarkt) eine Institution, die Einlagen von Kapital-

¹ siehe Tolkmitt [89]

gebern sammelt und sie in Form von Krediten an Kapitalnehmer weitergibt. Daraus ist zu sehen, dass Banken und Finanzmärkte im Prinzip ähnliche Funktionen erfüllen und in Konkurrenz zueinander stehen. Das Bankgeschäft selbst wird oftmals auch allgemeiner als Finanzdienstleistungsgeschäft bezeichnet, da dieser Begriff nicht so einschränkend wirkt.

Ein grundlegender Unterschied zwischen Banken und Finanzmärkten ist, dass Banken das Kapital der Kapitalgeber entgegennehmen und an Kapitalnehmer weitergeben. Somit sind Banken nicht einfach ein Handelsplatz sondern selbst Marktteilnehmer.

Nun kommen wir zu einem weiteren wichtigen Begriff, dem Finanzintermediär, der als Vermittler zwischen Kapitalangebot und Kapitalnachfrage auftritt. Diesen Begriff kann man auf zwei Arten definieren, entweder eng oder erweitert. Ein Finanzintermediär im engeren Sinn ist eine Institution, die Kapital von Anlegern entgegennimmt und an Kapitalnehmer weitergibt. Finanzintermediäre im weiteren Sinn umfassen zusätzlich solche Institutionen, die Handel zwischen Kapitalgebern und Kapitalnehmern ermöglichen oder erleichtern.²

Die wesentlichsten Finanzintermediäre sind Banken, Versicherungen, Makler, Finanzberater und Investmentgesellschaften, wobei wir uns hauptsächlich mit Banken beschäftigen werden.

Eine Bank, bei der man ausschließlich Kredite aufnehmen oder Sparbücher abschließen kann, ist bspw. ein Finanzintermediär im engeren Sinn. Ein Makler, der Vermittlungsleistungen anbietet, hingegen ist ein Finanzintermediär im weiteren Sinn. Viele Angebote von Banken in der Praxis, bspw. die Unterstützung eines Unternehmens bei der Emission einer Anleihe, deuten jedoch darauf hin, dass eine Bank tatsächlich ein Finanzintermediär im weiteren Sinn ist.

Bei Banken können zwei Bereiche der Banktätigkeit unterschieden werden, nämlich das Commercial Banking und das Investment Banking. Unter Commercial Banking verstehen wir die Grundgeschäfte einer Bank, das Einlagen- und Kreditgeschäft, wohingegen Investment Banking auch darüber hinausgehende Geschäfte wie bspw. Beratungstätigkeit für die Vermögensveranlagung umfasst. Für nähere Details dazu sei auf Hartmann-Wendels et al. [50] verwiesen.

In der Praxis haben sich vor allem aus historischen Gründen unterschiedliche Strukturen im Bankwesen entwickelt. Für eine ausführliche Darstellung der Struktur des Bankgewerbes sei auf Hagenmüller et al. [49] verwiesen.

² siehe Hartmann-Wendels et al. [50]

Ein Finanzmarkt kann in den Primärmarkt und den Sekundärmarkt unterteilt werden. Der Primärmarkt dient zum Abschluss neuer Finanzkontrakte zwischen Kapitalgebern und Kapitalnehmern, wie bspw. die Emission von Aktien oder die Platzierung von Optionen. Haben diese Finanzkontrakte am Primärmarkt einen Käufer gefunden, so können sie auch (beliebig oft) weiterverkauft werden. Dieser Handel geschieht am Sekundärmarkt und sorgt für Liquidität³ beim Verkäufer. Finanzmärkte betrachten wir in Abschnitt 1.6 genauer.

1.3 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

In den letzten Jahren gewinnen so genannte FinTechs immer mehr an Bedeutung. Der Begriff FinTech leitet sich von Finanztechnologie (financial technology) ab. Dabei handelt es sich um einen Sammelbegriff für moderne Technologien im Bereich der Finanzdienstleistungen, die infolge des digitalen Wandels an den Finanzmärkten entstehen. Um Bankgeschäfte abzuwickeln genügt heute meist ein Internet-Zugang. Online-Banking ist zum Alltag geworden, Bankfilialen müssen nicht mehr unbedingt aufgesucht werden. Folglich nützen auch bereits klassische Banken moderne Technologien, um gegenüber FinTechs wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Digitalisierung bei Banken führt dazu, dass Geschäfts- und IT-Prozesse mithilfe relevanter Daten und geeigneter IT-Systeme über alle Kundenkanäle hinweg unterstützt und automatisiert werden, bspw. papierloses Büro, elektronische Vertriebswege, etc.⁴ Unter dem Begriff FinTech treten mittlerweile jedoch bereits viele Unternehmen aus anderen Branchen am Finanzmarkt auf, die darauf abzielen, durch Unterstützung moderner Technologien neue Geschäftsmodelle, Prozesse und Vertriebswege in der Finanzbranche zu etablieren. Eines der bekanntesten FinTech-Unternehmen weltweit ist der Online-Bezahldienst PayPal, ein bekannteres österreichisches FinTech ist bspw. Bitpanda.

Weitere Beispiele für FinTechs sind Online-Tools, die aufgrund automatisierter Fragebögen die angeblich optimale Veranlagungsstrategie für jeden Kunden finden oder Crowdfunding-Portale, die Kapital von einer Vielzahl von Geldgebern über ein Onlineportal zur Verfügung stellen. Eine ausführli-

³ Unter Liquidität versteht man die Fähigkeit von Unternehmen, jederzeit ihren Zahlungsverpflichtungen uneingeschränkt nachkommen zu können.

⁴ siehe Nathmann [68]

che Analyse über FinTechs kann bspw. bei Dapp [22] oder im PwC FinTech-Report 2019 [78] gefunden werden.

Nicht unerwähnt bleiben sollen als Abschluss dieses Abschnitts auch so genannte Krypto-Assets.⁵ Dabei handelt es sich um digitale Zahlungsmittel (bspw. Bitcoin, Ethereum, Litecoin, etc.), die auf kryptographischen Werkzeugen wie Blockchains und digitalen Signaturen basieren.

Diese werden von keiner Zentralbank oder Behörde ausgegeben, die Schöpfung neuer Werteinheiten erfolgt zumeist über ein vorbestimmtes Verfahren innerhalb eines Computernetzwerkes. Dies wird als Mining bezeichnet. Es gibt keine zentrale Instanz, die Transaktionen kontrolliert oder verwaltet, sämtliche Transaktionen sind in einem öffentlichen Verzeichnis aufgezeichnet (Blockchain). Einmal getätigte Transaktionen sind grundsätzlich nicht widerrufbar. Krypto-Assets unterliegen nach der derzeitigen Rechtslage weder einer Regulierung noch einer staatlichen Aufsicht.⁶ Für weitere Ausführung zu Krypto-Assets sei bspw. auf Rosenberger [80] verwiesen.

1.4 NUTZENFUNKTIONEN

Für eine Analyse von Entscheidungssituationen unter Risiko (was wir immer wieder betrachten werden) ist es insbesondere von Bedeutung, zuverlässige Prognosen über die Wahl eines rationalen Entscheidungsträgers zu treffen, wenn diese sich zwischen risikobehafteten Auszahlungsströmen entscheiden müssen. Für diese Analyse werden Nutzenfunktionen benötigt.

Eine solche Nutzenfunktion u sei stetig differenzierbar und monoton steigend. Daraus folgt $u' > 0$, der Grenznutzen des Vermögens ist also positiv (Eigenschaft der Nichtsättigung), d.h. mehr Rendite ist immer besser als weniger oder gleich viel Rendite.

Ein Entscheider heißt

- risikoavers, wenn die Nutzenfunktion konkav verläuft, d.h. $u'' < 0$,
- risikoneutral, wenn die Nutzenfunktion linear verläuft, d.h. $u'' = 0$,
- risikofreudig, wenn die Nutzenfunktion konvex verläuft, d.h. $u'' > 0$.

⁵ Bis vor kurzem wurde diese als Kryptowährungen bezeichnet. Da jedoch die Definition einer Währung nicht erfüllt ist (bspw. Ausgabe durch einen Staat) wurde die Bezeichnung angepasst.

⁶ siehe FMA [40]

Beispiel 1

Beispiele für konkave Nutzenfunktionen:

$$u(x) = \sqrt{x}$$

$$u(x) = \ln x$$

$$u(x) = 1 - e^{-\lambda x}$$

$$u(x) = x - x^2$$

Für einen risikoaversen Entscheider gilt

$$\mathbb{E}[u(\tilde{y})] < u(\mathbb{E}[\tilde{y}]).$$

Der erwartete Nutzen aus der Auszahlung ist also geringer als der Nutzen aus dem Erwartungswert der Auszahlung. Risikoaversion liegt somit vor, wenn ein Entscheidungsträger eine Handlungsalternative mit riskanten Ergebniswerten geringer schätzt als eine sichere Alternative gleichen Erwartungswertes. Die Risikoprämie ist die Geldsumme, die eine risikoaverse Person zur Vermeidung eines Risikos zahlen würde.

Ein risikoneutraler Entscheider ist indifferent zwischen dem Erwartungswert der Verteilung und der Verteilung selbst, ein risikofreudiger Entscheider präferiert die Verteilung gegenüber dem Erwartungswert der Verteilung.

Um die Risikoeinstellung eines Entscheiders messen zu können, wird das Arrow-Pratt-Maß $r(x)$ (Maß für absolute Risikoaversion) verwendet. Dieses ist definiert durch

$$r(x) = -\frac{u''(x)}{u'(x)}.$$

Daraus folgt, dass das Arrow-Pratt-Maß für einen risikoaversen Entscheider (mit einer streng konkaven Nutzenfunktion) positiv ist, für einen risikofreudigen Entscheider negativ und für einen risikoneutralen Entscheider gleich 0.

Aus der Definition folgt sofort, dass das Arrow-Pratt-Maß invariant gegenüber einer positiven, linearen Transformation der Nutzenfunktion ist.

Beispiel 2

Für die Nutzenfunktion

$$u(x) = a - b \exp(-cx)$$

mit $a, b, c > 0$ gilt

$$r(x) = -\frac{-bc^2 \exp(-cx)}{bc \exp(-cx)} = c,$$

es liegt also Risikoaversion vor.

Beispiel 3

Ein Entscheider steht vor der Wahl zwischen einer Lotterie, die mit gleicher Wahrscheinlichkeit Auszahlungen in Höhe von 100 bzw. 300 erbringt und einer sicheren Auszahlung in der Höhe der erwarteten Auszahlung der Lotterie von 200. Nun gilt für einen risikoaversen Entscheider

$$\mathbb{E}[u(y)] = 0,5 \cdot u(100) + 0,5 \cdot u(300) < u(\mathbb{E}[y]) = u(0,5 \cdot 100 + 0,5 \cdot 300)$$

Daraus folgt für den Vergleich der sicheren Auszahlung und der Lotterie

$$u(200) > 0,5 \cdot u(100) + 0,5 \cdot u(300).$$

Der risikoaverse Entscheider präferiert also die sichere Zahlung in Höhe der erwarteten Auszahlung der Lotterie gegenüber der Lotterie.

Ist die Nutzenfunktion durch $u(x) = \ln(x)$ gegeben, dann folgt

$$u(200) = \ln(200) = 5,3$$

und

$$0,5 \cdot u(100) + 0,5 \cdot u(300) = 0,5 \cdot \ln(100) + 0,5 \cdot \ln(300) = 5,15$$

Der risikoneutrale ist indifferent und der risikofreudige präferiert die Lotterie gegenüber der sicheren Zahlung.

Für eine ausführliche Darstellung von Nutzenfunktionen sei bspw. auf Laux [60] verwiesen.

1.5 KAPITALWERT UND INTERNER ZINSSATZ

Wenn ein Kapitalnehmer die Möglichkeit hat, zwischen mehreren Verträgen zu wählen, die mehr als eine Periode dauern, dann sind diese auf den ersten Blick nicht leicht vergleichbar. Um diese gegenüberstellen zu können, benötigen wir Grundlagen aus der Investitionsrechnung.

Dabei werden sämtliche Ein- und Auszahlungen über alle Nutzungsperioden hinweg berücksichtigt und dem unterschiedlichen zeitlichen Anfall von Ein- und Auszahlungen während der Nutzungsdauer wird zinseszinsmäßig Rechnung getragen. Durch die Berechnung aller Zahlungen zu einem bestimmten Zeitpunkt werden die jeweiligen Effekte vergleichbarer gemacht.

Der Kapitalwert K_0 (net present value) einer Investition mit Cashflows C_t zu den Zeitpunkten t , $0 \leq t \leq T$, ist der mit dem Zinssatz i auf den Betrachtungszeitpunkt abgezinste Wert aller Cashflows,

$$K_0 = \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+i)^t}.$$

Ist das Ergebnis größer gleich Null, so lohnt sich die Investition. Bei einem positiven Kapitalwert wird mehr als die geforderte Mindestverzinsung erreicht. Beim Vergleich mehrerer Investitionen ist jene mit dem höheren Kapitalwert zu bevorzugen.

Ein Nachteil der Methode ist, dass die Zahlungsreihen, die zur Anwendung der Kapitalwertmethode benötigt werden, nur Erwartungswerte und deshalb mit Unsicherheiten behaftet sind. Insbesondere bei einem längeren Planungshorizont ist es schwierig, die einzelnen Zahlungsreihen vorherzusagen.

Bei der Methode des internen Zinsfußes wird jener Zinssatz i^* berechnet, bei dem eine Investition einen Kapitalwert von Null hat,

$$\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+i^*)^t} = 0.$$

Der interne Zinsfuß gibt somit an, welcher durchschnittliche Zinssatz mit den Einlagen erzielt wird, wie stark also das zur Verfügung gestellte Kapital durchschnittlich pro Periode wächst. Anders ausgedrückt wird jener Zinssatz ermittelt, bei dem der Kapitalwert aller Nettozahlungsüberschüsse einer Investition gleich den Anschaffungsauszahlungen ist.

Gewählt wird ein Projekt, wenn dessen interner Zinsfuß größer als der Kapitalmarktzins ist. Bei mehreren Projekten wird jenes mit dem höheren internen Zinsfuß durchgeführt. Der interne Zinsfuß kann nicht analytisch mittels Formel bestimmt werden, es muss ein Näherungsverfahren wie bspw. das Newtonsche Näherungsverfahren verwendet werden. Der interne Zinsfuß muss weder eindeutig sein noch muss er existieren, eine Verwendung der Methodik ist dann nicht möglich bzw. fragwürdig. Für detaillierte Ausführungen und Diskussionen zum internen Zinsfuß sei auf Hering [51] verwiesen.

Die Methode des internen Zinsfußes und der Kapitalwert müssen nicht zur selben Investitionsentscheidung führen.

	Anleihe 1	Anleihe 2
Kaufpreis $t = 0$	250.000,00	300.000,00
Ausschüttung $t = 1$	75.000,00	110.000,00
Ausschüttung $t = 2$	80.000,00	115.000,00
Ausschüttung $t = 3$	75.000,00	70.000,00
Ausschüttung $t = 4$	90.000,00	80.000,00

Tabelle 1: Cashflows aus Beispiel 4

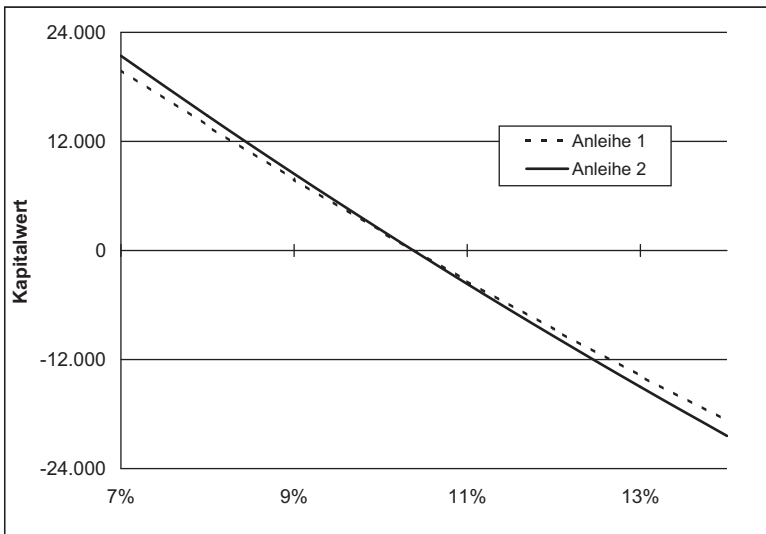


Abbildung 1: Kapitalwerte aus Beispiel 4

Beispiel 4

Einem Investor werden zwei Anleihen zum Kauf angeboten. Die Zahlungsströme (in €) sind in Tabelle 1 dargestellt.

Bei einem Marktzins von 9% ergeben sich folgende Kapitalwerte und interne Zinsfüße:

$$K_0^1 = 7.813,77 \quad (i^* = 10,381\%)$$

$$K_0^2 = 8.437,49 \quad (i^* = 10,378\%)$$

Nach der Kapitalwertmethode sollte also Anleihe 2 und nach der Methode des internen Zinsfußes Anleihe 1 gewählt werden. Bei einem Marktzins von ca. 10,3% sind die Kapitalwerte der beiden Wertpapiere gleich hoch. In Abbildung 1 sind die Kapitalwerte für die beiden Wertpapiere bei unterschiedlichen Marktzinssätzen dargestellt.

Aus Abbildung 1 ist erkennbar, dass Anleihe 2 bei einem Marktzins von 9% den größeren Kapitalwert liefert, bei ca. 10,3% dreht sich dies um. Da unter 10,3% bei beiden Wertpapieren der Kapitalwert positiv ist und mit höherem Zins sinkt, muss für beide Wertpapiere der interne Zinsfuß größer als 10,3% sein. Da ab 10,3% aber Anleihe 1 den höheren Kapitalwert hat, liefert das interne Zinsfuß-Verfahren genau die gegenteilige Aussage, da Anleihe 1 damit den höheren internen Zinsfuß hat, die Kapitalwert-Methode aber beim Marktzins von 9% Anleihe 2 als bessere Investition auswählt. Allgemein liefert die Kapitalwertmethode dasselbe Ergebnis wie die Methode des inneren Zinsfußes, wenn der Schnittpunkt der beiden Kapitalwertkurven unter dem Marktzins ist.

Aus Beispiel 4 folgt, dass die Methode des internen Zinsfußes nicht dazu geeignet ist, mehrere Investitionsprojekte unterschiedlicher Höhe (Anschaffungswert), Dauer und Investitionszeitpunkte miteinander zu vergleichen. In einem solchen Fall liefert die Kapitalwertmethode zuverlässigere Ergebnisse. Weitere Ausführungen zu Kapitalwert und internem Zinsfuß finden sich bspw. in Fischer [38].

1.6 FINANZMÄRKTE

1.6.1 Allgemeines

Wie wir bereits einleitend erwähnt haben, stehen am Finanzmarkt Kapitalnehmer und Kapitalgeber entweder direkt in Kontakt oder ein Finanzintermediär ist dazwischengeschaltet (siehe Abbildung 2). In der Realität sind die Zusammenhänge natürlich viel komplexer als in dieser Grafik, denn bspw. kann ein Marktteilnehmer sowohl Kapitalgeber als auch Kapitalnehmer sein. Außerdem gibt es nicht nur einen Finanzmarkt oder nur einen Finanzintermediär. Weiters können Finanzintermediäre auch untereinander handeln.

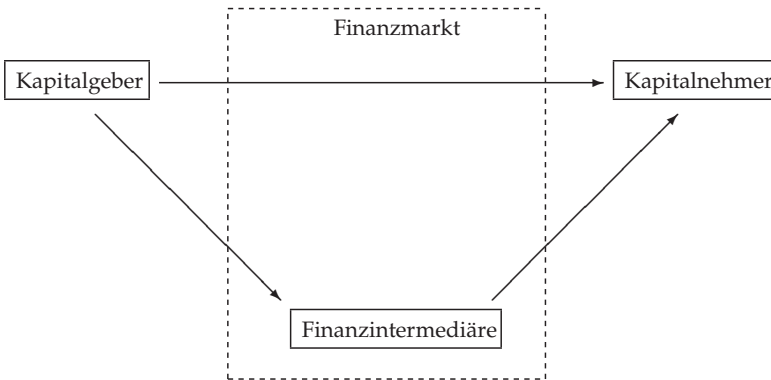


Abbildung 2: Akteure am Finanzmarkt

Um Finanzmärkte analysieren zu können, betrachten wir deren Funktionen und Aufgaben. Zunächst wenden wir uns allgemeinen Märkten zu, die folgende Funktionen erfüllen:

- **Koordinationsfunktion:**
Auf einem Markt als Ort (der sowohl physisch als auch virtuell verstanden werden kann) können sich Anbieter und Nachfrager treffen und handeln. Beispiele für Märkte sind der Wiener Naschmarkt, ein Fahrkartenselbstbedienungsautomat der Wiener Linien, physisch vorhandene Börseplätze oder eine Computerbörse, also sehr unterschiedliche Orte.
- **Allokationsfunktion:**
Es gibt viele Anbieter und Nachfrager, die auf dem Markt zusammenfinden (sollen). Durch Erfüllen der Allokationsfunktion eines Marktes wird das Angebot entsprechend auf die Nachfrage aufgeteilt. Wenn An-

gebot und Nachfrage am gesamten Markt nicht übereinstimmen, wird diese Differenz durch die Festsetzung von Marktpreisen ausgeglichen.

- **Auswahlfunktion:**
Manche Märkte erlassen Zugangsbeschränkungen, sodass nur Marktteilnehmer zugelassen sind, die bestimmte Anforderungen vorweisen können. Bspw. dürfen in Österreich Kinder keine Zigaretten oder Alkohol kaufen, sind also für diesen Markt nicht zugelassen.

1.6.2 Funktionen von Finanzmärkten

Nach dieser Analyse von allgemeinen Märkten wenden wir uns Finanzmärkten zu und betrachten deren spezielle Funktionen, die Kapitalgeber und Kapitalnehmer zueinander führen. Grundsätzlich wird zwischen Liquiditätstransformation, Informationstransformation und Risikotransformation unterschieden. Dabei kann die Liquiditätstransformation in Fristen- und Losgrößentransformation unterteilt werden.⁷

Da die gehandelten Beträge (die so genannten Losgrößen) der Kapitalgeber und Kapitalnehmer unterschiedlich hoch sind, gleicht der Finanzmarkt mittels Losgrößentransformation diese Differenzen aus. Dabei werden meistens kleinere Beträge der Kapitalgeber zusammengefasst und an die Kapitalnehmer, die größere Beträge benötigten, weitergegeben.

Zusätzlich zu den Beträgen stimmen auch die Zeithorizonte, die sich Kapitalgeber und Kapitalnehmer für ihre Geschäfte vorstellen, oft nicht überein. Durch die Fristentransformation gleicht der Finanzmarkt Angebot und Nachfrage aus. Bei positiver Fristentransformation werden kurzfristig Gelder aufgenommen und in Aktiva veranlagt, während bei negativer Fristentransformation Transformationen von längeren zu kürzeren Laufzeiten vorgenommen werden. Die Fristentransformation wird durch die Existenz und die Interaktion von Primär- und Sekundärmarkt erleichtert bzw. erst ermöglicht, wobei dem ursprünglichen Kapitalnehmer das Geld weiterhin zur Verfügung steht. Zur Fristentransformation kann angemerkt werden, dass nur ein Teil der kurzfristig abrufbaren Einlagen tatsächlich abgehoben wird, daher können auch Kredite mit langen Laufzeiten vergeben werden. Für eine ausführliche Analyse der Fristentransformation sei bspw. auf Betge [8] verwiesen.

Wenn Kapitalnehmer und Kapitalgeber unterschiedliche Vorstellungen über das Risiko, das sie eingehen möchten, haben, dann wird dies durch die

⁷ siehe Börner & Büschgen [12]

Risikotransformation ausgeglichen. Die Risikotransformation kann in zwei Erscheinungsformen zur Anwendung kommen, entweder durch Risikoreduktion oder durch Risikoaufspaltung. Risikoreduktion kann durch Portfoliobildung erreicht werden, wodurch es zu Diversifikationseffekten kommt. Dadurch reduziert sich im Allgemeinen das Gesamtrisiko. Wenn ein von einem Kapitalnehmer angebotener Finanzkontrakt keine Abnehmer findet, da er zu riskant ist, kann dieser durch Risikoaufspaltung in andere Kontrakte zerlegt werden, die möglicherweise besser den Vorstellungen der Kapitalgeber entsprechen (siehe auch Beispiel 5).

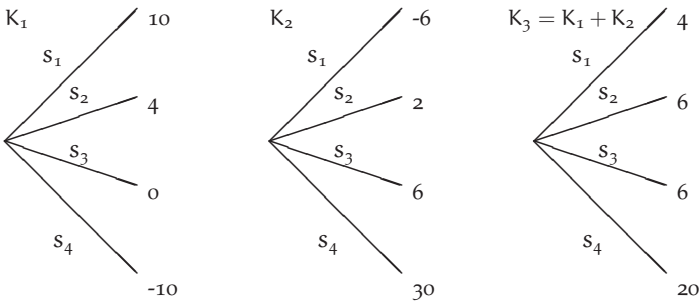


Abbildung 3: Risikoreduktion durch Portfoliobildung

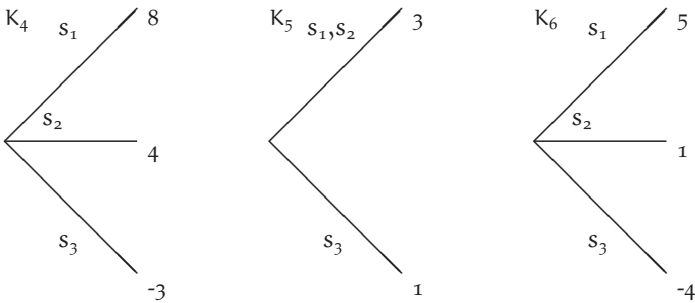


Abbildung 4: Risikoaufspaltung in anders strukturierte Kontrakte

Beispiel 5

Abbildung 3 zeigt zwei Kontrakte K_1 und K_2 , deren Konsequenzen für den Kapitalgeber von den Umweltzuständen s_1 , s_2 , s_3 und s_4 abhängen. Der Kapitalgeber erhält bspw. bei Eintreten von Zustand s_1 bei Kontrakt K_1 den Betrag 10 ausbezahlt. Durch Portfoliobildung entsteht K_3 und

Beispiel 5

es wird die Verlustmöglichkeit eliminiert, der maximale Gewinn wird jedoch auch von 30 in Kontrakt K_2 auf 20 im Portfolio K_3 reduziert.

Abbildung 4 zeigt einen weiteren Kontrakt K_4 , der für drei mögliche Umweltzustände s_1 , s_2 und s_3 die dargestellten Erträge erzielt. Dies wird vom Kapitalnehmer so gewünscht. Findet sich nun kein Kapitalgeber (also Käufer) für dieses Produkt, so ist eine Aufspaltung in mehrere Kontrakte (bspw. die hier angeführten zwei Kontrakte K_5 und K_6) möglich, die für den Kapitalnehmer genau dem ursprünglichen Kontrakt entsprechen.

1.6.3 Klassifizierung von Finanzmärkten

Als nächstes betrachten wir mögliche Klassifikationen von Finanzmärkten. Finanzmärkte können anhand mehrerer Kriterien eingeteilt werden, bspw.:

- Laufzeit: kurz-, mittel- und langfristige Märkte
- gehandelte Objekte: Eigenkapital-, Fremdkapital-, Devisen- und Derivatemärkte
- Erfüllungszeitpunkt: Kassa- (Ausführung einer Wertpapierorder und ihre Erfüllung liegen zeitlich eng beieinander) und Terminmärkte (Ausführung einer Wertpapierorder und ihre Erfüllung sind zeitlich getrennt)
- Gebiet: nationale und internationale Märkte
- Organisationsgrad: hoch organisierte Märkte (Börsen) und weniger organisierte Märkte (Over-The-Counter-Märkte (OTC-Märkte))
- Marktteilnehmer: Wholesalemarkt (bspw. Banken) und der Retailmarkt (bspw. private Anleger)

Ein OTC-Markt ist an keinen festen Ort gebunden und hat auch keine fixen Handelszeiten. Üblicherweise werden die Preise zwischen den einzelnen Vertragspartnern direkt ausgehandelt (bspw. Swap-Vertrag), sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene.

Eine eindeutige Abgrenzung der Finanzmärkte ist jedoch nicht möglich, denn meist trifft auf einen Finanzmarkt eine Kombination aus den obigen Kriterien zu. Wir betrachten im Folgenden eine Zweiteilung in Geldmarkt und Kapitalmarkt, wobei am Geldmarkt kurzfristige Mittelaufnahmen bzw.