

**Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
ZHAW**

Abteilung Banking, Finance, Insurance

Master of Advanced Studies
in Corporate Finance & Corporate Banking

2018 bis 2020

Masterthesis

Realoptionen bei der Kreditprüfung

vorgelegt von:

Reto Schlegel

Matrikel-Nummer: 11-494-010

eingereicht bei:

Betreuer:

Dr. Beat Affolter

Dozent und Projektleiter für Corporate Finance und Corporate Banking
ZHAW School of Management and Law

Korreferent:

Andreas Schweizer

Dozent / Projektleiter für Corporate Finance & Corporate Banking
ZHAW School of Management and Law

Academic Supervisors:

Prof. Dr. Gabriela Nagel

Leiterin Institut für

Financial Management

ZHAW School of Management and
Law

Prof. Dr. Mehdi Mostowfi

Stv. Leiter Institut für

Financial Management

ZHAW School of Management and
Law

Männedorf, 17.08.2020

Ehrenwörtliche Erklärung

Masterthesis MAS Corporate Finance & Corporate Banking

Ich erkläre hiermit, dass

- ich die vorliegende Abschlussarbeit mit dem Titel **Realoptionen bei der Kreditprüfung** selbständig und ohne Benützung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe,
- ich die aus fremden Quellen – gleich welcher Art – direkt oder indirekt übernommenen Gedanken ausnahmslos wörtlich oder inhaltlich als solche kenntlich gemacht habe,
- ich bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes keine Unterstützungsleistungen erhalten habe,
- ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form weder im Inland noch im Ausland und unabhängig davon, ob erfolgreich oder nicht, noch keiner Prüfungs- oder Studienkommission vorgelegt habe.
- diese Arbeit bisher auf keine Art veröffentlicht oder öffentlich zugänglich gemacht wurde.
- weitere Personen an der geistigen Leistung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt waren. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe eines Promotionsberaters, Ghostwriters, o.ä. in Anspruch genommen.
- Dritte von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt und der Erstellung der vorgelegten Masterthesis stehen.
- Sämtliche Rechte am Werk werden an die ZHAW abgetreten. Das Recht auf Nennung der Urheberschaft bleibt dabei unberührt.

Männedorf, 17.08.2020

Reto Schlegel

Management Summary

Bei den Firmenkrediten ist die Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter die „Königsdisziplin“. Denn bei dieser Art von Krediten handelt es sich um Cashflow-basierte Finanzierungen, bei welchen sich die Bank massgeblich auf die Cashflow-Generierung aus der getätigten Investition abstützen muss, damit ihr Kredit bedient wird. Ein Scheitern des Investitionsvorhabens bringt den Kreditnehmer grundsätzlich in massive finanzielle Schwierigkeiten, was wiederum zu einer Gefährdung des Kredites führt und im Extremfall mit einem Kreditausfall enden kann. Somit weisen Investitionskredite mit Projektcharakter in der Regel ein hohes Risikoprofil auf und bedürfen deshalb einer umfangreichen und spezifischen Kreditprüfung.

Jedoch sind die Kreditprüfungsprozesse der Banken auf die Prüfung von „klassischen“ Firmenkrediten, das heisst, Betriebskredite zur Finanzierung des Umlaufvermögens oder Investitionskredite für die Finanzierung von Ersatzinvestitionen, ausgelegt. Dies zeigt sich darin, dass es wenig bis keine Hilfsmittel (z.B. Checklisten, spezifische Hinweise im Kreditregelwerk, etc.), welche die Firmenkundenbetreuer/-innen bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter unterstützen können, gibt. Weiter zeigt sich dies auch bei den Rating-Systemen der Banken. So sind beispielsweise die qualitativen Faktoren, welche einen wichtigen Bestandteil bei der Beurteilung des Kreditnehmers bilden, kaum bis gar nicht auf die Prüfung von Unternehmen, welche ein Investitionsvorhaben mit Projektcharakter durchführen, ausgerichtet.

Zudem haben die Firmenkundenbetreuer/-innen oftmals ein statisches Verständnis von Investitionsprojekten. Viele Firmenkundenbetreuer/-innen sind der Meinung, dass ein Investitionsvorhaben einen klar definierten Umfang (Kosten, Umsetzungslaufzeit, etc.) hat. Die Tatsache, dass bei Investitionsprojekten eine Vielzahl von unterschiedlichen Wahl- und Handlungsmöglichkeiten bestehen, wie beispielsweise die Erweiterung der Investition bei positivem Verlauf oder die Einschränkung des Umfangs bei negativem Verlauf, ist den wenigsten gar nicht oder nur begrenzt geläufig. All dies führt dazu, dass Investitionskredite mit Projektcharakter in der Praxis oftmals zu wenig umfassend und zu wenig detailliert geprüft werden. Dies hat im Extremfall zur Folge, dass Kredite bewilligt werden, welche eigentlich nicht bewilligt werden sollten.

In der vorliegenden Arbeit wird deshalb analysiert, ob und wie Wissen aus der Realoptionstheorie bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter integriert werden kann, um eine fundiertere, strukturiertere, objektivere und dynamischere Beurteilung des Kredites sicherzustellen. Denn Realoptionen stellen zukünftige Handlungsflexibilitäten bei einem Investitionsprojekt dar und bei der Realoptionsanalyse geht es darum, diese künftigen Handlungsoptionen zu eruieren sowie möglichst alle Chancen und Risiken des Vorhabens zu erfassen. Die Realoptionstheorie basiert auf einem dynamischen und zukunftsgerichteten Verständnis eines Investitionsprojektes. Aufgrund dessen eignet sich die Realoptionstheorie optimal für die Ableitung von Wissen für die Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter.

Die Analyse zeigt auf, dass den Firmenkundenbetreuer/-innen die Denkweise in Handlungsoptionen vermittelt werden muss. Dadurch werden sie ein Investitionsprojekt als einen dynamischen Prozess verstehen und sind besser in der Lage, die Chancen und Risiken des Vorhabens sowie mögliche Handlungsoptionen zu erfassen und in die Beurteilung einfließen zu lassen. Die Vermittlung der Denkweise kann mittels Schulungen, erklärenden Abschnitten im Kreditregelwerk und/oder Hilfsmittel (z.B. spezifische Checklisten oder Gesprächsleitfaden) erfolgen. Diese Handlungsempfehlungen sind in der Arbeit detaillierte beschreiben beziehungsweise wurden methodische Ansätze für die Praxis erarbeitet. Zudem wurden die Handlungsempfehlungen anhand eines konkreten Praxisfalles überprüft und es wurde der Mehrwert, welcher dadurch generiert werden kann, aufgezeigt.

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	I
Inhaltsverzeichnis	III
Weitere Verzeichnisse	V
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	<i>V</i>
<i>Tabellenverzeichnis</i>	<i>V</i>
1 Einleitung	1
1.1 <i>Ausgangslage und Problemstellung</i>	1
1.2 <i>Forschungsfrage und Ziel der Arbeit</i>	4
1.3 <i>Abgrenzung</i>	4
1.4 <i>Methoden und Vorgehen</i>	6
2 Grundlagen Kreditprüfung Firmenkundengeschäft	7
2.1 <i>Kreditrisiken</i>	7
2.2 <i>Quantifizierung von Kreditrisiken</i>	9
2.3 <i>Rating</i>	11
2.3.1 <i>Definition und Ziel eines Ratings</i>	11
2.3.2 <i>Ratingverfahren der Banken</i>	11
2.4 <i>Kreditprüfung</i>	17
2.4.1 <i>Kreditanbahnung (Verkauf/Beratung)</i>	18
2.4.2 <i>Kreditanalyse</i>	19
2.4.3 <i>Beurteilung Kreditbedarf und Kreditzweck</i>	24
2.4.4 <i>Kreditstrukturierung</i>	24
2.4.5 <i>Kreditbewilligung</i>	25
3 Grundlagen Realoptionen / Realoptionsansatz	26
3.1 <i>Begriffe Realoptionen und Realoptionsansatz</i>	26
3.2 <i>Analogien von Real- und Finanzoptionen</i>	28
3.3 <i>Grenzen der Analogien von Finanz- und Realoptionen</i>	33
3.4 <i>Identifizierung und Klassifizierung von Realoptionen</i>	37
3.5 <i>Werttreiber von Realoptionen</i>	42
3.6 <i>Wertbeiträge von Realoptionen und Nutzen des Realoptionsansatzes</i>	45

3.7	<i>Zwischenfazit</i>	48
4	Anwendung Realoptionsansatz bei der Kreditprüfung	49
4.1	<i>Kreditprüfung von Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter</i>	49
4.1.1	Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditanbahnung	50
4.1.2	Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditanalyse	52
4.1.3	Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditstrukturierung	55
4.1.4	Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditbewilligung	55
4.1.5	Zusammenfassung der Analyse	55
4.2	<i>Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Kreditprüfung</i>	56
4.2.1	Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Anbahnung	58
4.2.2	Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Kreditanalyse	60
4.2.3	Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Strukturierung	62
4.2.4	Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Bewilligung	63
4.3	<i>Fallstudie</i>	64
4.3.1	Ausgangslage	64
4.3.2	Realer Ablauf der Kreditprüfung	65
4.3.3	Ablauf der Kreditprüfung unter Anwendung der Ansätze aus Kapitel 4.2	69
5	Schlussteil	74
6	Literaturverzeichnis	76
7	Anhang	83

Weitere Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Kreditrisiken	9
Abbildung 2: Modelle zur Bonitätsbeurteilung	13
Abbildung 3: Prozess Bonitätsrating	14
Abbildung 4: Payoff-Diagramme Call- und Put-Option	30
Abbildung 5: Eigenschaften von Realoptionen	31
Abbildung 6: Klassifizierung von Realoptionen	38
Abbildung 7: Vergleich zwischen klassischem Ansatz und Realoptionsansatz.....	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ratingklassen.....	16
Tabelle 2: Beispiel Kriterienhinterlegung	22
Tabelle 3: Konstituierende Merkmale von Finanz- und Realoptionen.....	29

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Bei der Prüfung von Kreditvergaben bei Firmenkunden kommt der Ermittlung des Kreditrisikos eine zentrale Bedeutung zu. Denn „das Kreditrisiko stellt für den Kreditgeber die Gefahr der Bonitätsverschlechterung des Kreditnehmers bis hin zum Ausfall dar“ (Wagner, 2008, S. 7). Die Schweizer Banken messen das Kreditrisiko grundsätzlich mittels interner Rating-Systeme. Sämtliche Geschäftsvorfälle im Aktivgeschäft werden in einem Rating-System abgebildet und die Kreditnehmer anhand von qualitativer (z.B. Managementfähigkeiten, Marktstellung, etc.) und quantitativer Faktoren (Substanz, Ertragskraft, etc.) systematisch beurteilt. Das erstellte (Bonitäts-)Rating zeigt schlussendlich auf, wie gut der Kreditnehmer seinen vertraglichen Verpflichtungen, das heisst, der termingerechten und vollständigen Begleichung des Zins- und Kreditreduktionsdienstes, nachkommen kann. Je besser das Bonitätsrating ist, desto kleiner die Ausfallwahrscheinlichkeit des Kredites. Das Rating-System stellt somit ein zentrales Element der Risikobeurteilung dar und hat massgeblichen Einfluss auf den Kreditentscheid, die Preisgestaltung und die Risikoüberwachung.

Bei meiner Tätigkeit als Firmenkundenbetreuer bei der Zürcher Kantonalbank und dem Austausch mit Firmenkundenbetreuer/-innen von anderen Banken habe ich festgestellt, dass die Rating-Systeme zwar sämtliche Geschäftsvorfälle (Kreditanfragen) abdecken, aber bei Investitionskrediten mit Projektcharakter gewisse Schwächen aufweisen. Generell ist die Prüfung von Investitionskredit mit Projektcharakter sehr herausfordernd und ich habe bemerkt, dass dazu kaum Hilfsmittel, Informationen, etc., welche eine strukturiertere Prüfung unterstützen würden, vorhanden sind. Bevor jedoch auf vorab erwähnte Schwächen und Probleme noch detailliert eingegangen werden kann, muss noch definiert werden, was in der vorliegenden Arbeit einerseits unter Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter verstanden wird und andererseits deren Risiken sind.

Bei Investitionskrediten mit Projektcharakter handelt es sich um Cashflow-basierte Finanzierungen, bei welchen sich die Bank massgeblich auf die Cashflow-Generierung aus der getätigten Investition abstützen muss, damit ihr Kredit bedient wird. Investitionskredite mit Projektcharakter werden zum Beispiel für die Finanzierung einer strategischen

Neuaustrichtung, deren Scheitern den Kreditnehmer in massive finanzielle Schwierigkeiten führen würde, gesprochen. Hier liegt auch der Unterschied zum „klassischen“ Investitionskredit, bei welchem die Rückzahlung durch Erträge aus anderen, bestehenden Geschäftsaktivitäten und/oder durch Sicherheiten des Kreditnehmers gedeckt ist, falls sich das finanzierte Vorhaben als Fehlinvestition erweisen würde. „Klassische“ Investitionskredite werden grundsätzlich für die Finanzierung von Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen benötigt. Bei diesen Ersatz- oder Erweiterungsvorhaben sind die zu erwarteten Cashflows grundsätzlich gut prognostizierbar. Denn bei Ersatzanschaffungen wird beispielsweise eine in die Jahre gekommene Anlage durch eine moderne Anlage ersetzt. Der Ersatz führt lediglich dazu, dass die Produkte, welche verkauft werden, durch eine neue Anlage erstellt werden. An der bestehenden Absatzmenge ändert sich nichts und so werden auch die Geldströme konstant bleiben. Ähnlich verhält es sich bei Erweiterungsinvestitionen. Diese werden typischerweise getätigt, um die Kapazitäten zu erweitern. Dies wird dann gemacht, wenn ein Nachfrageüberhang vorliegt und dieser durch die Erweiterung der Outputmenge befriedigt werden kann. Die zukünftigen Cashflows sind auch in diesem Fall gut planbar. Das Unternehmen kann relativ einfach abschätzen, wie sich die Absatzmenge durch die Kapazitätserweiterung erhöhen wird und wie sich die Cashflows dadurch verändern werden.

Weiter dürfen bei Investitionskrediten mit Projektfinanzierung nebst der Schwierigkeit bei der Beurteilung der zu erwartenden Cashflows auch die Projektrisiken, wie Verzögerungen, Mehrkosten, etc. nicht ausser Acht gelassen werden. Das Eintreten eines solchen Ereignisses kann weitreichende Folgen für die Finanzierung haben und im Extremfall zu einem Totalausfall des Kredites führen.

Aufgrund vorab geschilderter Eigenheiten von Investitionskrediten mit Projektcharakter weisen diese Finanzierungen ein hohes Risikoprofil auf und bedürfen einer umfangreichen und spezifischen Prüfung. Wie bereits erwähnt, weisen die bestehenden Rating-Systeme bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter einige Schwächen auf. Dies liegt sicherlich daran, dass die Rating-Systeme vom Aufbau her zwar sämtliche Geschäftsvorfälle im Kreditbereich abdecken können, der Fokus aber bei der Prüfung von Standardfällen, wie klassische Betriebs- und Investitionskredite oder Leasingfinanzierungen, liegt. Da Investitionskredite mit Projektcharakter seltener angefragt werden und die

Banken bei der Vergabe deutlich zurückhaltender sind, gehören sie nicht zu den Standardfällen und werden deshalb durch die Rating-Systeme weniger umfassend abgedeckt. Weiter sind die Rating-Systeme aufgrund der Fokussierung bei der Prüfung von Standardfällen sehr standardisiert aufgebaut. Dies zeigt sich unter anderem im Bereich der qualitativen Beurteilung der Kreditfähigkeit. Bei der qualitativen Beurteilung werden z.B. die Managementfähigkeiten, die Wettbewerbsfähigkeit, die Marktstellung, etc. des Kreditnehmers beurteilt. Die Beurteilung dieser Faktoren erfolgt in der Regel mittels eines standardisierten Fragenkataloges für deren Beantwortung vorgegebene Antwortmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Die Beantwortung wird durch den Kundenbetreuer und/oder den Kreditsachbearbeiter vorgenommen. Die gegebenen Antworten werden anschließend gewichtet und es findet eine mathematische Transformation statt, um diese bei der Ratingermittlung zu berücksichtigen.

Die qualitative Beurteilung mittels einem standardisierten Fragenkatalog macht grundsätzlich Sinn. Denn durch die Vorgabe an Tatsachen- und Einschätzungsfragen und den entsprechenden Antwortmöglichkeiten wird eine gewisse Stetigkeit, Messbarkeit und Objektivität bei der Beurteilung erreicht. Trotzdem lassen die qualitativen Beurteilungssysteme immer noch ein hohes Mass an Subjektivität zu, da die Fragen und Antwortmöglichkeiten teilweise nicht völlig zweckgerichtet und ausgereift sind. Dies zeigt sich daran, dass kaum Tools oder Hilfsmittel verwendet werden, um eine fundierte Analyse der qualitativen Beurteilungsfaktoren zu machen.

Die Ausrichtung der Rating-Systeme auf Standardfälle sowie der teilweise nicht völlig zweckgerichtete und ausgereifte Aufbau der qualitativen Bonitätsbeurteilung führen dazu, dass Erkenntnisse und Grundlagen aus der Investitionstheorie nur sehr begrenzt in die Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter einfließen. Weiter führt das Nichtvorhandensein von Informationen und Hilfsmitteln zu sehr eingeschränkter und oberflächlicher Beurteilung von Investitionsvorhaben. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass Investitionsprojekte von den Kundenbetreuern, den Kreditsachbearbeitern und den Kreditanalysten grundsätzlich als statisch angeschaut werden. Somit ist die vorherrschende Meinung, dass ein Investitionsvorhaben einen klar definierten Umfang hat. Die Tatsache, dass bei Investitionsprojekten eine Vielzahl von unterschiedlichen Wahl- und Handlungsmöglichkeiten bestehen, wie beispielsweise die Erweiterung der Investition bei positivem Verlauf oder die Einschränkung des Umfangs bei negativem Verlauf, ist

den wenigsten gar nicht oder nur begrenzt geläufig. Diese Wahl- und Handlungsmöglichkeiten bei Investitionsprojekten sind unter dem Begriff Realoptionen oder Realoptionsansatz bekannt.

„Mit dem Realoptionsansatz sollen mit Investitionsprojekten verbundene Handlungsspielräume korrekt bewertet werden, um eine Handlungsstrategie zu bestimmen, die eine optimale Ausübung der Handlungsspielräume gewährleistet. Hierzu gehört auch, den optimalen Zeitpunkt für eine Ausübungsentscheid zu bestimmen. Der Realoptionsansatz bedient sich hierfür nicht der flexiblen Planung, sondern der Finanzoptionstheorie (Beckmann, 2006, S. 82)“. Aus dieser Definition ist erkennbar, dass die Realoptionen auf eine Quantifizierung der Handlungsmöglichkeiten abzielen. In der Praxis besteht jedoch oftmals die Problematik, diese Werte in eine qualitative und verständliche Form zu „übersetzen“.

1.2 Forschungsfrage und Ziel der Arbeit

Ausgehend von der vorab geschilderten Ausgangslage und Problemstellung stellt sich nun die Frage, ob das Wissen aus Realoptionstheorie bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter Anwendung finden kann, um eine strukturiertere und dynamischere Beurteilung der Investitionsvorhaben vorzunehmen und so einen Mehrwert beim Kreditentscheid, aber auch bei den Kundenbesprechungen zu generieren.

Das Ziel der Arbeit ist es, methodische Ansätze auszuarbeiten, wie die Umsetzung in der Praxis aussehen könnte und diese Ansätze entlang eines konkreten Beispiels zu prüfen und deren Mehrwert aufzuzeigen.

1.3 Abgrenzung

Die Arbeit befasst sich mit dem Kreditprüfungsprozess von Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter an etablierte kleine und mittlere Unternehmen (KMU). KMU sind gemäss Definition vom Bundesamt für Statistik (Bundesamt für Statistik, 2019) marktwirtschaftliche Unternehmen, die weniger als 250 Beschäftigte zählen.

Bei den Kreditprüfungsprozessen in der Praxis orientiert sich die Arbeit an den Prozessen der beiden Schweizer Grossbanken (UBS AG und Credit Suisse AG) sowie demjenigen der Zürcher Kantonalbank.

In der Arbeit wird nicht geprüft, ob der Realoptionsansatz auch bei der Prüfung von klassischen Projektfinanzierungen Anwendung finden könnte. Basierend auf der Definition von Navitt und Fabozzi (2000, S. 1) „Projektfinanzierung ist die Finanzierung eines Vorhabens, bei der ein Darlehensgeber zunächst den Fokus der Kreditwürdigkeitsprüfung auf die Cashflows des Projektes als einzige Quelle der Geldmittel, durch die die Kredite bedingt werden, legt“, liegt eine gewisse Ähnlichkeit zwischen Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter und Projektfinanzierungen vor. Beide Finanzierungsformen sind stark Cashflow orientiert. Ansonsten unterscheiden sich klassische Projektfinanzierungen und Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter grundlegend voneinander. Da mittels Projektfinanzierungen unter anderem Windpark, Wasserkraftwerke, Atomkraftwerke oder Infrastrukturanlagen finanziert werden, sind die Finanzierungsvolumen normalerweise deutlich höher als bei Investitionsprojekten mit Projektcharakter von KMUs. Weiter sind bei Projektfinanzierungen diverse Projektpartner (Betreiber, Contractor, Lieferanten, etc.) involviert und beim Kreditnehmer handelt es sich im Normalfall um ein Special Purpose Vehicle (SPV), weshalb sie deutlich komplexer sind. Das hohe Volumen, die hohe Komplexität und die ausgeprägten Risikoprofile von Projektfinanzierungen führen zu einer viel umfassenderen Kreditprüfung als diejenige von Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter. Die spezifische Abhandlung des Kreditprüfungsprozesses für Projektfinanzierung würde den Rahmen der Arbeit überschreiten.

Ob auch weitere Grundlagen oder Methoden aus der Investitionstheorie einen Beitrag zur optimaleren Beurteilung von Investitionskrediten mit Projektcharakter leisten können, wird in dieser Arbeit nicht untersucht. Der Fokus liegt ausschliesslich auf dem Realoptionsansatz.

Da sich die Arbeit primär an Bankmitarbeitende, welche in den Kreditprüfung von KMUs involviert sind (zum Beispiel Firmenkundebetreuer, Kreditsachbearbeiter, Kreditanalysten, etc.), richtet, werden gewisse Abschnitte bewusst kurzgehalten. Es kann davon aus-

gegangen werden, dass die Zielgruppe der Arbeit über entsprechende Kenntnisse und Erfahrungen in der Materie verfügen und deshalb auf vertiefte Abhandlungen verzichtet werden kann.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit darauf verzichtet, bei Personenerwähnungen sowohl die weibliche als auch die männliche Schreibweise aufzuführen. Wenn möglich wurde eine geschlechtsneutrale Formulierung gewählt. Ansonsten wird konsistent die männliche Schreibweise gewählt, gemeint sind jedoch immer beide Geschlechter.

1.4 Methoden und Vorgehen

Die Arbeit wird wie folgt gegliedert: Zuerst werden in den Kapiteln 2 und 3 die theoretischen Grundlagen für die Beantwortung der Forschungsfrage geschaffen. Dazu werden mittels Literaturrecherche die Theorie sowie Definitionen und Begriffe erläutert. Zudem werden nachfolgende Subforschungsfragen im Kapitel 3 beantwortet:

- Was sind Realoptionen und was sind deren wesentliche Wertbeiträge bei der Beurteilung eines Investitionsprojektes?
- Wie kann die Realoptionsanalyse in eine qualitative Form „übersetzt“ werden?

Danach werden im Kapitel 4 methodische Ansätze, wie Erkenntnisse und Grundlagen aus der Realoptionsanalyse in der Praxis in den Kreditprüfungsprozess einfließen können, erarbeitet und deren Mehrwert aufgezeigt. Zudem werden die Ansätze an einem konkreten Fallbeispiels angewendet. Das Kapitel 4 ist konzeptioneller Natur und basiert auf den in vorangegangenen Kapiteln erarbeiteten Grundlagen sowie auf dem Wissen und den Erfahrungen des Autors aus der Praxis. Den Abschluss der Arbeit bilden ein Fazit, eine kritische Würdigung der Ergebnisse sowie ein Ausblick.

2 Grundlagen Kreditprüfung Firmenkundengeschäft

Im folgenden Kapitel werden die Grundlagen der Kreditprüfung im Firmenkundengeschäft aufgezeigt. Bevor jedoch auf die bankinternen Ratings und den Kreditprüfungsprozess eingegangen wird, erfolgen zu Beginn des Kapitels zum besseren Verständnis noch eine kurze Erläuterung zu den Kreditrisiken. Denn die Kreditrisiken sind der Grund, warum Ratingsysteme benötigt werden.

2.1 Kreditrisiken

„Gewährt ein Kreditgeber (z.B. eine Bank) einem Kreditnehmer (z.B. einem Unternehmen) einen Kredit, vertraut er auf die Leistungsfähigkeit und Willigkeit des Schuldners, seinen Zins- und Tilgungszahlungen vollständig und fristgerecht nachzukommen“ (Schlecker, 2009, S. 33 ff.) zitiert in (Barthruff, 2014, S. 14). Das Kreditrisiko bezeichnet somit die Gefahr, dass ein Kreditnehmer den aus dem Kreditvertrag entstandenen Zahlungsverpflichtungen nicht oder nur unzureichend nachkommt (Söhlke, 2002, S. 8). Das Kreditrisiko kann als klassisches Bankenrisiko bezeichnet werden und zudem sind überhöhte Kreditrisiken die weitaus häufigste Ursache von existenzbedrohenden Problemen von Banken (Nadvornik et al, 2009, S. 280).

Beim Kreditrisiko wird in der Literatur eine Unterscheidung zwischen aktivem und passivem Kreditrisiko gemacht (Barthruff, 2014, S. 14), (Schlösser, 2011, S. 66-67). Gemäss Barthruff (2014, S. 14) „werden teilweise auch andere Einteilungen vorgenommen. So spricht Heidorn (2009, S. 286) anstatt von aktiven Kreditrisiken von Adressenrisiken und anstatt von passiven Kreditrisiken von Marktrisiken“. Auch bei Schüler (2002, S. 91) findet man die Begriffe Adressenrisiko und Marktrisiko.

Das aktive Kreditrisiko setzt sich aus nachfolgenden drei Risikokomponenten zusammen (Schmoll, 1992, S. 19-20), (Kroon, 2009, S. 11-12), (Nadvornik et al, 2009, S. 280), (Schlösser, 2011, S. 66-67) und (Barthruff, 2014, S. 14-15):

- Verlustrisiko, oft auch Ausfallrisiko genannt
- Liquiditätsrisiko, auch Terminrisiko genannt
- Besicherungsrisiko

Das *Verlustrisiko* bezeichnet die Gefahr, dass der Kreditbetrag sowie die vereinbarten Zinsen und Gebühren der Bank überhaupt nicht oder nur teilweise zurückbezahlt werden. Das Verlustrisiko wird auch als Kreditrisiko im engeren Sinne bezeichnet (Schmoll, 1992, S. 19), (Nadvornik et al, 2009, S. 280).

Das *Liquiditätsrisiko* stellt hingegen die Gefahr dar, dass entweder der Kredit nicht rechtzeitig zurückbezahlt wird bzw. Zinsen, Provisionen oder Gebühren nicht firstgemäss entrichtet (Schmoll, 1992, S. 20), (Nadvornik et al, 2009, S. 280).

Unter dem *Besicherungsrisiko* versteht man die Gefahr, dass die zur Sicherstellung des Kredites überlassenen Sicherheiten zum Zeitpunkt der Verwertung nicht den veranschlagten Wert erbringen oder nicht verwertbar sind. Dies führt allenfalls dazu, dass der Liquidationserlös aus der Veräusserung gegebenenfalls nicht zur vollständigen Deckung der Zahlungsansprüche gegenüber dem Kreditnehmer ausreicht und die zwangsweise Rückführung mit einem Verlust abgeschlossen werden muss (Schmoll, 1992, S. 20), (Nadvornik et al, 2009, S. 280).

„Das *Verlustrisiko* wird gemeinsam mit dem *Liquiditätsrisiko* als *Bonitätsrisiko* bezeichnet“ (Nadvornik et al, 2009, S. 280). Und das Bonitätsrisiko und das Besicherungsrisiko bilden zusammen das aktive Kreditrisiko (Schmoll, 1992, S. 20).

Das passive Kreditrisiko, auch Marktrisiko genannt, setzt sich hingegen aus den folgenden Risiken zusammen (Schmoll, 1992, S. 19), (Nadvornik et al, 2009, S. 280-281), (Schlösser, 2011, S. 66-67) und (Barthruff, 2014, S. 14-15):

- Zinsänderungsrisiko
- Geldwertrisiko (Inflation)
- Währungsrisiko (Wechselkursveränderungen)

Den passiven Kreditrisiken kommt aber eine untergeordnete Rolle zu, da diese von den Banken in der Regel abgewälzt bzw. kompensiert werden können (Schmoll, 1992, S. 20), (Nadvornik et al, 2009, S. 280). Aufgrund dessen wird das passive Kreditrisiko in der Arbeit nicht weiter behandelt. Zudem wird der Begriff Kreditrisiko in der Arbeit synonym für das aktive Kreditrisiko verwendet.

Die nachfolgende Abbildung 1 soll eine zusammenfassende Übersicht über die Unterteilung der Kreditrisiken geben.

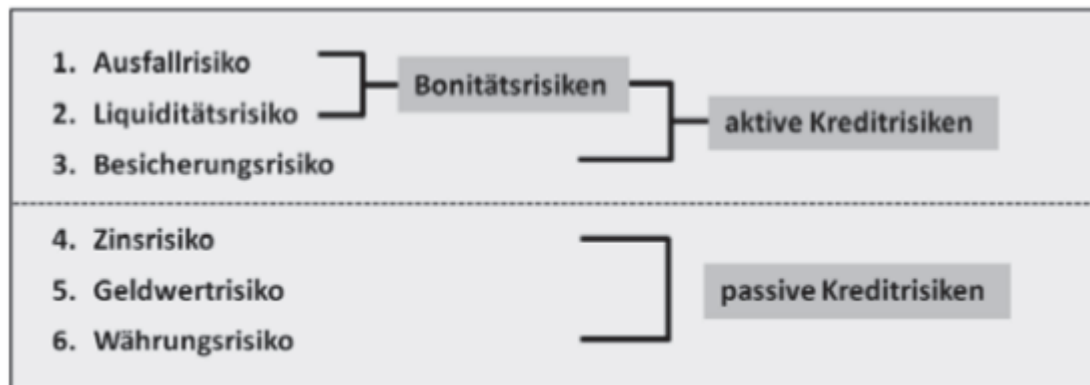


Abbildung 1: Übersicht Kreditrisiken (Barthruff, 2014, S. 15) in Anlehnung an (Schmoll, 1992, S. 19-20)

2.2 Quantifizierung von Kreditrisiken

„Bonitätsrisiken werden in der Regel mithilfe der sogenannten Ausfallwahrscheinlichkeit zum Ausdruck gebracht (Barthruff, 2014, S. 15)“. Jedoch lässt die Ausfallwahrscheinlichkeit noch keinen abschliessenden Rückschluss auf das Kreditrisiko zu. Denn zum Beispiel bei einem Konkursverfahren können Teile der ausstehenden Forderungen durch die Konkursmasse (= im schweizerischen Recht die Gesamtheit der noch vorhandenen Werte eines Gesamtschuldners, die bei einem Konkurs desselben dazu dient, die Forderungen der Gläubiger anteilig zu befriedigen) (Wikipedia, Konkursmasse, 2020). Nebst der Ausfallwahrscheinlichkeit ist daher auch die Verlustquote als Bestandteil der Quantifizierung des Kreditrisikos relevant. In der englischsprachigen Literatur wird die Wahrscheinlichkeit, mit welcher der Kredit ausfällt, Probability of Default genannt und meistens mit PD abgekürzt. Die Verlustquote des Ausfalles wird im Englischen Loss given Default genannt und die Abkürzung davon ist LGD. Die Verlustquote ist der Anteil des Kreditbetrages in Prozent, welcher bei einem Ausfall nicht mehr zurückerlangt werden kann (Schlecker, 2009, S. 35 f), (Szczensy, 2003, S. 28) und (Läger, 2002, S. 101) zitiert in (Barthruff, 2014, S. 16-17). „Das Gegenstück zur Verlustquote ist die sogenannte Wiederschaffungsquote (engl. Recovery Rate, Abkürzung RR). Sie gibt den Prozentsatz der Gläubigerforderung an“ (Barthruff, 2014, S. 16), welcher zum Beispiel durch die Konkursmasse beglichen werden können.

„Ex ante kann zwischen erwarteten und unerwarteten Verlusten unterschieden werden. Der erwartete Verlust (engl. Expected Loss, Abkürzung EL) ergibt sich aus dem ausstehenden Kreditbetrag (engl. Exposure at Default, Abkürzung EAD) multipliziert mit der Verlustquote (LGD) und der Ausfallwahrscheinlichkeit (PD)“ (Läger, 2002, S. 99 ff.) zitiert in (Barthruff, 2014, S. 16):

$$EL = EAD \times LGD \times PD$$

Der ausstehende Kreditbetrag bei einem Ausfall (EAD) ist in der Regel bekannt, da dieser im Kreditvertrag festgelegt wurde. Ausnahmen sind Kontokorrentkredite und revolving-Kredite. Bei diesen ist bei einem Ausfall die Höhe des ausstehenden Kreditbetrages (EAD) unbekannt. Die Ausfallwahrscheinlichkeit (PD) wird mittels bankinterner Kreditratings oder Ratings von externen Ratingagenturen berechnet. Die Verlustquote (LGD) wird entweder durch die Bank auf Basis von historischen Daten ermittelt (IRB-Ansatz) oder es können von der Bankenaufsicht vorgegebene Standardwerte für verschiedene Schuldnerklassen genutzt werden (Standardansatz). Auf die beiden Ansätze (Standard- und IRB-Ansatz) wird in dieser Arbeit bewusst nicht näher eingegangen, da dieses Wissen nicht für die Beantwortung der Fragestellung benötigt wird. Durch Sicherheiten, Bürgschaften oder die Rangfolge der Forderungen kann die Verlustquote beeinflusst werden (Läger, 2002, S. 101 ff.) zitiert in (Barthruff, 2014, S. 16). Somit entspricht der erwartete Verlust (EL) jenem Betrag, welcher im Durchschnitt über viele gleichartige Forderungen verloren geht (Rudolph, 2006, S. 417). Der effektive Verlust bei einzelnen Forderungen weicht in der Regel jedoch vom erwarteten Verlust ab (Barthruff, 2014, S. 16). Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass die allermeisten Kredite überhaupt nicht ausfallen und die Beobachtung der Ausfallrate bei einem einzelnen Kredit somit ein nutzloses Unterfangen ist, wenn man daraus auf einen Erwartungswert schliessen will (Rudolph, 2006, S. 417). „Andererseits übersteigt ein einzelner tatsächliche Kreditausfall regelmässig den dem Kredit zugerechneten Erwartungswert des Verlustes um ein Vielfaches“ (Rudolph, 2006, S. 417). Aus diesem Grund wird als Risikomass für ausfallgefährdete Forderungen der sogenannte unerwartete Verlust (engl. Unexpected Loss, Abkürzung UL) herangezogen, welcher ein Mass für die Schwankung der eintretenden Verluste um ihren erwarteten Wert darstellen. Üblicherweise wird der unerwartete Verlust als Standardabweichung der Verluste vom Erwartungswert quantifiziert (Barthruff, 2014, S. 16) und (Rudolph, 2006, S. 417).

2.3 Rating

Im vorgegangenen Kapitel wurde aufgezeigt, dass die Quantifizierung von Kreditrisiken mit internen Kreditratings oder Ratings von externen Ratingagenturen erfolgt. Im vorliegenden Kapitel werden die bankeninternen Ratings detaillierter beschrieben. Auf die externen Ratings, welche durch die Ratingagenturen erstellt werden, wird bewusst nicht eingegangen, da die Schweizer Banken für die Kreditprüfung bzw. für die Quantifizierung von Kreditrisiken interne Ratingsysteme haben.

2.3.1 Definition und Ziel eines Ratings

Gemäss Reichling, Bietke und Henne (2007, S. 45) „besitzt der Begriff Rating zwei Bedeutungen: Zum einen bezeichnet er als Ratingverfahren die Vorgehensweise, mit der die Bonität eines Unternehmens – also seine voraussichtliche zukünftige Zahlungsfähigkeit – festgestellt wird. Dabei werden alle wichtigen Unternehmensdaten und die wirtschaftliche Situation eines Unternehmens analysiert. Zum anderen bezeichnet der Begriff das Ergebnis einer solchen Analyse: das Rating stellt also ein Urteil über die Bonität eines Unternehmens dar“. Auch Everling & Sarcher (2003, S. 7) sowie Gleissner & Füssler (2014, S. 18) definieren das Rating sowohl als Prozess als auch Ergebnis der Beurteilung der Bonität eines Unternehmens.

2.3.2 Ratingverfahren der Banken

Nach dem im Kapitel 2.3.1 definiert wurde, was ein Rating ist und welche Ziele damit verfolgt werden, wird nun das Verfahren der Banken zur Bonitätsbeurteilung detailliert beschrieben.

Gemäss Grunwald & Grundwald (2008, S. 155) ist „ein Ratingverfahren ein Instrument zur Unternehmensanalyse und zur Gewinnung von zeitnahen Frühwarnindikatoren, das nicht nur quantitative Informationen, wie z.B. die Verfahren der Bilanz- und Finanzanalyse, sondern auch qualitative Informationen einbeziehen kann“. Durch die gewonnenen Informationen und deren Bewertung, werden im Ratingprozess die Daten der Vergangenheit und der Gegenwart zu einem Urteil über die Zukunft verdichtet (Lichtblau & Röhl, 2004, S. 14).

Mit dem Ratingverfahren werden folgende Ziele verfolgt (Grunwald & Grunwald, 2008, S. 155):

- Genaue, klare und umfassende Klassifizierung des Risikogehaltes eines Kreditengagements.
- Rechtzeitige Signalisierung veränderter Risikostrukturen und damit Verbesserung der Kreditüberwachung.
- Verbindung der Risikoklassifikationen mit tatsächlichen Ausfällen als Grundlage für eine verbesserte Kunden- und Preiskalkulation.
- Vereinheitlichung der Bonitätsaussagen (Etablierung einer einheitlichen Sprache).
- Aufbau und wirtschaftliche Steuerung des Kreditportfolios.
- Objektivierung und Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit von Kreditentscheidungen, verbunden mit einem Rechtfertigungszwang bei der Abgabe des Krediturteils.

Besonders hervorzuheben ist, dass mit dem bankinternen Rating das Ziel verfolgt wird, jeden Kreditnehmern oder jeden Kredit in eine Risikoklasse, auch Ratingklasse genannt, einzuordnen (Lichtblau & Röhl, 2004, S. 9). „Mit der Einordnung in eine Ratingklasse wird gewöhnlich die Angabe der Ausfallwahrscheinlichkeit verknüpft. Zudem werden für die einzelnen Ratingklassen die tatsächliche Ausfallquote und die Quote, mit der sich die Bonität bzw. das Rating im Zeitablauf verändert, ermittelt“ (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 46). Die Bonitätsbeurteilung (= Zuordnung des Kreditnehmers in eine Risiko- oder Ratingklasse) bei bankinternen Ratingverfahren ist grundsätzlich auf heuristischen, statistischen oder kausalanalytischen Methoden aufgebaut. In der Praxis trifft man häufig Mischformen zwischen heuristischen und den beiden anderen Methoden an (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 46). „Misch- oder Hybridformen versuchen, die Vorteile von mehreren Systemen zu vereinen. Nur für jene Beurteilungsfaktoren, für die eine ausreichende Datenbasis vorhanden ist, wird auf statistische Modelle zurückgegriffen. Die übrigen im System zu berücksichtigenden bonitätsrelevanten Faktoren werden mittels heuristischer Systeme bewertet. Kausalanalytische Modelle kommen innerhalb der Mischformen kaum zur Anwendung“ (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 55). Nachfolgende Abbildung 2 stellt die gängigsten Methoden in Übersichtsform dar.

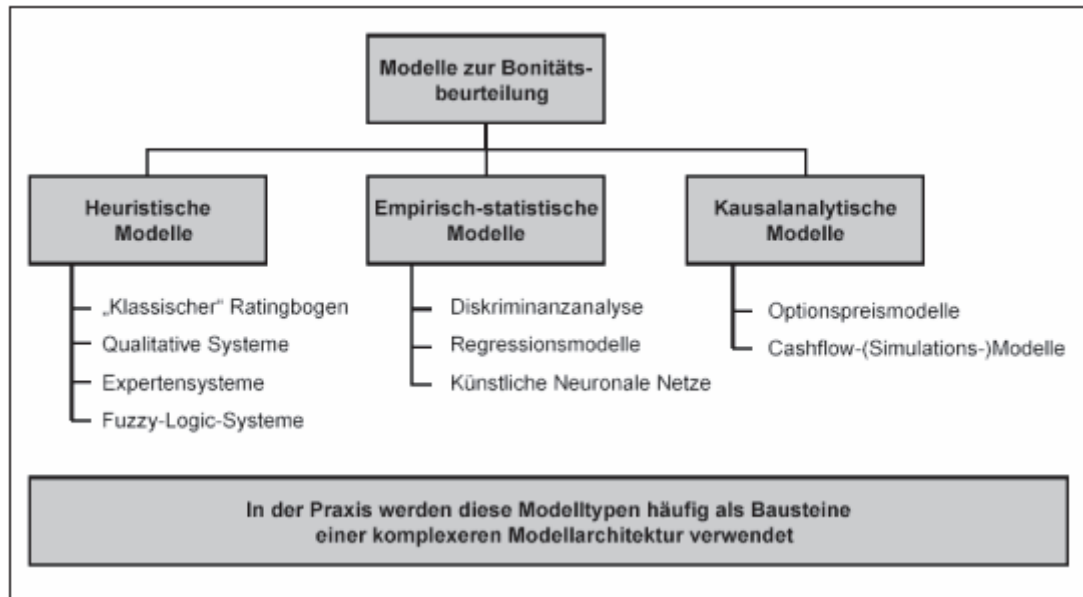


Abbildung 2: Modelle zur Bonitätsbeurteilung (Jansen, 2004) zitiert in (Schulze-Düllo, 2006, S. 181)

Auf die Beschreibung sämtlicher Modelle wird in dieser Arbeit bewusst verzichtet. Zudem wurde die Ausführung zur Misch- oder Hybridform ebenfalls bewusst sehr kurzgehalten. Denn mit dem vorliegenden Umfang soll lediglich ein grundlegendes Verständnis zum Aufbau der Bonitätsbeurteilung vermittelt werden.

Für die Erstellung des Bonitätsratings müssen vorab die grundlegenden Daten beschafft werden. Die Daten werden mehrheitlich durch die Kreditnehmer der Bank eingereicht. Zudem nimmt die Bank eine Anreicherung der Daten, welche sie sich anhand von internen und externen Quellen beschafft. Nach der Beschaffung werden die entsprechenden Daten im bankinternen Ratingsystem erfasst, um das Bonitätsrating zu ermitteln. Vor der eigentlichen Beurteilung wird aber noch geprüft, ob K.-o.-Kriterien (z.B. Kreditkündigungen bei anderen Banken, diverse Beteiligungen, etc.) und Warnhinweise (längere, unvereinbarte Überziehungen in der Vergangenheit, keine aussagekräftige Liquiditäts-, Finanz- und Investitionsplanung, etc.) vorliegen. K.-o.-Kriterien und Warnhinweise führen zu einer Abstufung der Ratingklasse oder direkt zur Ablehnung des Kredites (Gleissner & Fuser, 2014, S. 77). Nachfolgende Abbildung 3 verdeutlicht den Prozess bis zur Ermittlung des Ratings.

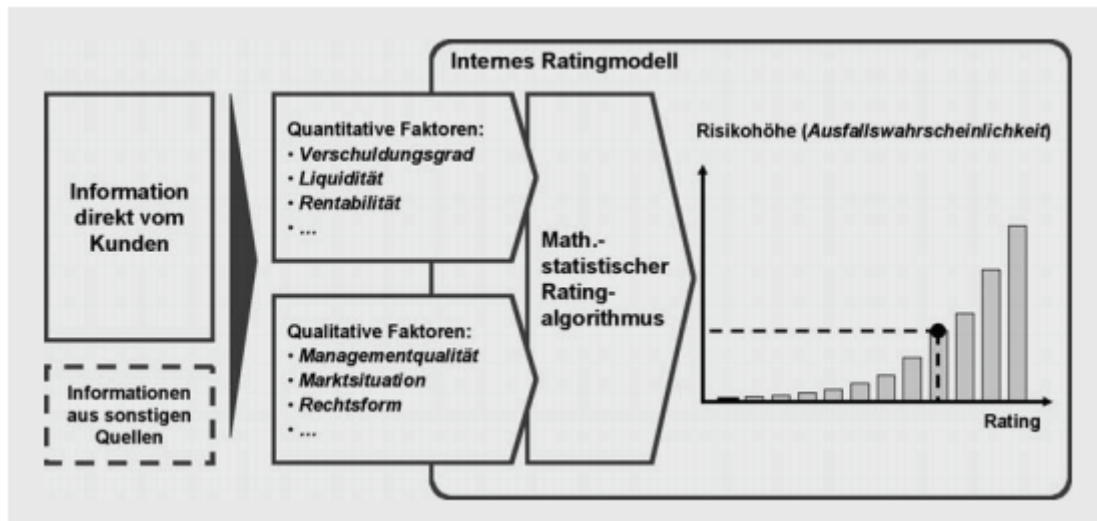


Abbildung 3: Prozess Bonitätsrating (Bornett, Bruckner, Hammerschmied, & Masopust, 2005)

Grundsätzlich erfolgt bei den Ratingverfahren der Banken die Bonitätsprüfung anhand von quantitativen Faktoren, die auch als Hard Facts bezeichnet werden, und qualitativen Faktoren, welche auch als Soft Facts bekannt sind (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 85). Die quantitativen und qualitativen Faktoren werden nachfolgend kurz beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung erfolgt im Kapitel 2.4.2.

Kernstück der quantitativen Beurteilung ist die Jahresabschlussanalyse, welche im Kreditgeschäft der Banken ein wesentliches Instrument zur Bonitätsbeurteilung darstellt (Gleissner & Fuser, 2014, S. 78) und (Barthruff, 2014, S. 24). „Ziel einer Jahresabschlussanalyse ist es, die Grundlage für die Bewertung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage im Rahmen des Rating-Prozesses zu schaffen. Es sind hierzu in der Vergangenheit eine Reihe von Kennzahlen entwickelt worden, um die betrieblichen Vorgänge, die sich im Jahresabschluss widerspiegeln, beurteilen zu können“ (Gleissner & Fuser, 2014, S. 78). Mittels der Kennzahlen werden die Informationen zur Ertrags-, Vermögens- und Finanzlage verdichtet und ein sogenanntes Bilanzrating für das Unternehmen erstellt (Hengl, 1999, S. 180). Die Jahresabschlussanalyse ist der „objektivste“ Bestandteil eines Rating-Prozesses, da diese auf der Basis von (testierten) Jahresabschlüssen des Unternehmens erstellt werden und die Auswertung mehrheitlich maschinell vorgenommen wird. Somit ist eine Rekonstruktion der Ergebnisse grundsätzlich jederzeit möglich (Gleissner & Fuser, 2014, S. 79).

„Die qualitativen Kriterien werden meist anhand eines Fragebogens bewertet, der den Firmenkundenberatern zur Feststellung der Bonität eines Unternehmens zur Verfügung steht. Diese Leitfäden enthalten zumeist Fragestellungen, die bei der Bewertung der qualitativen Kriterien mit einzubeziehen sind. Darin wird z.B. vorgegeben, ob und wie etwa die Unternehmensgrösse oder die Branche bei der Urteilsfindung zu berücksichtigen sind“ (Gleissner & Füser, 2014, S. 79). Durch die systematische Erfassung der Soft Facts nach exakt definierten Kriterien soll der subjektive Einfluss möglichst gering gehalten werden (Hengl, 1999, S. 181). Sämtliche Kriterien werden bewertet, gewichtet und zu einem Urteil (qualitatives Rating) verdichtet (Lichtblau & Röhl, 2004, S. 16). Die einzelnen Kriterien für die Bewertung variieren zwischen den Banken. Jedoch zeigt ein Vergleich, dass sich die Kriterien grundsätzlich aus den folgenden Themenfelder zusammensetzen (Gleissner & Füser, 2014, S. 79):

- Finanzielle Situation (Qualitativ)
- Prognosen und Prognosestabilität
- Management und Strategie
- Kommunikation und Transparenz
- Unternehmensorganisation
- Rechnungswesen und Controlling
- Produkte und Marktstellung
- Branche und Wettbewerbssituation

Die Kombination von Bilanzrating und qualitativem Rating ergibt schlussendlich das Bonitätsrating (Hengl, 1999, S. 181). Zu beachten gilt, dass die Banken bei der Gewichtung der Kriterien, welche Bilanz- und qualitative Rating sowie schlussendlich das Bonitätsrating ergeben, heterogene Schwerpunkte setzen können. Das heisst, dass Bank A das Bilanzrating höher Gewichtet als Bank B und somit das Bonitätsrating von Bank A stärker durch das Bilanzrating bestimmt wird, als dies bei Bank B der Fall ist (Gleissner & Füser, 2014, S. 79-80).

Das Bonitätsrating wird in der Regel anhand einer ordinalen Skala (Everling, 1991, S. 21-22) und (Oelerich, 2005, S. 60-62), wie sie die grossen Ratingagentur wie Moody's und Standard & Poor's verwenden, dargestellt (Oelerich, 2005, S. 60-62) und (Gleissner & Füser, 2014, S. 80). Nachfolgende Tabelle 1 zeigt zur Verdeutlichung die Rating-Tabelle (auch Rating-Skala oder Rating-Klassen genannt) von Standard & Poor's. Mit jeder

Rating-Klasse ist eine einjährige Ausfallwahrscheinlichkeit verbunden (Gleissner & Fuser, 2014, S. 80), welche sich auch in der Kundenertragsrechnung wiederfinden muss und so einen entsprechenden Einfluss auf das Pricing bei der Kreditvergabe ausübt (Hengl, 1999, S. 182).

	Note	Ausfall in Prozent ¹	Erläuterung
Investment grade	AAA	0,00	Außergewöhnlich starke Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung
	AA+	0,00	Sehr starke Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung
	AA	0,00	
	AA-	0,02	
	A+	0,06	Starke Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung, jedoch etwas anfälliger gegenüber nachteiligen Auswirkungen äußerer Umstände und wirtschaftlicher Bedingungen
	A	0,05	
A-	0,04		
Speculative grade	BBB+	0,35	Angemessene Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung, jedoch können nachteilige wirtschaftliche Bedingungen zu einer verminderten Zahlungsfähigkeit führen
	BBB	0,34	
	BBB-	0,43	
	BB+	0,52	spekulativ, aber geringere kurzfristige Anfälligkeit gegenüber Zahlungsverzug als andere niedrigere Ratings. Jedoch bestehen starke anhaltende Risiken bei geschäftlichen, finanziellen und wirtschaftlichen Bedingungen
	BB	1,16	
	BB-	2,07	
	B+	3,29	Schuldner ist anfälliger als Schuldner mit einem Rating BB+, aber derzeit in der Lage, seine Verpflichtungen zu erfüllen
	B	9,31	
	B-	13,15	
	CCC+	27,87	Schuldner ist derzeit anfällig, und es hängt von günstigen geschäftlichen, finanziellen und wirtschaftlichen Bedingungen ab, ob er seine Verpflichtungen erfüllen kann
CCC			
CCC-			
CC		Schuldner ist derzeit stark anfällig	
R		Schuldner steht aufgrund seiner finanziellen Situation derzeit unter behördlicher Aufsicht	
SD/D		Selektiver Zahlungsverzug beziehungsweise Zahlungsverzug	

¹ einjährige Ausfallwahrscheinlichkeit im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 2002
 Quelle: S&P, 2003

Tabelle 1: Ratingklassen (Standards & Poor's, 2003) zitiert in (Lichtblau & Röhl, 2004, S. 29)

Ein wesentliches Problem bei der Ermittlung des Bonitätsratings stellt die Transformation von qualitativen Daten (Soft Facts) in quantifizierbare Werte dar. So stellt beispielsweise die Qualität des Managements einen qualitativen Faktor dar, welcher vor allem bei kleinen und jungen Unternehmen eine gewichtige Rolle spielt. Bei der Transformation von Soft Facts in quantifizierbare Werte besteht ein erheblicher Ermessensspielraum. Dieser Spielraum kann durch die Verwendung von Checklisten oder Vergleichstabellen eingeschränkt werden. Trotzdem enthält ein umfassendes, auf qualitativen und quantitativen Daten basierendes Rating immer subjektive Beurteilungen, auch wenn das Ratingverfahren von aussen betrachtet sehr objektiv erscheinen mag (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 86). Der Kritikpunkt der Subjektivität ist auch bei (Steinbrügge, 2008, S. 100) zu finden.

Nach der Ermittlung des Bonitätsratings erfolgt im Ratingprozess noch die Bewertung von Sicherheiten und Garantien sowie die abschliessende Endbeurteilung, ob der Kredit gesprochen wird oder nicht (Gleissner & Fuser, 2014, S. 81). Diese Schritte werden bewusst nicht weiter erläutert. Teilweise wird auf diese Schritte unter Kapitel 2.4.5 noch eingegangen.

2.4 Kreditprüfung

Im vorangegangenen Kapitel wurde das Ratingverfahren beschrieben und aufgezeigt, was ein Bonitätsrating ist, was das Ziel von diesem ist und wie es zustande kommt. Der Fokus lag vor allem auf der Beschreibung wie das Bonitätsrating ermittelt wird. Im folgenden Kapitel sollen einzelne, für die Beantwortung der Fragestellung relevante Schritte, des Kreditprüfungsprozesses für Firmenkunden beschrieben werden. Die Beschreibung wird anhand der gängigen Literatur sowie dem Prozess der Zürcher Kantonalbank, welcher repräsentativ für die Schweizer Banken steht, gemacht.

Unter Kreditprüfung wird in dieser Arbeit der Prozess von der Kreditanbahnung (oder Kreditanfrage) bis zur Fällung des Kreditentscheides (Bewilligung oder Ablehnung des Kredites) verstanden. Dies entspricht dem gängigen Verständnis des Begriffes Kreditprüfung in der Praxis. In der Literatur wird die Kreditprüfung teilweise als erster Schritt des Einzelkredit-Management-Prozess oder Kreditbearbeitungsprozess aufgeführt und beinhaltet lediglich die Kreditanbahnung und die Kreditanalyse. Die Kreditstrukturierung (Höhe/Form, Benutzungsformen, Zweck, etc.) sowie die Kreditbewilligung bilden eigene Schritte im Prozess (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.13). Eine solch prozessorientierte Aufteilung ist nicht zwingend notwendig und sämtliche Bestandteile, welche in den drei Schritten (Kreditprüfung, Kreditstrukturierung und Kreditbewilligung) vorkommen, können unter der Praxisdefinition zusammengefasst werden.

Mit der Kreditprüfung wird hauptsächlich das Ziel verfolgt, zu prüfen, ob der Kunde in der Lage und auch bereit dazu ist, seinen Zahlungsverpflichtungen, welche aus dem Kreditverhältnis entstehen ordnungsgemäss nachzukommen (ZKB, 2020).

2.4.1 Kreditanbahnung (Verkauf/Beratung)

Die Kreditanbahnung ist die erste Phase des Kreditprüfungsprozesses und besteht aus Kundengespräch, Informationsbeschaffung und Analyse des Kundenpotenzials (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.13). Diese Phase ist eine Kombination aus Verkauf/Beratung (Akquisitionsbemühung) und Kreditanalyse (erste Beurteilung). Dabei kommt dem persönlichen Gespräch zwischen Firmenkundenbetreuer und Kreditnehmer eine hohe Bedeutung zu. Aufgrund der Art und Weise, wie sich Firmeninhaber und/oder Firmenvertreter präsentieren, können bereits erste Schlüsse gezogen werden. Diese Erkenntnisse können bereits in die Kreditwürdigkeitsprüfung und die qualitative Beurteilung der Kreditfähigkeit einfließen (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.14) und (ZKB, 2020).

Bevor mit der weiteren Beschreibung des Kreditprüfungsprozess fortgefahren wird, müssen an dieser Stelle die Begriffe Kreditwürdigkeit und Kreditfähigkeit klar definiert werden, da in der Literatur und Praxis unterschiedliche Definition und Gebrauchsweisen für die beiden Begriffe bestehend. Die Autoren, welche sich auf die Kreditprüfung von Deutschen und Österreichischen Banken stützen, verstehen unter dem Begriff Kreditwürdigkeit oftmals die Fähigkeit des Kreditnehmers, den Kredit zurückzubezahlen. Die Kreditfähigkeit hingegen gibt Auskunft darüber bzw. prüft, ob der Kreditnehmer ein Kreditgeschäft überhaupt rechtsgültig abschliessen darf (Gleissner & Fuser, 2014, S. 281). Häufig wird die Kreditwürdigkeit auch einfach als Synonym für die Bonität eines Kreditnehmers verwendet (Steinbrügge, 2008, S. 86-89) und (Barthruff, 2014, S. 18). Da sich die vorliegende Arbeit aber auf Schweizer Banken fokussiert, werden die in der Schweiz geläufigen Verwendungen der beiden Begriffe, welche nachfolgend erläutert werden, für die vorliegende Arbeit verwendet:

- Die *Kreditwürdigkeit* wird als der Wille des Kreditnehmers den Kredit zurückzubezahlen bezeichnet (Baumgartner, 2009) und (ZKB, 2020). Gemäss Lüscher-Marty (2013, S. 1.14) sind „Firmenkunden kreditwürdig, wenn die charakterlichen, fachlichen und unternehmerischen Qualitäten der Firmenmanager Vertrauen verdienen“.
- Die *Kreditfähigkeit* steht für die finanzielle Möglichkeit, den Kredit zurückzuzahlen (Baumgartner, 2009) und (ZKB, 2020). Gemäss Lüscher-Marty (2013, S. 1.14) „ist eine Unternehmung kreditfähig, wenn sie finanziell gesund und aus den erwarteten Free Cashflows das Kreditengagement verzinsen und tilgen kann“. Die Kreditfähigkeit wird mittels quantitativer und qualitativer Faktoren beurteilt.

Weiter wird im Erstgespräch auch der Kreditbedarf (Kreditvolumen) und Kreditzweck ergründet. Die Erfahrung hat gezeigt, dass vor allem junge und/oder kleine Unternehmen des Öfteren unklare und unpräzise Vorstellungen über den Kreditbedarf haben. Bei der Ergründung des Kreditzwecks gilt es die Verwendung des Kredites zu hinterfragen (ZKB, 2020). „Die Finanzierung von Privatbezügen, von unrentablen Investitionen oder Produkten ohne Marktchancen kann nicht die Aufgabe der Bank sein“ (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.14). In den Kredithandbüchern der Banken, welche den gesamten Kreditvergabe- und Kreditführungsprozess detailliert regeln, finden sich Kriterien, wann in der Regel kein Kredit gewährt wird. Zudem lässt sich die Bank den Finanzierungsbedarf und Verwendungszweck durch Finanzpläne, Investitionsrechnungen und Businesspläne plausibilisieren (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.14) und (ZKB, 2020).

Nebst dem Gespräch mit dem Kreditnehmer bildet die Informationsbeschaffung den zentralen Teil der Kreditanbahnung. Bei der Informationsbeschaffung werden sämtliche für die Kreditprüfung notwendigen Unterlagen und Informationen eingeholt. Dabei werden Jahresrechnungen, Finanzplanungsunterlagen, Investitionsplanung Budget, Businessplan, Lebenslauf des Geschäftsführers, Betreibungsregisterauszug usw. vom Kreditnehmer eingefordert. Zudem wird sich die Bank mittels interner und externer Quellen weitere Informationen zum Kreditnehmer, zur Branche (in welcher der Kreditnehmer tätig ist), etc. einholen. Ein umfassendes Dokumenten- und Informationenset ist unverzichtbar für die detaillierte Kreditprüfung (ZKB, 2020), (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 85), (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.14 - 1.15) und (Gleissner & Füser, 2014, S. 76), bzw. die Kreditanalyse, welche der nächste Schritt nach der Kreditanbahnung ist.

2.4.2 Kreditanalyse

Sobald die relevanten Unterlagen und Informationen vorliegend sind, kann mit der detaillierten Kreditanalyse, welche das Kernstück der Kreditprüfung bildet, begonnen werden. In der Kreditanalyse geht es darum, die Risiken einer künftigen Kreditbeziehung zu erkennen und zu messen. Sie setzt sich aus der Beurteilung der Kreditwürdigkeit, der Kreditfähigkeit, des Kreditbedarfs, des Kreditzwecks und der Kreditsicherheiten zusammen (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.14). Nachfolgend wird lediglich auf die Prüfungs- und Beurteilung der Kreditwürdigkeit, des Kreditbedarfs und des Kreditzwecks eingegangen. Denn bei diesen Analysen könnte der Realoptionsansatz allenfalls einen Mehrwert gene-

rieren. Für die Beurteilung der Kreditwürdigkeit, das heisst, den Willen des Kreditnehmers den Kredit zurückzubezahlen sowie für die Beurteilung der Kreditsicherheit (Real-/Personalsicherheiten) wird der Realoptionsansatz keinen Mehrwert bieten können.

Ziel der Kreditfähigkeitsprüfung ist es, zu beurteilen, ob der Kreditnehmer finanzielle in der Lage ist, den Kredit zurückzuzahlen. Der Hauptbestandteil der Kreditfähigkeitsprüfung ist die Beurteilung des Unternehmens anhand von quantitativen und qualitativen Beurteilungskriterien. Die Herausforderung besteht darin, aus den vielen zur Verfügung stehenden Informationen, die für die Bonitätsprüfung relevanten Informationen herauszufiltern, diese anschliessend zu interpretieren und von den vergangenheitsbezogenen Daten Rückschlüsse auf die Zukunftsfähigkeit des Kreditnehmers zu ziehen. Nebst der Beurteilung, ob die Unternehmung den Kredit zurückzahlen kann, wird auf Basis der erfassten quantitativen und qualitativen Daten das Bonitätsrating (Ausfallwahrscheinlichkeit) des Kreditnehmers ermittelt (Baumgartner, 2009) und (ZKB, 2020).

Bei der quantitativen Beurteilung wird die finanzielle Situation des Unternehmens anhand von „Hard Facts“ (z.B. Jahresrechnung) beurteilt. Wichtigstes Instrument für die Beurteilung bildet die Jahresrechnung, mindestens bestehend aus Bilanz- und Erfolgsrechnung, des Unternehmens. Die Jahresrechnung wird in den Ratingsystemen der Bank erfasst (ZKB, 2020). Die Erfassung erfolgt entlang eines von der Bank vorgegebenen Bilanz- und Erfolgsrechnungsraters, in welchem sämtliche relevanten Grössen in standardisierter Form vorgeben sind, um für alle Kreditnehmer eine einheitliche Bewertungsgrundlage zu haben (Gleissner & Füsler, 2014, S. 78). Im Anschluss an die Erfassung werden die in der Jahresrechnung enthaltenen quantitativen Informationen über das Unternehmen in Form von verschiedenen Kennzahlen zur Liquiditäts-, Ertrags-, und Substanzlage verdichtet. Mit Hilfe dieser Kennzahlen ist eine Beurteilung der finanziellen Lage des Unternehmens sowohl im Zeitverlauf als auch im Vergleich zu (branchenüblichen) Durchschnittswerten möglich (Gleissner & Füsler, 2014, S. 79). Zudem nimmt das Ratingsystem eine Gewichtung und mathematische Transformation von definierten Kennzahlen (bei der ZKB „ratingrelevante Kennzahlen“ genannt) vor und generiert damit das quantitative Rating (Rating der Hard Facts) (Gleissner & Füsler, 2014, S. 79-80), (Baumgartner, 2009) und (ZKB, 2020).

Typische Kennzahlen, welche bei der quantitativen Beurteilung ermittelt werden, sind:

- Liquiditätsgrad 2 und 3
- Anlagedeckungsgrad 2
- Eigenfinanzierungsgrad
- Bereinigter Eigenfinanzierungsgrad
- Verschuldungsfaktor
- Debitorenfrist
- Profitabilität (EBITDA adj. im Verhältnis zum Nettoumsatz)

Bei der qualitativen Beurteilung werden anhand von nicht numerischen Daten (Soft Facts) die Chancen und Risiken beurteilt, welche den Unternehmenserfolg bzw. die finanzielle Lage nachhaltig beeinflussen können. Die Bank definiert Kriterien (z.B. Managementfähigkeit, Unternehmensstrategie, etc.), welche einen wesentlichen Einfluss auf den zukünftigen Unternehmenserfolg haben und es deshalb zu beurteilen gilt (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 258-267). Die vorgegeben qualitativen Kriterien werden meistens mittels eines standardisierten Fragebogens, welcher in den Ratingsystemen vorgegeben ist, beurteilt (Gleissner & Fuser, 2014, S. 79). Dazu werden die im Fragekatalog enthaltenen Kriterien für die Einzelbeurteilung auf einer Skala, z.B. von 1 bis 5 (bei der ZKB beispielsweise von A bis D, wobei A der beste und D der schlechteste Wert ist), eingeordnet. Zur Verdeutlichung bzw. Objektivierung ist grundsätzlich eine Beschreibung der einzelnen Skalenwerte (A bis D) bei jedem einzelnen Kriterium vorzunehmen. Die Beurteilung der Kriterien wird dann nicht nur anhand der Bewertungsskala vorgenommen, sondern zusätzlich aufgrund einer ausformulierten Beschreibung der jeweiligen Unternehmenssituation (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 267) und (ZKB, 2020). Nachfolgende Tabelle 2 verdeutlicht, wie ein Kriterium in einem Fragekatalog hinterlegt sein könnte.

Kriterium: Führungsfähigkeit	Beurteilung (Symbolik bzw. Punkte)
Ausgeprägte Fähigkeit, die Mitarbeiter für Unternehmensziele zu motivieren und positiv zu beeinflussen; positives Betriebsklima durch kooperativen Führungsstil; die Mitarbeiter respektieren und schätzen das Management	++ (5 Punkte)
Management kann Mitarbeiter gut motivieren und Aufgaben delegieren, es ist bei den Mitarbeitern anerkannt; der Führungsstil ist überwiegend kooperativ	+ (4 Punkte)
Management ist in der Lage, Mitarbeiter zu motivieren; die Mitarbeiter akzeptieren das Management; konservativer Führungsstil	0 (3 Punkte)
Motivationsfähigkeit leidet unter autoritärem oder laxem Führungsstil; Management nutzt Machtposition teilweise zur Durchsetzung zweifelhafter Entscheidungen; Beeinträchtigung des Betriebsklimas	- (2 Punkte)
Unzureichende Mitarbeiterführung führt zu angespanntem Betriebsklima; mangelnde Motivationsfähigkeit und fehlendes Einfühlungsvermögen gegenüber Mitarbeitern; die Führungsposition dient überwiegend zum Erreichen eigener Karriereziele	-- (1 Punkte)

Tabelle 2: Beispiel Kriterienhinterlegung (Reichling, Bietke, & Henne, 2007, S. 268)

Bei der ZKB besteht der Fragekatalog aus den folgenden Kriterien, welche beurteilt werden müssen:

- Managementfähigkeit (Führung, Marketing, Strategie)
- Investition (inkl. Ersatzinvestition) / Expansion Desinvestition
- Wechsel im Management / Nachfolge / Stellvertretung
- Vertrauensbasis / Informationsverhalten / Offenheit
- Commitment / Vermögenslage des/der Eigentümer
- Privatentnahmen / Eigenkapital-Quote
- Verschachtelung / Übersichtlichkeit
- Abhängigkeit von Abnehmern / Absatzmittlern
- Finanzielle Führung
- Revisionsstelle / Finanzielle Begleitung
- Unternehmerisches Risikomanagement
- Image, Bekanntheitsgrad
- Ökologie

Wie bei der quantitativen Beurteilung nimmt das Ratingsystem eine Gewichtung und mathematische Transformation der vom Firmenkundenbetreuer abgegebenen Bewertung bzw. Beantwortung des Fragenkatalogs vor und berechnet so das qualitative Rating. Anschliessend wird aus dem berechneten quantitativen und qualitativen Rating das Bonitätsrating ermittelt (Baumgartner, 2009) und (ZKB, 2020). Zu beachten gilt, dass das berechnete Rating durch den Firmenkundenbetreuer oder Kreditanalysten angepasst werden kann. In der für die Arbeit rechnerischen Literatur ist die manuelle Justierung nicht oder nur andeutungsweise beschrieben. In der Praxis kann aber eine Anpassung vorgenommen werden (Baumgartner, 2009), (Westerfeld & Wullschleger, 2017) und (ZKB, 2020). Eine Anpassung wird unter anderem dann gemacht, wenn Informationen zum Kreditnehmer vorliegen, welche aufgrund des Aufbaues in der quantitativen und qualitativen Beurteilung nicht berücksichtigt werden können. Somit kann es vorkommen, dass ein Kreditnehmer ein „zu gutes“ oder „zu schlechtes“ Rating erhält. Diesem Umstand kann mit einer manuellen, aber zwingend zu begründenden Korrektur, Rechnung getragen werden (ZKB, 2020).

Zu Beginn des Kapitels wurde bereits gesagt, dass beurteilt wird, ob der Kreditnehmer finanzielle in der Lage ist, den Kredit zurückzuzahlen. Die bei der quantitativen Beurteilung ermittelten Kennzahlen geben ein vergangenheitsbezogenes Bild über die finanzielle Situation des Unternehmens ab. Mittels qualitativer Beurteilung soll erhärtet werden, wie stabil die finanzielle Situation des Unternehmens ist, d.h. ob der Erfolg auch nachhaltig ist. Abschluss der Kreditfähigkeitsprüfung bildet in der Praxis ein Gesamturteil. Bei diesem wird die Liquiditäts-, Ertrags- und Substanzsituation bewertet (z.B. mit den Kriterien „mangelhaft“, „befriedigend“, „gut“ und „sehr gut“). Zudem wird die Verschuldungskapazität (engl. Debt Capacity) anhand eines nachhaltigen Free Cashflows ermittelt. Die Herausforderung darin besteht, die zukünftigen bzw. nachhaltigen Free Cashflows auf Basis des Geschäftsmodelles abzuschätzen. Diese Abschätzung basiert auf einer Analyse der Vergangenheit sowie einer Analyse der künftigen Entwicklung (Budget/Planung). Die Erkenntnisse aus der quantitativen und qualitativen Beurteilung fliessen auch in den Debt Capacity Berechnung ein (Baumgartner, 2009) und (ZKB, 2020).

2.4.3 Beurteilung Kreditbedarf und Kreditzweck

Bereits bei der Kreditanbahnung wird der Kreditbedarf und Kreditzweck einer ersten Prüfung unterzogen. Mittels vom Kunden eingereichten Unterlagen wie Finanzpläne, Plan-Erfolgsrechnung, Investitionsrechnung oder Businessplan wird der Bedarf und der Zweck vom Firmenkundenbetreuer einer detaillierten Analyse unterzogen (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.14). Das vom Kunden beantragte Kreditvolumen soll grundsätzlich seinem effektiven Bedarf entsprechen, das heisst, keine umfassenden Reserven enthalten oder Kreditvolumen auf „Vorrat“ sein. Zudem wird geprüft, ob aus den Unterlagen der Zweck, für welcher der Kredit benötigt wird, ersichtlich ist (ZKB, 2020). In der Praxis wird vom Kreditnehmer bei Investitionsfinanzierungen grundsätzlich verlangt, dass die Finanzplanung verschiedene Szenarien (Best-Case, Norm-Case und Worst-Case) enthält, damit die Auswirkungen der Szenarien (z.B. kann ein Kredit im Worst-Case nicht so schnell zurückbezahlt werden wie angedacht) auf das Kreditengagement berücksichtigt werden können.

2.4.4 Kreditstrukturierung

Nach der detaillierten Kreditanalyse wird die Strukturierung des Kredites vorgenommen. Bei der der Kreditstrukturierung werden folgende Parameter festgelegt (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.13 und 1.16):

- Kredithöhe und Kreditform (Kontokorrentlimite, Fester Vorschuss, etc.)
- Benutzung (bei welchem Konto wird die Limite angewiesen)
- Zweck
- Sicherheit (Art, Rang, etc.)
- Pricing (Zinse, Kommission, Spesen)
- Rückzahlung (Höhe, Rhythmus)
- Covenants/Sicherungsklauseln
- Kündigungsfristen
- Allgemeine Vertragspunkte
- Verfügbarkeit (Kreditfreigabe)

In die Kreditstrukturierung fliessen sämtliche Erkenntnisse aus der Kreditanalyse ein. Dabei wird das Kreditengagement, wie es die Bank dem Kreditnehmer gewähren würde, definiert. Im Idealfall ist das Konstrukt deckungsgleich mit dem vom Kreditnehmer formulierten Kreditwunsch. Jedoch kann es auch zu Abweichungen kommen, so kann es

sein, dass die Bank z.B. eine raschere Rückführung, tieferen Kreditbedarf oder die Einbringung von zusätzlichen Sicherheiten vorsieht (ZKB, 2020). Zudem dient die Kreditstrukturierung auch als Entscheidungsvorbereitung für die Kreditbewilligung (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.17), welche im nachfolgenden Kapitel erläutert wird.

2.4.5 Kreditbewilligung

Die Kreditanalyse und die Kreditstrukturierung stellen die Grundlage für die Entscheidung bezüglich Bewilligung oder Ablehnung des Kredites dar. Das Ergebnis wird in einem Kreditprotokoll, auch Kreditantrag genannt, transparent dargestellt (Lüscher-Marty, 2013, S. 1.17). Für die Kreditbewilligung werden von den Banken entsprechende Kompetenzen definiert. Es wird genau definiert, wer, welche Kredite bewilligen darf. Die Festlegung der Kompetenzen orientiert sich beispielsweise am Kreditvolumen, der Kreditart, der Besicherung, dem Rating und der Funktion der Mitarbeitenden (Lüscher-Marty, 2013) und (ZKB, 2020).

In der Praxis nimmt der Antragssteller (= Person, welche den Kreditantrag bei der kreditbewilligenden Instanz einreicht) am Ende der Prüfung noch eine Gesamtwürdigung des beantragten Kreditengagements vor. Dabei werden Chancen und Risiken sowie das Potenzial nochmals kurz und prägnant zusammengefasst. Zudem wird in der Regel auch eine Exit-Strategie formuliert. Die Exit-Strategie soll aufzeigen, wie ein möglicher Ausstieg aussehen könnte, wenn es zu umfangreichen Problemen bei der Kreditposition kommt (ZKB, 2020).

3 Grundlagen Realoptionen / Realoptionsansatz

3.1 Begriffe Realoptionen und Realoptionsansatz

Der Begriff Realoption (engl. real option) wurde 1977 vom MIT-Professor Stewart C. Myers geprägt (Myers, 1977, S. 147) und darunter „werden mit Investitionsprojekten verbundene unternehmerische Handlungsflexibilitäten des Managements verstanden“ (Beckmann, 2006, S. 80), welche „eine Disposition über zukünftige Investitionen (Calls) und Desinvestitionen (Puts) auf Basis in der Zukunft zufließender neuer Informationen ermöglichen“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 6). Diese Handlungsoptionen können gemäss Volkart und Wagner (2014, S. 449) „ganz unterschiedliche Charakter aufweisen, zum Beispiel als mögliche spätere Erweiterung eines Projekts (Wachstumsoption), als vorzeitige Liquidation desselben (Abbruchsoption) oder als Möglichkeit, eine Projektrealisation auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben (Aufschubsoption)“. Zudem hat die Möglichkeit, flexibel handeln zu können, einen bestimmten Wert (Ernst & Häcker, 2002, S. 6). Durch die Übertragung der Optionspreistheorie von Finanzoptionen auf die realen Handlungsoptionen des Managements bei Investitionsprojekten gelang es Myers die verschiedenen Entscheidungen zu bewerten (Geissler, 2004, S. 77) und die Lücke zwischen finanzwirtschaftlicher Evaluation und strategischem Management zu schliessen (Damisch, 2002, S. 164). Dieses Bewertungsverfahren beziehungsweise die monetäre Quantifizierung des Werts unternehmerischer Flexibilität ist in der Literatur als Realoptionsansatz oder Realoptionsanalyse (ROA) bekannt (Beckmann, 2006), (Ernst & Häcker, 2002) und (Copeland & Antikarov, 2002). Gemäss Staub (Staub, 2010, S. 99) lässt sich der Realoptionsansatz aber nicht nur „als Analogie bzw. Übertragung von Verfahren der Finanzoptionsbewertung auf reale Investitionsprojekte charakterisieren“. Er wird auch „als Erweiterung des Kapitalwerts angesehen bzw. der Kapitalwert als deterministischer Spezialfall des Realoptionsansatzes interpretiert“ (Staub, 2010, S. 99) zitiert in (Luehrmann, 1998, S. 52 & f.) und (Trigeorgis, 1996, S. 124).

Klassische kapitaltheoretische Bewertungsmodelle wie der Discounted-Cashflow (DCF) Ansatz (Breitenstein, Schneller, & Spielberger, 2002), welcher Projekte mittels Ermittlung des Net Present Values (NPV) analysiert (Volkart & Wagner, 2014, S. 449), vernachlässigen die unternehmerische Handlungsflexibilität bei der Beurteilung von Investitionen (Geissler, 2004, S. 77) und (Granig, 2007, S. 119). Somit wird bei der DCF-Methode implizit davon ausgegangen, dass die getroffenen Investitionsentscheide sofort

umgesetzt werden (Ja/Nein-Entscheidung) und dass kein Aufschieben von Entscheidungen möglich ist. Ebenso findet eine Vernachlässigung der vorab erwähnten Handlungsoptionen, zum Beispiel die Möglichkeit zur späteren Erweiterung des Projektes (bei positiver Entwicklung) statt (Volkart & Wagner, 2014, S. 450). Man kann auch sagen, dass die DCF-Methode von einem passiven Entscheidungsträger ausgeht (Granig, 2007, S. 119), welcher, nachdem die Investition getätigt wurde, keinen Einfluss mehr auf das Projekt nimmt (Mader, 2000, S. 1). Die Betrachtungsweise führt gemäss Copeland und Antikarov (2002, S. 22) zu einer „systematischen Unterbewertung eines jeden Projekts!“

Der Realoptionsansatz berücksichtigt im Unterschied zu kapitaltheoretischen Bewertungsverfahren, wie der häufig eingesetzten DCF-Methode, explizit das unsichere und dynamische Unternehmensumfeld (Borison, 2001, S. 9), beziehungsweise die Fähigkeit und Flexibilität des Managements auf unvorhergesehene Ereignisse mit Änderungen in der unternehmerischen Handlungsstrategie zu begegnen (Beyer, 2002, S. 112). Dadurch können Verluste begrenzt oder Gewinnpotenziale besser ausgeschöpft werden (Ernst & Häcker, 2002, S. 6). „Besteht zum Beispiel die Möglichkeit, ein Projekt bei gutem Geschäftsgang am Ende des zweiten Jahres zu erweitern (Erweiterungs- beziehungsweise Wachstumsoption), so kann das Management während zwei Jahren beobachten, ob sich das Projekt tatsächlich erfolgreich entwickelt. Ist dies der Fall, erweitert es das Projekt mit Gewinn (beziehungsweise positivem NPV des Erweiterungsprojektes), andernfalls, lässt es die Erweiterung bleiben, ohne dass daraus ein Verlust entsteht“ (Volkart & Wagner, 2014, S. 450). Hätte sich das Management bereits schon zum Zeitpunkt der Anfangsinvestition entscheiden müssen (Ja/Nein-Entscheidung und ohne Möglichkeit zu Aufschiebung gemäss impliziten Annahmen bei der DCF-Methode), ob das Projekt nach zwei Jahren erweitert wird, so könnte sich die bereits festgelegte Erweiterung nach zwei Jahren entgegen den Erwartungen als wertvernichtend herausstellen. Dieser Unterschied begründet den Wert von Realoptionen (Volkart & Wagner, 2014, S. 450). Vereinfacht kann man auch sagen, dass der Realoptionsansatz die Flexibilität als zusätzliche Wertkomponente im Kapitalwert berücksichtigt (Burmans, 2002, S. 66) und dieser wird auch als erweiterter Kapitalwert (engl. expanded Net Present Value, Kurzform ENPV) bezeichnet (Trigeorgis, 1996, S. 124).

$$\text{Erweiterter Kapitalwert (ENPV)} = \text{Kapitalwert (NPV)} + \text{Realoptionswert}$$

Die vorstehende Bedingung zeigt deutlich auf, warum die traditionelle Kapitalwertmethode als deterministischer Spezialfall des Realoptionsansatzes gilt. Wenn mit der Investition keine Flexibilität verbunden ist, dann führen der Realoptionsansatz und die traditionelle Kapitalwertmethode zum gleichen Resultat (Staub, 2010, S. 103).

3.2 Analogien von Real- und Finanzoptionen

Im vorangegangenen Kapitel wurde aufgezeigt, dass die Wertermittlung von Realoptionen auf Basis der für die Bewertung von Finanzoptionen entwickelten Modelle basiert. Nachfolgend sollen die Ähnlichkeiten, aber auch die Unterschiede von Real- und Finanzoptionen noch detaillierter beschrieben werden.

Die meisten Investitionsentscheide, darunter fallen auch Realoptions- und Finanzoptionsentscheide, weisen folgende drei konstituierende Merkmale auf (Dixit & Pindyck, 1994, S. 3-5), (Hommel & Pritsch, 1999, S. 123) und (Ernst & Häcker, 2002, S. 6):

- Flexibilität
- Unsicherheit
- Irreversibilität

Flexibilität bildet den wichtigsten Bestandteil einer Option (Krier, 2001, S. 30). Mit einer Option hat der Halter „das Recht, nicht jedoch die Verpflichtung, eine bestimmte Investition oder Desinvestition auszuführen. Flexibilität entsteht dadurch, dass die Investitionsentscheidung zeitlich bis zu einem gewissen Grad aufgeschoben werden kann und/oder die Investitionsausgaben phasenweise erfolgen können“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 6).

Unsicherheit ist der zweite Bestandteil einer Option. „Unsicherheit resultiert aus unvollkommenen Informationen und lässt sich nach Arrow (1985, S. 65) als negativ measure of information bezeichnen“ (Staub, 2010, S. 99). Zudem stellt Unsicherheit in der Entscheidungstheorie den Oberbegriff für Risiko und Ungewissheit dar (Bamberg, Coenenberg, & Krapp, 2008, S. 19). „Die Anwendung und Bewertung von Optionen macht nur in einem unsicheren Marktumfeld mit hoher Investitionsunsicherheit Sinn, da ansonsten die Handlungsmöglichkeiten des Managements und somit die Optionseigenschaften der Investition ihre Bedeutung verlieren“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 6).

Die *Irreversibilität* ist das dritte Merkmal einer Option. „Das Optionsrecht wird durch Ausübung aufgehoben“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 6). Die Investitionsentscheidung ist dann irreversibel und eine Revidierung ist häufig kurzfristig nicht oder nur mit einem erheblichen Kostenaufwand möglich (Meise, 1998, S. 10). Ein Teil der Investitionssumme kann somit als Sunk-Costs (versunkene Kosten) charakterisiert werden (Dixit & Pindyck, 1994, S. 8).

In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die konstituierenden Merkmale (Flexibilität, Unsicherheit und Irreversibilität) von Finanz- und Realoptionen zum Zwecke der Verdeutlichung der Analogie gegenübergestellt.

	Finanzoption	Realoption
<i>Flexibilität</i>	Ausübungsrecht, jedoch keine Ausübungsverpflichtung des Finanzoptionshalters	Durchführungsrecht, jedoch keine Durchführungsverpflichtung einer Folgeinvestition
<i>Unsicherheit</i>	Unsichere Wertentwicklung des der Option zugrunde liegenden Finanztitels. Auflösung der Unsicherheit im Zeitverlauf	Unsicherheit bei der Ausnutzung der Investitionsgelegenheit zusätzlich generierbaren Cashflows. Allmähliche Auflösung der Unsicherheit im Zeitverlauf
<i>Irreversibilität</i>	Die Finanzoption wird durch ihre Ausübung oder ihren Verfall vernichtet. Entrichtete Optionsprämien können nicht zurückgewonnen werden	Die entschlossene Möglichkeit zur Folgeinvestition kann genauso wenig wie die Investition selbst vollständig rückgängig gemacht werden

Tabelle 3: Konstituierende Merkmale von Finanz- und Realoptionen (Damisch, 2002, S. 165)

Das folgende Beispiel von Emmert (2001, S. 6-7) soll zudem zur Veranschaulichung der drei konstituierenden Merkmale (Flexibilität, Unsicherheit, Irreversibilität) bei einer Realoption dienen: „Das Management einer Pharma-Unternehmung steht vor der Entscheidung ein neues Medikament für die Behandlung von Strahlenkrankheit zur Marktreife zu bringen. Die nötigen Investitionsausgaben für diese Entwicklung stellen die irreversiblen, versunkenen Kosten dar, die unabhängig vom Projekterfolg zu zahlen sind. Der Markterfolg und damit der zukünftige Cashflow, sind ebenso unsicher zu prognostizieren wie der

genaue Aufwand für die Weiterentwicklung des Medikamentes zur Marktreife. Das Management muss allerdings nicht sofort die Umsetzung dieses Projektes vornehmen, da das Unternehmen durch eine ausreichend starke Marktposition die Möglichkeit hat, die Einführung noch um zwei Jahre zu verzögern. Die Unternehmung ist also nicht gezwungen, bei schlechten Prognosen das Projekt durchzuführen und kann damit entscheiden, ob sie die durch die Investitionen zu erwartenden Zahlungsströme jetzt oder erst später erwerben will. Sie also flexibel in ihrer Entscheidung“.

Anhand der vorab genannten Flexibilität, welche dem Optionshalter die Möglichkeit gibt, den Investitionsentscheid zeitlich bis zu einem gewissen Grad aufzuschieben bzw. das Recht, aber nicht die Pflicht zur Ausübung einräumt, lässt sich eine weitere wesentliche Analogie zwischen Finanz- und Realoption aufzeigen. Aufgrund der Flexibilität wird ein rationaler Investor mit der Ausübung der Option zuwarten bzw. erst von diesem Gebrauch machen, wenn er einen finanziellen Vorteil erzielen kann. Diese Flexibilität führt dazu, dass die Risiko-Ertragsstruktur des Inhabers von Kauf- und Verkaufsoptionen asymmetrisch verteilt sind (Ernst & Häcker, 2002, S. 3). „Das bedeutet, dass die Gewinnmöglichkeiten theoretisch nach oben offen sind, während der maximale Verlust auf den zu Beginn der Optionslaufzeit zu zahlendem Optionspreis begrenzt ist“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 3). Anhand der nachfolgenden Abbildung 4 wird die asymmetrische Risiko-Ertragsstruktur einer Kaufoption (Call-Option) und einer Verkaufsoption (Put-Option) für Aktien verdeutlicht.

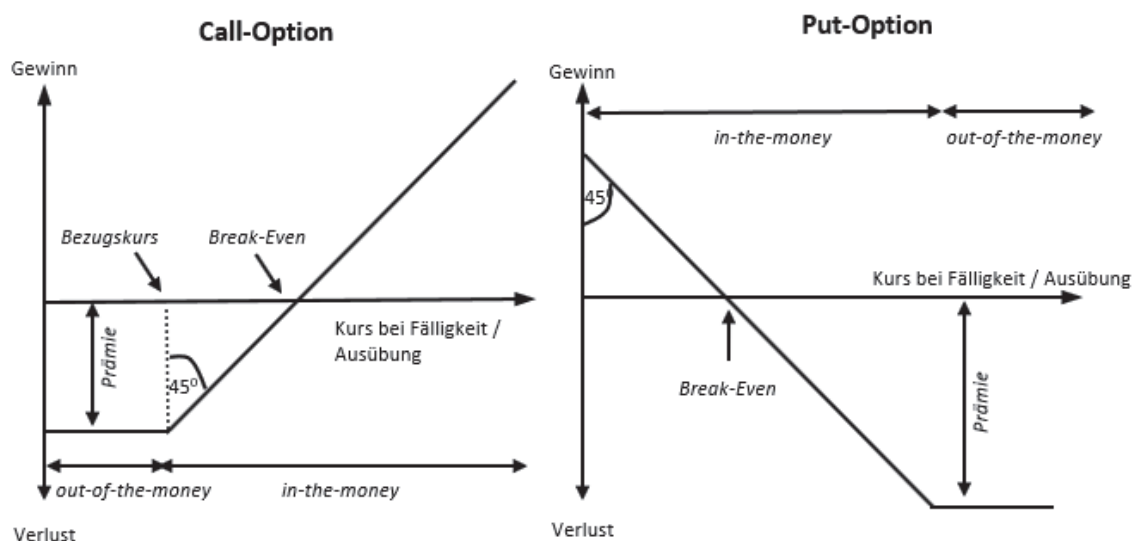


Abbildung 4: Payoff-Diagramme Call- und Put-Option (Seppelfricke, 2020) zitiert in (Wikipedia, 2020)

Anhand des folgenden Beispiels von Ernst & Häcker (2002, S. 6-7) soll die asymmetrische Risiko-Ertragsstruktur bei Realoptionen explizit aufgezeigt werden: „Ein Unternehmen erwirbt mit der Durchführung einer Marktuntersuchung die Option (Charakteristik einer Call-Option), zu einem späteren Zeitpunkt gegen Zahlung eines zusätzlichen Investments (Kosten der Markterschliessung) in einen Auslandsmarkt einzutreten oder dies zu unterlassen. Die Kosten der Marktuntersuchung stellen zu diesem Zeitpunkt die Optionsprämie dar. Durch Bezahlung der Optionsprämie ist das Risiko auf diesen Betrag beschränkt, wohingegen die Gewinnchancen (theoretisch) unbegrenzt sind“. Nachfolgende Abbildung 5 zeigt das Beispiel grafisch auf.

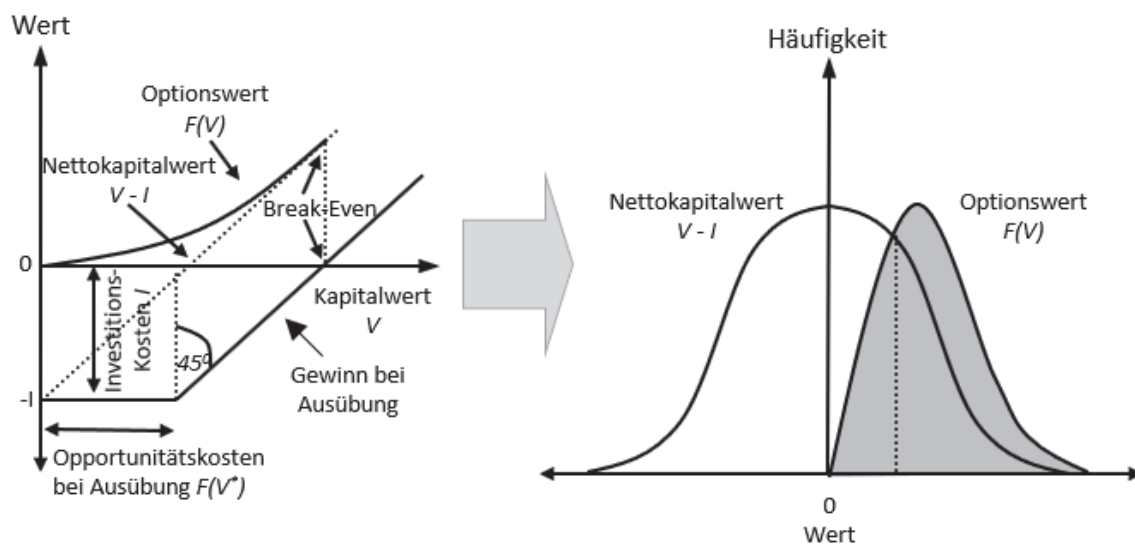


Abbildung 5: Eigenschaften von Realoptionen (Seppelfricke, 2020) zitiert in (Wikipedia, 2020)

Mittels der vorab genannten konstituierenden Merkmale sowie der asymmetrischen Risiko-Ertragsstruktur konnten bereits hohe Ähnlichkeiten zwischen Finanz- und Realoptionen aufgezeigt werden. Zum vertieften Nachweis der Analogie von Finanz- und Realoptionen und zum Beweis der tatsächlichen Anwendbarkeit der Optionspreistheorie auf realwirtschaftliche Entscheide wird nachfolgend aufgezeigt, dass die sechs Parameter der Black-Scholes-Formel, mit welcher der Wert einer Finanzoption bestimmt wird, auch bei Realoption vorliegen (Damisch, 2002, S. 166).

Der Wert von Aktienoptionen (Finanzoptionen) wird mittels der Black-Scholes-Formel anhand von nachfolgenden sechs Parametern bestimmt (Black & Scholes, 1973, S. 637-654):

- „Basisinstrument oder Basisobjekt der Option (S): Aktueller Aktienkurs
- Ausübungspreis (X): Vertraglich fixierter Preis, zu dem die der Option unterliegende Aktie gekauft oder verkauft werden kann
- Optionslaufzeit (T): Vertraglich fixierte Laufzeit bis zum Verfall der Option
- Volatilität der Aktie (σ): Standardabweichung der Aktienrendite
- Risikofreier Zinssatz (r_f): Marktzins eines risikofreien laufzeitgleichen Papiers
- Dividendenzahlungen (D): Zahlungsströme, die während der Optionslaufzeit anfallen und dem Halter des Basisinstrumentes zufließen (Dividendenausschüttungen)“ (Damisch, 2002, S. 166)

Die gleichen Parameter kommen auch bei der Wertbestimmung einer Realoption vor. Dies lässt sich am Beispiel einer mehrstufigen Investitionsentscheidung (Anfangsinvestition und Folgeinvestition) aufzeigen. Dabei handelt es sich bei der Möglichkeit, eine Folgeinvestition zu tätigen, um eine Call-Option auf den Barwert der durch die Investition generierbaren Cashflows (Damisch, 2002, S. 166-167).

- „Basisinstrument oder Basisobjekt der Option (S): Bruttobarwert der erwarteten Cashflows aus dem Investitionsprojekt.
- Ausübungspreis (X): geschätztes Investitionsvolumen der Folgeinvestition. Zum Ausübungszeitpunkt einer realwirtschaftlichen Call-Option gehören alle Auszahlungen, die ab dem Zeitpunkt der Realoptionsausübung zur Erschließung der dem Basisinstrument entsprechenden Cashflows erforderlich sind und insofern Investitionscharakter aufweisen. In Analogie hierzu entspricht der Ausübungspreis einer Put-Option beispielweise dem Nettoliquidationserlös einer Anlage.
- Optionslaufzeit (T): Zeitraum, während dessen die Investitionsgelegenheit besteht.
- Volatilität des Basisinstrumentes (σ): Unsicherheit bezüglich der risikobehafteten oder sogar ungewissen Wertentwicklung des Barwertes der künftigen Cashflows.
- Risikofreier Zinssatz (r_f): Aktueller Marktzins für ein risikofreies Papier mit gleicher Laufzeit wie die Realoption.

- Dividendenähnliche Zahlungsströme (D): Cashflows, die bei sofortiger Durchführung der Gesamtinvestition (Erstinvestition und Folgeinvestition) schon während der Optionslaufzeit generiert werden könnten, so aber Wettbewerbern zufließen, die bereits in den Markt eingetreten sind“ (Damisch, 2002, S. 166-167).

Auf die einzelnen Werttreiber wird unter Kapitel 3.5 noch detailliert eingegangen

Eine weitere Analogie besteht zudem bei der Optionsprämie. Dieser Aspekt wurde bei der Aufzeigung der asymmetrischen Risiko-Ertragsstruktur auf Seite 31 bereits implizit erwähnt und soll nun noch explizit beschrieben werden. Finanz- wie auch Realoptionen sind nicht umsonst zu haben (Spremann, 1999, S. 414). „In beiden Fällen entspricht die Optionsprämie der für die Erschliessung der Handlungsflexibilität zu erbringender Gegenleistung“ (Damisch, 2002, S. 168). Bei Realoptionen stellt die Optionsprämie grundsätzlich eine zeitlich vorangehende Investition dar (Fuhrer, 2005, S. 74) und muss somit bewusst geschaffen werden (Ernst & Häcker, 2002, S. 6).

Auf den vorangegangenen Seiten konnte aufgezeigt werden, dass rein konzeptionell an vielen Stellen eine sehr enge Analogie zwischen Finanz- und Realoptionen bestehen. Jedoch gilt es zu erwähnen, dass auch bei einigen Punkten Grenze in der Analogie bestehen. Diese Grenzen werden im nachfolgenden Kapitel näher erläutert.

3.3 Grenzen der Analogien von Finanz- und Realoptionen

Gemäss Kerster (1993, S. 187-207) und Trigerios (1996, S. 127-129) bestehen folgende drei wesentlichen Unterschiede zwischen Finanz- und Realoptionen:

- Exklusivität der Optionshalterschaft und Wettbewerbseffekt
- Interdependenzen und Interaktionseffekte
- Handelbarkeit

Obschon die Unterschiede vor allem für die Bewertung der Option, welche nicht im Fokus dieser Arbeit steht, eine wichtige Rolle spielen, sollen diese nichtsdestotrotz kurz zwecks eines besseren Verständnisses erläutert werden. Auf eine detaillierte Beschreibung der Auswirkungen auf die Bewertung der Option wird nachfolgend nicht eingegangen. Es wird lediglich eine qualitative Beschreibung der Unterschiede gemacht.

Exklusivität der Optionshalterschaft und Wettbewerbseffekte

Finanzoptionen stehen typischerweise einem einzigen Inhaber exklusiv zur Verfügung, da sich der Basiswert (Underlying) im Grundsatz unabhängig von den Aktivitäten anderer Optionshalter entwickelt. Aufgrund dessen existieren bei mehreren Haltern von Finanzoptionen auch keine Wechselwirkungen zwischen den optimalen Ausübungsstrategien (Fuhrer, 2005, S. 78).

Realoptionen sind in der Regel aber geteilte Optionen. Es existieren somit mehrere Optionshalter, deren Handlungsflexibilitäten mindesten teilweise Überschneidungen hinsichtlich des zugrunde liegenden Basisobjekts aufweisen. Dies hat zur Folge, dass der Wert einer geteilten Option normalerweise geringer ausfällt, weil sich die zu erwartenden Cashflows infolge des existierenden Wettbewerbs verringern. Zudem kann der optimale Ausübungszeitpunkt unter Umständen nicht abgewartet werden, da bei der Ausübung der Option durch einen einzigen Halter der Nutzen für die anderen Halter im Extremfall erlischt (Trigeorgis, 1996, S. 128), (Fuhrer, 2005, S. 78) und (Emmert, 2001, S. 9). Anhand des Praxisbeispiels von Skudlarek (2001, S. 55-56) kann die Nicht-Exklusivität von Realoptionen noch verdeutlicht werden. „Entwickeln zwei Produzenten unabhängig voneinander ein neues Produkt, entschliessen sich aber, mit der Markteinführung wegen der schlechten konjunkturellen Lage zu warten, so besitzen sie damit beide eine Aufschubsoption auf dieselben zukünftigen Umsätze. Übt nun einer seine Aufschubsoption aus und führt das Produkt ein, dann verliert die Option des anderen an Wert“.

Zu beachten gilt, dass bei Realoptionen, welche auf Lizenzen oder Patenten basieren, eine gewisse Exklusivität besteht. Durch Lizenzen und Patente kann die Umwelt zwar nicht zur Abnahme von Gütern gezwungen werden, jedoch kann der eigene Anspruch verteidigt werden (Damisch, 2002, S. 174). So kann beispielsweise ein Unternehmen die Ergebnisse eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes durch ein Patent schützen und damit die Verkaufserlöse für einen gewissen Zeitraum exklusiv beanspruchen (Emmert, 2001, S. 9).

Interdependenzen und Interaktionseffekte

Bei der wechselseitigen Abhängigkeit verschiedener Optionen stösst die Analogie von Finanz- und Realoptionen wie schon erwähnt an ihre Grenzen. Denn Finanzoptionen sind grundsätzlich isolierte Optionen, welche unabhängig voneinander betrachtet und bewertet werden können. Bei den realen Investitionsmöglichkeiten kommt den Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Handlungsflexibilitäten jedoch eine gewichtige Rolle zu (Damisch, 2002, S. 172) und (Fuhrer, 2005, S. 76). „Typischerweise geht unternehmerische Flexibilität nicht mit einer einzelnen und isoliert zu betrachtenden realen Option, sondern vielmehr mit einem Bündel realer Optionen einher“ (Damisch, 2002, S. 172). Diese Bündel von realen Optionen sind auch unter dem Begriff Verbundoptionen oder Compound Options bekannt (Bockemühl, 2001, S. 65), (Hommel & Pritsch, 1999, S. 132) und (Koch, 1999, S. 74). Zu beachten gilt, dass bei den Bündeln von realen Optionen grundsätzlich zwei unterschiedliche Arten von Interaktionen auftreten. Und zwar kann zwischen zeitlich-horizontalen und zeitlich-vertikalen Interaktionen unterschieden werden (Damisch, 2002, S. 173).

Im Fall von zeitlich-horizontalen Abhängigkeiten beeinflussen sich mehrere, gleichzeitig zur Verfügung stehende Handlungsspielräume gegenseitig (Bockemühl, 2001, S. 65) und (Koch, 1999, S. 75). „Beispielsweise kann der Betreiber einer flexiblen Fertigungsanlage zwischen den Optionen wählen, andere Güter zu produzieren, die Produktion vorübergehend einzustellen, zu erweitern oder ganz stillzulegen. Die Umsetzung einer der aufgezählten Handlungsalternativen hat Veränderungen hinsichtlich der Charaktereigenschaften der restlichen Optionen zur Folge“ (Fuhrer, 2005, S. 77).

Bei zeitlich-vertikalen Interdependenzen beeinflussen sich mehrere, nacheinander folgende Handlungsspielräume gegenseitig (Damisch, 2002, S. 173). Dabei stellt die Ausübung einer Option die zwingende Vorbedingung für die Entstehung der nächsten Option dar (Fuhrer, 2005, S. 77). „Beispielsweise schaffen Investitionen in den Aufbau von strategisch bedeutsamen Ressourcen die Voraussetzung für die Entwicklung von Kernprodukten, welche ihrerseits die Herstellung von unterschiedlichen Endprodukten und damit in einem weiteren Schritt den Eintritt in verschiedene Märkte ermöglichen“ (Fuhrer, 2005, S. 77).

Gemäss Damisch (2002, S. 173) „ist ein derartiges Optionsbündel keinen Sonderfall, sondern kann häufig identifiziert werden und deutet insofern die hohe Komplexität des realen Wirtschaftsgeschehens an“.

Handelbarkeit

Im Vergleich zu Finanzoptionen findet bei Realoptionen kaum ein Handel statt. Für Realoptionen besteht weder ein Markt noch eine Börse. Dies ist auf folgende drei Gründe zurückzuführen (Damisch, 2002, S. 169):

- Realoptionen zeichnen sich durch eine hohe Firmenspezifität aus, was dazu führt, dass sie nicht einfach auf anderen Unternehmen übertragen werden können (Kester, 1993, S. 193).
- Realoptionen sind grundsätzlich keine eigenständigen Projekte, sondern sind oftmals nur unselbständige Bestandteile von Investitionsprojekten. „Aufgrund dieser Integration in einem übergeordneten Kontext kann es nicht zu einem eigenständigen Handel kommen“ (Damisch, 2002, S. 169).
- Realoptionen lassen sich kaum standardisieren, was die Handelbarkeit ebenfalls beschränkt. Die Limitationen bei der Standardisierung sind vor allem auf die Vielfalt realer Investitionsgelegenheiten und der vorab erwähnten Spezifität der Option zurückzuführen (Damisch, 2002, S. 170).

Die Tatsache, dass Realoptionen in der Regel nicht gehandelt werden, führt zudem zu einer fehlenden vertraglichen Fixierung der Optionsparameter (Bockemühl, 2001, S. 56). Dies wiederum führt zu einer erheblichen Unsicherheit bezüglich des Ausübungspreises und der Laufzeit der Option (Busby & Pitts, 1997, S. 171) und (Pike, 1997, S. 940), und eröffnet zum anderen somit die Möglichkeit, die optionsbestimmenden Faktoren zu beeinflussen (Damisch, 2002, S. 172).

Unbedingt zu beachten ist auch, dass aufgrund der fehlenden vertraglichen Fixierung die Existenzmöglichkeit von sogenannten Schattenoptionen (Shadow Options) besteht. „Nach Bowman & Hurry (1993, S. 763) wird damit das Phänomen beschrieben, dass einzelne Realoptionen zwar existieren, jedoch nicht erkannt werden und nicht ausgenutzt werden können“ (Damisch, 2002, S. 172). Dadurch wird die herausragende Bedeutung

der Identifizierung der Handlungsflexibilität bzw. von Realoptionen deutlich und aufgrund dieser Erkenntnis wird die Identifizierung und Klassifizierung von Realoptionen im nachfolgenden Kapitel auch ausführlich beschrieben.

3.4 Identifizierung und Klassifizierung von Realoptionen

„Ähnlich wie bei Finanzoptionen kann der Wertbeitrag der Handlungsflexibilität entweder in einem Absichern des Risikos oder in einem Abschöpfen positiver Wertentwicklung bestehen“ (Faass, 2007, S. 139). Dazu müssen aber die Realoptionen zuerst identifiziert werden, um diese zu nutzen und ihr Wertpotenzial aufzuzeigen (Fuhrer, 2005, S. 85). Das Aufspüren von realen Optionen ist grundsätzlich unproblematisch (Fuhrer, 2005, S. 85) und kann anhand diverser bestehender Klassifikationssysteme, welche in grosser Zahl in der Literatur vorhanden sind, vorgenommen werden (Fuhrer Seite 86, div. Quellen angeben). Anzumerken ist, dass die meisten Klassifikationssysteme mehr oder weniger auf den durch Trigeorgis (1996, S. 2-3) unterschiedene Optionsarten (Option to defer, Time to build option, Option to alter operating scale, Option to abandon, Option to switch und Growth option) abstützen (Faass, 2007, S. 139). Fuhrer (2005, S. 85) merkt dazu an, „dass die vorgeschlagenen Klassen in der Regel nicht trennscharf sind (beispielsweise ist die von Trigeorgis vorgeschlagene Unterscheidung zwischen Options to expand und Growth options nicht überschneidungsfrei). Dies fällt aber nicht weiter negativ ins Gewicht, da primär die Sensibilisierung für die Vielfalt und Unterschiedlichkeit realer Optionen im Vordergrund des Interesses steht“.

Eine Klassifizierung der Realoptionen kann anhand von bewertungsrelevanten Merkmalen, wie zum Beispiel die Verbundenheit, die Exklusivität oder die ökonomische Wirkungsweise von Handlungsspielräumen vorgenommen werden (Koch, 1999, S. 76), (Meise, 1998, S. 95) und (Trigeorgis, 1988, S. 157). Primär werden Realoptionen jedoch mittels des gebotenen Flexibilitätsgrades klassifiziert (Copeland & Antikarov, 2002, S. 29), was mit der nachfolgenden Abbildung 6 noch verdeutlicht wird. Die vorliegende Arbeit orientiert sich zudem an der in der Abbildung 6 aufgezeigten Klassifizierung.

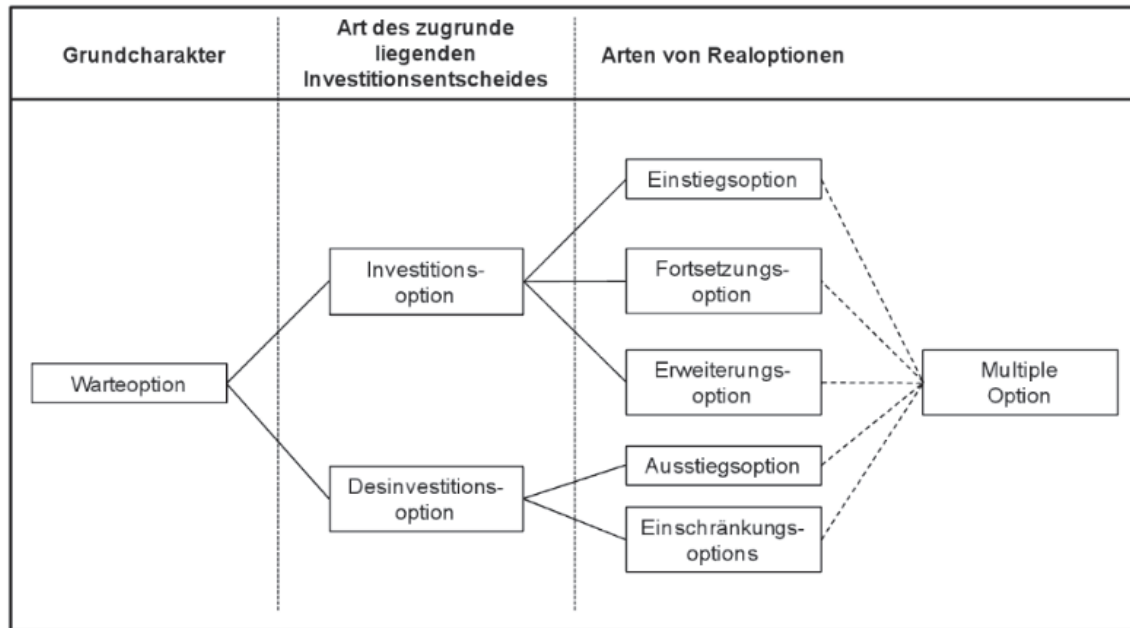


Abbildung 6: Klassifizierung von Realloptionen (Ernst & Thümmel, 2000, S. 669)

Im Grundsatz weist jede Realloption die Charakteristik einer Warteoption auf, da entsprechend ihrer Definition der Ausübungsentscheid hinausgezögert und dadurch die weitere Entwicklung entscheidungsrelevanter Rahmenbedingungen abgewartet werden kann (Kühn, Fuhrer, & Jenner, 2000). Anschliessend kann nach Art des zugrundeliegenden Investitionsentscheides differenziert werden, was zu einer Unterscheidung zwischen Investitions- und Desinvestitionsoptionen führt (Fuhrer, 2005, S. 87).

Investitionsoptionen können mit Call-Optionen auf Finanzmärkten verglichen werden. Der Optionsinhaber verfügt mit einer Investitionsoption über ein zeitlich begrenztes Recht, durch Leistung des Ausübungspreises, den zugrundeliegenden Projektwert zu realisieren. Investitionsoptionen treten in den folgenden Formen auf (Ernst & Häcker, 2002, S. 9):

- **Einstiegsoption (Option to innovate)**

Einstiegsoptionen werden in der Literatur auch Innovationsoptionen genannt. Diese Optionen stellen für den Optionshalter neue Handlungsalternativen dar (Kühn, Fuhrer, & Jenner, 2000, S. 47). Sie repräsentieren somit die Möglichkeiten, eigenständige Folgeinvestitionen zu tätigen. Damit die Einstiegs- oder Innovationsoption jedoch entstehen, braucht es immer eine Anfangsinvestition (Damisch, 2002, S. 179). Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die Entwicklung

neuer Technologien, Brückenkopfinvestitionen in Emerging Markets, die Einführung einer Handelsmarke, Pacht eines potentiellen Ölabbaugesbietes, Aufbau eines IT-Netzwerks oder auch strategische Unternehmensakquisitionen werden von Kogut & Kulatilaka (1994), Kilka (1995, S. 40) und Trigeorgis (1995, S. 9) als Beispiele von Innovationsoptionen genannt. „Der Wert derartiger Projekte ist häufig nur zu einem geringen Teil auf die unmittelbar generierbaren Cashflows zurückzuführen, sondern basiert vielmehr auf künftigen Wachstumsmöglichkeiten, wie etwa Ölreserven, dem Zutritt zu einem neuen und stark wachsenden Markt, Verfügbarkeit einer neuen Produktgeneration oder allgemein formuliert einer gestärkten strategischen Positionierung“ (Damisch, 2002, S. 179).

- **Fortsetzungsoption (Time to build option oder Option to stage investment)**
Fortsetzungsoptionen sind auch unter dem Begriff Option der mehrstufigen Investitionsdurchführung bekannt. Diese Optionsart findet Anwendung, wenn ein Investitionsprojekt in Teilphasen bzw. in eine Sequenz aufeinander folgender und aufeinander aufbauender Teilinvestitionen aufgeteilt wird. Der Optionshalter verfügt dann nach jeder Investitionsphase über die Handlungsflexibilität, die nächste Teilphase durchzuführen oder nicht. Somit erhält der Optionshalter mit jeder Durchführung einer Teilinvestition eine Kaufoption (Call-Option) auf die nächste Teilphase. Fortsetzungsoptionen kommen häufig in Forschungs- und Entwicklungsprojekten vor (zum Beispiel Fortführung oder Abbruch einer Medikamentenentwicklung in Abhängigkeit der Ergebnisse der vorklinischen Testphase, der klinischen Phase und des Genehmigungs- und Zulassungsverfahrens) (Ernst & Häcker, 2002, S. 10) und (Damisch, 2002, S. 184). Zu beachten gilt, dass der Abschluss einzelner Teilschritte noch keine Cashflows generiert, nur die Vollendung des gesamten Projekts führt zu entsprechenden Rückflüssen (Kilka, 1995, S. 94).

- **Erweiterungsoption (Option to expand)**
Erweiterungsoptionen geben dem Optionshalter die Möglichkeit, ein „heute“ realisiertes Investitionsprojekt zu einem späteren Zeitpunkt durch weitere Investitionen auszudehnen (Volkart & Wagner, 2014, S. 453). „Eine Erweiterungsoption ermöglicht also die marktorientierte Veränderung von Produktions-, Lagerungs-, Vertriebs-, und Verwaltungskapazitäten. Das wohl augenscheinlichste Beispiel für eine

Erweiterungsoption bildet die Möglichkeit, eine Produktionsanlage bei verbesserter Markterwartung zu erweitern (Damisch, 2002, S. 180). In Analogie zu Finanzoptionen entspricht die Erweiterungsoption einer Call-Option (Granig, 2007, S. 124).

Desinvestitionen hingegen können mit finanzwirtschaftlichen Put-Optionen verglichen werden. Sie geben dem Optionshalter das Recht, den gesamten oder zumindest einen Teil des zugrunde liegenden Projektwertes innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums zu einem bestimmten Preis zu verkaufen. Desinvestitionsoptionen sind entweder Ausstiegs- oder Reduktionsoptionen (Fuhrer, 2005, S. 88). Die beiden Formen werden nachfolgend beschrieben:

- **Ausstiegsoption (Option to abandon)**

Ausstiegsoptionen werden in der Literatur auch als Abbruchsoption oder Schließungsoption betitelt. Bei einer Ausstiegsoption hat der Optionshalter die Möglichkeit, ein Investitionsprojekt während seiner Laufzeit zu beenden (Volkart & Wagner, 2014, S. 454) und das Unternehmen so vor drohenden Verlusten zumindest zum Teil zu bewahren (Damisch, 2002, S. 186). „Das Projekt wird dann aufgegeben, indem es als Ganzes veräußert, zu Teilen verkauft oder ganz liquidiert wird“ (Volkart & Wagner, 2014, S. 454). Dadurch kann gegebenenfalls noch ein Netto-Liquidationserlös, welcher aus Restwert abzüglich allfälliger Abbruch-, Abbau- oder Stilllegungskosten resultiert, erzielt werden (Damisch, 2002, S. 186-187). Die Ausstiegsoption stellt somit eine Put-Option dar (Volkart & Wagner, 2014, S. 454).

- **Einschränkungsoption (Option to contract)**

Die Einschränkungsoption stellt das Gegenteil zur Erweiterungsoption dar (Damisch, 2002, S. 185). Sie ermöglicht eine teilweise Einschränkung des Investitionsprojektes in Form einer Verringerung des Engagements (Ernst & Häcker, 2002, S. 10). Somit handelt es sich bei der Einschränkungsoption um die Handlungsflexibilität auf veränderte Marktbedingungen zu reagieren und auf diese Weise einen Teil des zuvor investierten Kapitals zurückzugewinnen (Teilliquidation) bzw. die Kosten zu verringern (Damisch, 2002, S. 185). „So kann bei Bedarf beispielsweise mit einer Reduktion der Sortimentsbreite oder einer Drosselung der Produktion auf allfällige Nachfrageschwankungen reagiert werden“ (Fuhrer, 2005,

S. 88-89). Bei der Teilliquidation entspricht der Netto-Liquidationswert analog der Abbruchoption dem Restwert abzüglich allfälliger Abbruch-, Abbau- oder Stilllegungskosten. Die Einschränkungsoption weist ebenfalls die Charakteristika einer Put-Option auf (Damisch, 2002, S. 185).

In der Abbildung 6 ist zudem ersichtlich, dass immer auch mit sogenannten multiplen Optionen zu rechnen ist. Multiple Optionen stellen dabei ein Portfolio aus Investitions- und Desinvestitionsoptionen dar. Somit hat der Optionshalter die Wahl zwischen einer Mehrzahl unterschiedlicher Handlungsalternativen, wobei die Entscheidung davon abhängt, ob sich positive oder negative Umweltzustände einstellen (Ernst & Häcker, 2002, S. 10). „So ermöglichen beispielsweise flexible Fertigungssysteme die Herstellung unterschiedlicher Produkte oder die Verwendung verschiedener Rohstoffe. Eine flexible ist im Vergleich mit einer starren Produktionsanlage in der Regel mit höheren Anschaffungskosten verbunden, was als Preis für den Kauf der multiplen Option zu interpretieren ist. Soll die erworbene Flexibilität im konkreten Fall genutzt werden, sind die entsprechenden Umstellungskosten zu berücksichtigen“ (Fuhrer, 2005, S. 89). Basierend auf der vorab geschilderten Definition stellen die in der Literatur genannten Flexibilitätsoptionen (Flexibility Option), auch Umstellungsoptionen (Option to Switch) genannt, sowie die Kapazitätsveränderungsoptionen (Option to Alter Operating Scale) (Volkart & Wagner, 2014, S. 454-455), (Damisch, 2002, S. 189-190) multiple Optionen dar. Nachfolgend werden die beiden Optionen noch näher beschrieben.

- **Flexibilitätsoption (Flexibility option) / Umstellungsoption (Option to switch)**
„Bei der Flexibilitätsoption handelt es sich um die technische oder wirtschaftliche Möglichkeit, Investitionen, zum Beispiel Produktionsanlagen, alternativ zu nutzen“ (Volkart & Wagner, 2014, S. 454). Die Handlungsflexibilität betrifft somit den Input, die Verarbeitung und/oder den Output eines Prozesses oder eines Produktes. Ein „Dual-Fuel-Kraftwerk“, welches verschiedene Brennstoffe (z.B. Erdöl und Erdgas) zur Stromerzeugung nutzen kann, ist ein klassisches Beispiel für die Handlungsflexibilität im Bereich des Inputs. Durch die Wahl des Brennstoffes kann kostenoptimierendes „Switching“ betrieben werden, d.h. der Strom wird immer mit dem jeweils günstigeren Rohstoff produziert. Die Möglichkeit eines Automobilherstellers, seine Produktionsschwerpunkte saison- und strukturabhängig anzupassen, ist ein Beispiel für eine Handlungsflexibilität beim Output. Zu beachten gilt, dass

die Umstellung eines Produktionsprozesses in der Regel nicht kostenlos ist. Die Umstellungskosten entstehen zum Beispiel durch verlorene Maschinenlaufzeit und/oder zusätzliche Bindung von Mitarbeiterkapazitäten. Flexibilitätsoptionen treten häufig als eine Kombination aus Put- und Call-Optionen auf, beispielsweise, wenn eine vorherrschende Projektnutzung aufgegeben wird (Put) zugunsten einer anderen Nutzungsweise (Call) (Damisch, 2002, S. 188-189) und (Volkart & Wagner, 2014, S. 454-455).

▪ **Kapazitätsveränderungsoption (Option to alter operating scale)**

Eine Kapazitätsveränderungsoption liegt dann vor, wenn der Optionshalter mit den vorhandenen Anlagen den Produktionsoutput an die Marktentwicklungen anpassen kann. Das heisst, dass die Produktion entsprechend der Nachfrage ausgebaut (Call), reduziert (Put) oder eingestellt und später wieder gestartet (Portfolio aus Put- und Call-Option) werden kann (Volkart & Wagner, 2014, S. 455).

Zum Abschluss der Klassifizierung von Realoptionen gilt es nochmals zu erwähnen, dass die vorab dargestellte Klassifizierung auf keinen Fall sämtliche mögliche Formen aufzeigt. Zudem werden in der Literatur die Optionstypen ganz unterschiedlich abgegrenzt, so dass es zu inhaltlichen Überschneidungen kommen kann. Jedoch genügt die vorliegende Klassifizierung der Realoptionen für die Beantwortung der Fragestellung.

Weiter wurde bei der Beschreibung der verschiedenen Realoptionstypen bewusst auf Erläuterungen zur Modellierung verzichtet, da diese für die Beantwortung der Fragestellung keine Relevanz haben.

3.5 Werttreiber von Realoptionen

Im Kapitel 3.2 wurden die Werttreiber von Realoptionen bereits kurz beschrieben. Obschon der Bewertung bzw. der Wertermittlung von Realoptionen in der vorliegenden Arbeit eine untergeordnete Rolle zukommt, wird nachfolgend noch detaillierter auf die einzelnen Werttreiber (Basisinstrument, Ausübungspreis, Optionslaufzeit, Volatilität, risikofreier Zinssatz und Dividendenzahlungen) eingegangen. Dadurch soll ein vertiefender Einblick über den Aufbau von Realoptionen geschaffen werden. Zu beachten gilt, dass die sechs Werttreiber bei sämtlichen Arten von Realoptionen vorkommen.

Basisinstrument

„Das Basisinstrument einer Realoption kann je nach Art der Option die erwarteten Einzahlungsüberschüsse einer Investition oder die erwarteten Free Cashflows eines Unternehmens sein“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 49). Die Bestimmung und Bewertung des Basisinstruments können sich als komplexe Angelegenheiten erweisen. Bei Realoptionen, bei welchen Vermögensgegenstände oder Rohstoffe das Basisinstrument bilden, ist die Bewertung relativ einfach, da diese auf einem organisierten Markt (Börse) gehandelt werden und somit der gegenwärtige Preis jederzeit verfügbar ist (Ernst & Häcker, 2002, S. 49). Wenn ein Erdölförderunternehmen beispielsweise die Suche nach einem neuen Ölfeld initialisiert, dann kennt es grundsätzlich den Preis, zu welchem das Erdöl verkauft werden kann, sofern eine neue Ölquelle gefunden wird.

Deutlich schwieriger ist die Bewertung von Realoptionen, deren Basisinstrument entweder nicht gehandelt wird oder allenfalls noch gar nicht existiert. Beispiele dafür sind gemäss Ernst & Häcker (2002, S. 49) „F&E-Projekte, deren Ergebnisse oft ungewiss sind, oder Erweiterungsinvestitionen, die eine relativ konkrete Vorstellung über das zu erreichende Marktpotenzial erfordern“. Bei solchen Realoptionen können vergleichbare Investitionen von Konkurrenten herangezogen werden, um den Wert des Basisinstruments bzw. den Umfang der zukünftigen Erträge zu ermitteln (Leithner & Liebler, 2001, S. 140) und (Ernst & Häcker, 2002, S. 49).

Ausübungspreis

„Der Ausübungspreis einer Realoption entspricht dem Barwert der für die Optionsausübung notwendigen Investitionen“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 50). Die Bestimmung des Ausübungspreises bei Realoptionen kann sich ähnlich der Bestimmung des Werts des Basisinstruments als alles andere als trivial erweisen, da die notwendigen Anfangsinvestitionen, z.B. für den Einstieg in einen neuen Markt oder die Entwicklung eines neuen Produktes, oftmals nur mit relativ grosser Unsicherheit festzustellen sind (Leithner & Liebler, 2001, S. 140-141) und (Ernst & Häcker, 2002, S. 50).

Optionslaufzeit

Die Optionslaufzeit, auch Verfallzeit der Option genannt, stellt bei Realoptionen den Zeitraum dar, während der eine Investitionsmöglichkeit offen steht (Fuhrer, 2005, S. 92). Oftmals kann dieser Zeitraum bei Realoptionen nicht genau bestimmt werden (Leithner & Liebler, 2001, S. 141). Ausnahmen bilden Realoptionen, welche auf Lizenzen und Patenten basieren. Bei diesen wird die Laufzeit durch die Laufzeit der Lizenzen und Patente vorgegeben (Ernst & Häcker, 2002, S. 50). „Im Regelfall unterliegt das Bewertungsumfeld einer gewissen Dynamik, die durch Wettbewerbsverhalten und Technologietrends beeinflusst wird“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 50). Dies zeigt sich zum Beispiel bei der Option in einen neuen Markt einzusteigen. Oftmals können bei diesem Vorhaben der spätmöglichste Entscheidungstermin und somit der Verfallstermin der Option nicht eindeutig festgelegt werden. Jedoch kann der Eintritt in einen neuen Markt nach einer gewissen Zeit unattraktiv werden. Dies ist der Fall, wenn Konkurrenten früher in den Markt eintreten und die Wettbewerbsdichte dadurch so stark zunimmt, dass ein Eintritt nicht mehr lukrativ erscheint. Somit lässt sich festhalten, dass die Verfallszeit von Realoptionen häufig nur indirekt durch eine Betrachtung der Wettbewerbsdynamik bestimmt werden kann (Leithner & Liebler, 2001, S. 141)

Volatilität

Bei Realoptionen ist die Volatilität grundsätzlich nur sehr schwer oder überhaupt nicht bestimmbar. Ursache hierfür ist gemäss (Ernst & Häcker, 2002, S. 51), „dass bei Realoptionen teilweise weder das Basisinstrument noch dessen Volatilität ex ante existiert“. Um das Ganze aber noch etwas vertiefter zu analysieren, soll nachfolgend auf die Ermittlung der Volatilität noch näher eingegangen werden.

„Die Volatilität einer Anlage wird sehr häufig als Risikokennziffer verwendet, wobei Risiko die Unsicherheit bezeichnet, mit der die erwarteten Renditen eintreten“ (Ernst & Häcker, 2002, S. 51). Die Volatilität setzt sich somit und vereinfacht gesagt, aus den Unsicherheiten bzw. der Risiken von zukünftigen Ereignissen zusammen. Daraus lässt sich ableiten, dass die Risiken von zukünftigen Ereignissen analysiert werden müssen, um die Volatilität zu bestimmen. Bei den Realoptionen gilt es gemäss Krier (2001, S. 31), in Anlehnung an Dixit und Pindyck (1994), das Risiko anhand von technischer und marktbedingter Unsicherheit zu analysieren. Die technische Unsicherheit wird auch privates

Risiko (Private Risk) genannt (Pritsch, 2000, S. 147). Das private Risiko umfasst Geschehnisse, welche investorenspezifischer Natur sind und somit nicht vom Markt bewertet werden. Ein Beispiel für private Risiken ist der Ausfall der Produktion bei einem Unternehmen (Krier, 2001, S. 31) und (Ernst & Häcker, 2002, S. 53). Als Marktrisiko hingegen wird die Unsicherheit der Entwicklung von Wechselkursen, Zinsniveau, Rohstoffpreise, Produktnachfrage, Lohnkosten oder ähnlichem definiert (Krier, 2001, S. 31).

Risikofreier Zinssatz

Der risikofreie Zinssatz wird auch bei Realoptionen mittels einer Anleihe eines Schuldners von bester Bonität (z.B. eine langfristige Bundesanleihe) bestimmt (Leithner & Liebler, 2001, S. 142).

Dividendenzahlungen

Gemäss Ernst & Häcker (2002, S. 51) „haben dividendenähnliche Auszahlungen bei Realoptionen immer dann eine Bedeutung, wenn die Nichtausübung der Realoption mit Opportunitätskosten verbunden ist. Diese Effekte sind in erster Linie entgangene Gewinne, die durch den Wartecharakter von Realoptionen zustande kommen. Entgangene Erträge entstehen beispielsweise dadurch, dass Cashflows erst später eintreten und sich dadurch Zinsnachteile ergeben oder aufgrund von Wettbewerbseffekten Cashflows nicht oder nur noch in eingeschränktem Masse erzielbar sind“.

3.6 Wertbeiträge von Realoptionen und Nutzen des Realoptionsansatzes

Der Realoptionsansatz berücksichtigt das unsichere und dynamische Unternehmensumfeld sowie den Umstand, dass durch die Identifikation und Ausübung der Handlungsflexibilität bzw. der Realoptionen, das grösste Wertpotenzial geschaffen werden kann. Gemäss Borison (2001, S. 9) wird mit dem Ansatz bei Investitionsvorhaben eine realitätsnahe Betrachtung mit vielen verschiedenen Pfaden bis zum Ziel vorgenommen. „Ausgehend von einer Welt voller Unsicherheiten und schnellen Veränderungen, kann am Anfang die gesamte Wegstrecke bis zum Ziel, des gesamte optimale Pfad, noch nicht festgelegt werden. Vielmehr muss man in die richtige Richtung losmarschieren und darauf vorbereitet sein, im Fall eintretender Umweltveränderungen, dem Erreichen der anvisierten Ziele dienende Richtungswechsel vorzunehmen“ (Borison, 2001, S. 10).

Der Realloptionsansatz bietet im Vergleich zu den klassischen kapitaltheoretischen Bewertungsmodellen (z.B. DCF-Ansatz) eine bessere Möglichkeit für die Einschätzung des Wertes eines Investitionsvorhabens sowie eine geeignetere Methode, um die grundlegenden Werttreiber aufzuzeigen. Mit nachfolgendem Beispiel aus dem F&E-Bereich (Entwicklung eines neuen Produktes) sowie der Abbildung 7, soll dies veranschaulicht werden.

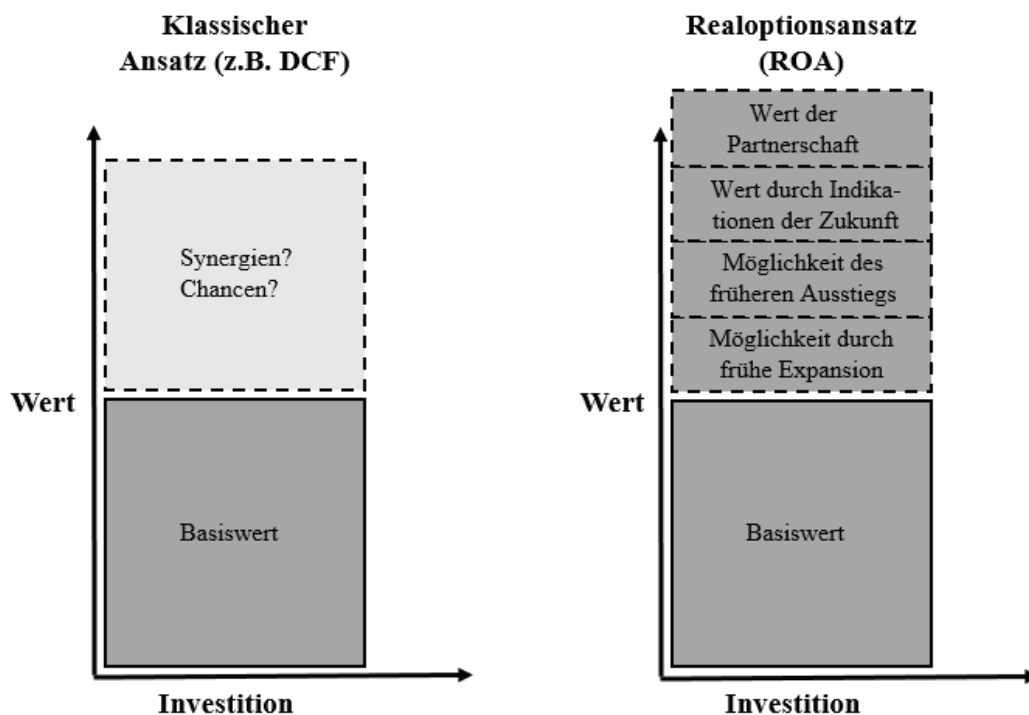


Abbildung 7: Vergleich zwischen klassischem Ansatz und Realloptionsansatz (Borison, 2001, S. 11)

Die Abbildung 7 verdeutlicht, dass beim Realloptionsansatz im Unterschied zu den klassischen Modellen die Handlungsmöglichkeiten (Optionen) berücksichtigt werden und durch diese Handlungsmöglichkeiten einen entsprechenden Wertbeitrag darstellen. So kann zum Beispiel ein grosser Wertanteil durch eine schnelle Produkteinführung erzielt werden, wenn die ersten Testergebnisse günstig ausfallen. Andererseits kann ein grosser Wertbeitrag auch durch die Möglichkeit eines frühzeitigen Ausstiegs bei gleichzeitiger Lizenzvergaben erzielt werden, falls die ersten Testergebnisse nicht den Erwartungen entsprechen (Borison, 2001, S. 11). „Das Ergebnis kann dabei eine exaktere Einschätzung des für den Anteilseigner durch die Investition entstandenen Wertes und ein umfassenderes Verständnis der wertbeeinflussenden Faktoren beinhalten“ (Borison, 2001, S. 11).

In Bezug auf die praktische Anwendung des Realoptionsansatzes kann gemäss Hartmann (2006, S. 86), welcher sich auf (Menon & Varadarajan, 1992), (Bode-Greuel, 2000) und (Pritsch, 2000) bezieht, zwischen folgenden zwei Nutzungsformen unterschieden werden:

- Instrumentelle Anwendung
- Konzeptionelle Anwendung

Gemäss Hartmann (2006, S. 86) „bezeichnet die *instrumentelle Anwendung* des Realoptionsansatzes dessen direkten Einsatz zu Identifikation, quantitativen Bewertung und Steuerung realer Optionen. Die *konzeptionelle Anwendung* bezieht sich demgegenüber auf die indirekte Nutzung des Ansatzes im Rahmen eines Handlungskonzeptes bzw. einer Managementphilosophie“. Der besondere Wert dieser neuen Denkweise und Fähigkeit besteht darin, Ansichten über ein Projekt zu generieren und zu kommunizieren sowie den Prozess der Entscheidungsfindung zu strukturieren und zu objektivieren (Pritsch & Weber, 2001, S. 37). Denn „nur wer seine Umwelt in der notwendigen Genauigkeit wahrnimmt, kann fundierte Entscheidungen treffen“ (Hilpisch, 2006, S. 34). Deshalb hilft es oftmals schon, die Werttreiber von Realoptionen zu evaluieren und/oder das Vorhaben mit Realoptionscharakter zu skizzieren. Auch ohne einen konkreten, präzise berechneten Wert der Realoption verbessert die eingehende und intensive Auseinandersetzung das Verständnis der konkreten Handlungsmöglichkeiten (Hilpisch, 2006, S. 34). „Nur der Realoptionsansatz kann zum Beispiel die Bedeutung des Ausübungszeitpunktes und damit den Wert zeitlicher Flexibilität zum Ausdruck bringen. Auch die Bestimmung des optimalen Ausübungszeitpunktes ist einem solchen Ansatz vorbehalten“ (Hilpisch, 2006, S. 34).

Bei der konzeptionellen Anwendung steht die intensive Auseinandersetzung mit den Chancen und Risiken eines Investitionsprojektes sowie die Entwicklung eines Verständnisses für die Bedeutung der Handlungsmöglichkeiten (Realoptionen) im Hinblick auf einen strategischen Projektwert im Fokus (Pritsch & Schäffer, 2001, S. 26). Bei diesem Prozess ist es das Ziel, möglichst alle Chancen und Risiken, welche den Wert eines Investitionsvorhabens beeinflussen, zu erfassen und die verschiedenen Handlungsmöglichkeiten zu analysieren. Damit wird ein umfassendes Verständnis der potenziellen Investition inklusive der mit ihr verbundene Handlungsflexibilität bzw. Realoptionen erreicht

(Borison, 2001, S. 12). „Aus diesen Gründen stellt die konzeptionelle Nutzung des Realoptionsansatzes auch eine wichtige Vorstufe seiner instrumentellen Anwendung dar“ (Pritsch, 2000, S. 199) zitiert in (Hartmann, 2006, S. 86).

Weiter soll die Quantifizierung der verschiedenen Handlungsflexibilitäten bei einem Investitionsprojekt mittels Realoptionsansatz den Unternehmen die wesentliche Grundlage geben, ihre Ressourcen optimal einzusetzen und so ihren Wert zu steigern (Bonduelle, Schmoldt, & Scholich, 2003, S. 13). Zudem bietet der Realoptionsansatz den Unternehmen die Möglichkeit, Risiken viel effektiver und effizienter abzusichern (zu „hedgen“), wodurch der Unternehmenswert gesteigert und das Verlustrisiko reduziert werden können (Huchzermeier, 2001, S. 208).

3.7 Zwischenfazit

Gemäss Kapitel 1.4 hatte das Kapitel 3 unter anderem die Beantwortung von folgenden zwei Subforschungsfragen zum Ziel. Dieses Ziel wurde klar erreicht. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Realoptionen unternehmerische Handlungsflexibilitäten im Zusammenhang mit Investitionsvorhaben darstellen. Mittels der Optionspreistheorie können diese zukünftigen Handlungsflexibilitäten bewertet werden. Dieses Bewertungsverfahren ist in der Literatur als Realoptionsansatz oder Realoptionsanalyse bekannt. Der Realoptionsansatz berücksichtigt das unsichere und dynamische Unternehmensumfeld sowie den Umstand, dass durch die Identifikation und Ausübung der Handlungsflexibilitäten bzw. der Realoptionen, das grösste Wertpotenzial geschaffen werden kann. Dieses Wertpotenzial kann in der Praxis mittels einer instrumentellen Anwendung quantifiziert werden. Die Vorstufe der instrumentellen Anwendung bildet die konzeptionelle Anwendung. Unter der konzeptionellen Anwendung wird eine Managementphilosophie verstanden, deren besonderen Wertbeiträge darin bestehen, Ansichten über ein Projekt zu generieren und zu kommunizieren sowie den Prozess der Entscheidungsfindung zu strukturieren und zu objektivieren. Dabei sollen möglichst alle Chancen und Risiken, welche den Wert eines Investitionsvorhabens beeinflussen, erfasst und die verschiedenen Handlungsflexibilitäten analysiert werden. Zudem ist die konzeptionelle Anwendung die Übersetzung der Realoptionsanalyse in eine qualitative Form. Denn bei der konzeptionellen Anwendung werden die Werttreiber von Realoptionen evaluiert und die bestehenden Handlungsflexibilität beim Vorhaben skizziert.

4 Anwendung Realoptionsansatz bei der Kreditprüfung

In Kapitel 2 und 3 wurden die theoretischen Grundlagen für die Beantwortung der Fragestellung geschaffen. Dabei wurde im Kapitel 2 aufgezeigt, wie die Kreditprüfung bei Firmenkunden in der Theorie erfolgt. Zudem konnte anhand des Prozesses von der Zürcher Kantonalbank und der Credit Suisse gezeigt werden, dass die Theorie und die Praxis grundsätzlich deckungsgleich sind. Praktisch alle Formulierungen in den bankinternen Kredithandbüchern, welche den Kreditprüfungsprozess beschreiben, könnten aus einem Theorie- oder Lehrbuch zur Kreditprüfung bei Firmenkunden stammen. Im Kapitel 3 wurde beschrieben, was Realoptionen sind und was unter dem Realoptionsansatz (Realoptionsanalyse) verstanden wird. Weiter wurden die Wertbeiträge des Realoptionsansatzes aufgezeigt und auch gezeigt, wie eine qualitative Nutzung (konzeptioneller Anwendungsform) aussieht. Im nachfolgenden Kapitel wird nun die Fragenstellung beantwortet und der Mehrwert für die Praxis an einem konkreten Fall aufgezeigt.

4.1 Kreditprüfung von Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter

Im Kapitel 1 wurde detailliert erläutert und definiert, was in der vorliegenden Arbeit unter Investitionskrediten mit Projektcharakter verstanden wird. Zudem wurde auch schon angedeutet wo die Herausforderungen der Kreditprüfung liegen. Nachfolgend wird auf die Herausforderungen und den Handlungsbedarf bei der Kreditprüfung von den in Kapitel 1 definierten Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter detailliert eingegangen. Dies erfolgt mittels einer Analyse der Herausforderungen und der Ermittlung des Handlungsbedarfes in Anlehnung an die im Kapitel 2 erarbeitete Theorie sowie dem Praxiswissen des Autors. Dabei werden die Herausforderungen und der Handlungsbedarf systematisch entlang der Kreditprüfungsschritte aufgezeigt.

Eine grundlegende Problematik bzw. Erkenntnis aus der Praxis, welche auch in der Literatur immer wieder genannt wird, ist, dass Investitionsvorhaben mit Projektcharakter oftmals als lineare Prozesse mit klarem Anfang und Ende angesehen werden. Beim Management, welches ein Investitionsvorhaben mit Projektcharakter plant und durchführt, wie auch die Bankmitarbeitenden im Bereich des Kreditgeschäfts (z.B. Firmenkundenbetreuer, Kreditanalysten, etc.), welche Investitionskredite mit Projektcharakter beurteilen, ist diese Denkweise (klarer Prozess mit Anfang und Ende) häufig erkennbar. Diese Denk-

weise führt dazu, dass die gesamte Prüfung auf statischen Werten basiert, was in der Tendenz grundsätzlich zu einer eher negativen Beurteilung des Vorhabens zur Folge hat. Zudem werden durch die statische Betrachtungsweise die Chancen (auch Handlungsoptionen) und Risiken des Investitionsvorhabens in den meisten Fällen nicht vollumfänglich erfasst. Was unter anderem dazu führt, dass im Vorfeld nicht schon Massnahmen und Strategien für die Risikoreduktion und/oder Risikovermeidung ergriffen/definiert werden. Die Betrachtungsweise bzw. die Denkweise, dass ein Investitionsvorhaben mit Projektcharakter ein statischer Prozess mit genau definiertem Anfang und Ende ohne Teilschritt ist, wird bewusst an dieser Stelle bereits als Erkenntnis genannt. Denn diese Denkweise ist vielfach der Kern, warum man diverse Aspekte aufgrund der eingeschränkten Betrachtungsweise nicht berücksichtigt und sich dadurch die Beurteilung des Vorhabens bei sämtlichen Kreditprüfungsschritten erschwert. Es wäre somit von grossem Vorteil, wenn bei den Bankmitarbeitenden im Kreditgeschäft eine dynamische Betrachtungsweise von Investitionsvorhaben mit Projektcharakter, wie es beim Realoptionsansatz der Fall ist, verinnerlicht werden könnte.

4.1.1 Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditanbahnung

Das Kernstück der Kreditanbahnung ist ein persönliches Gespräch zwischen Bank und Kreditnehmer. Dabei kann es sich um ein Telefongespräch oder um ein persönliches Treffen handeln, an welchem die gewünschte Finanzierung besprochen wird. Im Kapitel 2.4.1 wurde aufgezeigt, dass das Gespräch einerseits zur Beratung des Kreditnehmers und andererseits zu einer ersten Kreditanalyse, das heisst, Beurteilung des Vorhabens und der (Teil-)Finanzierbarkeit mittels eines Kredits, dient. Bei Banken ist in der Regel kaum etwas in den Regelwerken, etc. zu Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter vorhanden.

Grundsätzlich bestehen bei den Banken Hilfsmittel wie Gesprächsvorbereitungsschecklisten, strukturierte Gesprächsleitfaden, Übersichten über benötigte Dokumente, etc. (siehe Anhang A und B). Jedoch sind diese Unterlagen sehr standardisiert verfasst und grundsätzlich auf klassische Betriebs- und Investitionskredite ausgelegt. Somit steht den Firmenkundenbetreuern kein spezifisches Hilfsmittel für Investitionsvorhaben mit Projektcharakter zur Verfügung. Die Firmenkundenbetreuer müssen somit die Gesprächsvorbereitung, welche unter anderem beinhaltet, was sie am Gespräch alles Fragen und klären wollen, sowie das anschliessende Gespräch allein auf ihrem Wissenstand aufbauen. Wenn

nun der Firmenkundenbetreuer kein konkretes Wissen bezüglich der dynamischen Betrachtungsweise von Investitionsprojekten hat, kommt es mit hoher Wahrscheinlichkeit vor, dass nicht die „richtigen“ Fragen am Gespräch gestellt werden. Dadurch werden allenfalls diverse Chancen und Risiken des Vorhabens nicht erfasst. Zudem kann fehlendes Wissen dazu führen, dass der Kreditnehmer (Inhaber, Geschäftsführer, etc. des Unternehmens) nicht genügend kritisch zum Investitionsvorhaben befragt wird. Das heisst,

- wie betrachtet der Kreditnehmer das Vorhaben (statisch oder dynamisch),
- denkt der Kreditnehmer in Varianten (Optionen),
- wie umfassend hat sich der Kreditnehmer mit den Chancen und Risiken auseinandergesetzt.

Eine kritische Befragung ist jedoch wichtig, da diese oft schon ein gutes Bild über die Qualität des Managements (Vertreter des Kreditnehmers), welche bei der Kreditanalyse bei den qualitativen Faktoren beurteilt werden muss, abgibt.

Weiter wirken sich eine Betrachtung von Investitionsvorhaben als statischen Prozess und fehlende Hilfsmittel auf die Beratung betreffend Informationen und Unterlagen, welche für die detaillierte Kreditanalyse benötigt werden, aus. So werden häufig die üblichen Unterlagen eingefordert, welche für die Prüfung eines klassischen Investitionskredites benötigt werden. Erfahrungsgemäss zeigen vor allem die Finanzplanungsunterlagen dabei ein statisches Bild zum Investitionsprojekt. Zwar gehört es zum etablierten Standard, dass bei der Finanzplanung ein Best-Case, ein Norm-Case und ein Worst-Case Szenario aufgezeigt wird. Dabei unterscheiden sich die Szenarien aber praktisch immer bei den Erträgen (d.h. Umsatz oder Absatz), welche nach der Beendigung der Investition generiert werden. Die Finanzplanungsunterlagen zeigen in den seltensten Fällen beispielweise eine Verzögerung des Projektes oder eine Teillancierung (Projekt kann in verschiedene Phasen aufgeteilt werden und es besteht die Option, dass Teilprodukte schon auf den Markt gebracht werden) auf. Die Abbildung von Handlungsoptionen bzw. Szenarien, die sich am Realoptionsansatz orientieren, wären jedoch hilfreich für eine umfassende Kreditanalyse.

4.1.2 Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditanalyse

Die grössten Herausforderungen bestehen bei der Kreditfähigkeitsprüfung. Bei diesem Schritt wird einerseits geprüft, ob der Kreditnehmer in der Lage ist, den Kredit zurückzuführen und andererseits wird das Rating des Kreditnehmers berechnet.

Bei Kreditnehmern, welche einen Investitionskredit mit Projektcharakter beantragen, besteht die grosse Schwierigkeit, dass aus der Vergangenheit des Unternehmens kaum Rückschlüsse auf die Zukunft gezogen werden können. Der Grund dafür liegt darin, dass der zukünftige (finanzielle) Erfolg und auch oftmals das „Überleben“ des Unternehmens von der erfolgreichen Umsetzung des Projekts abhängig sind. Wenn zum Beispiel das Geschäftsmodell radikal umgestellt wird, ist kaum abschätzbar, ob der neue Business Case funktioniert und entsprechende Erträge generiert werden. Somit ist die Aussagekraft der quantitativen Beurteilung (hier ist explizit die Analyse der Jahresrechnung gemeint), welche auf den Vergangenheitswerten des Kreditnehmers basiert, sehr begrenzt. Zudem gilt es zu beachten, dass das berechnete quantitative Rating (auch Bilanzrating genannt) auch ein sehr vergangenheitsbezogenes Bild über die finanzielle Lage des Kreditnehmers zeigt, da dieses auf der aktuellsten Jahresrechnung basiert, deren Beständigkeit aber mit hoher Unsicherheit verbunden ist. Aufgrund dessen muss schlussendlich das berechnete Bonitätsrating, welches sich aus Bilanzrating und dem Rating der qualitativen Faktoren zusammensetzt, kritisch hinterfragt und allenfalls angepasst werden. Hier ist jedoch die Herausforderung auf welcher Grundlage eine Ratinganpassung gemacht wird. Bei der Zürcher Kantonalbank muss eine manuelle Anpassung mittels einer Begründung aus einem vorgegeben Begründungskatalog kommentiert werden. Dabei weisen einige Begründungen hohen subjektiven Charakter aus.

Ein weiterer Bestandteil der quantitativen Beurteilung des Kreditnehmers ist auch die Auseinandersetzung mit der Finanzplanung (Investitions- und Planrechnung), welche ein prospektives Bild der finanziellen Lage aufzeigen. Obschon das quantitative Rating in der Regel nicht auf zukünftigen Zahlen berechnet wird und grundsätzlich auf der aktuellsten Jahresrechnung basiert, kommt der Analyse der Planzahlen bei Investitionsprojekten mit Projektcharakter eine hohe Bedeutung zu. Da aufgrund der Jahresrechnung kaum Rückschlüsse auf die Zukunftsfähigkeit des Kreditnehmers geschlossen werden können, muss diese (Zukunftsfähigkeit des Kreditnehmers) anhand der Planzahlen abgeschätzt

bzw. beurteilt werden. Aus der Analyse der Planzahlen lassen sich Erkenntnisse gewinnen, welche bei der kritischen Überprüfung des Bonitätsratings (siehe vorhergenannten Abschnitt) einfließen und für eine stichhaltigere Begründung einer Ratingkorrektur verwendet werden können. Zudem bilden die Planzahlen die Grundlage für die Beurteilung der zukünftigen Entwicklung (inklusive Modellierung von verschiedenen Szenarien) des Kreditengagements. Da die Planzahlen des Kunden wie unter Kapitel 4.1.1 oftmals beim Investitionsvorhaben ein statisches Bild bzw. keine Szenarien mit Verzögerung des Projekts oder Teillancierung zeigen, gestaltet sich die Beurteilung der zukünftigen Entwicklung des Kreditengagements als schwierig. Weiter führt dies dazu, dass nur begrenzt Varianten modelliert und beurteilt werden können.

Auch die qualitative Beurteilung eines Kreditnehmers, der einen Investitionskredit mit Projektcharakter beantragt, bringt einige Herausforderungen mit sich. Die qualitative Beurteilung erfolgt wie in den Kapiteln 2.3.2 und 2.4.2 beschrieben mittels eines vorgegebenen standardisierten Fragekataloges, welcher durch den Firmenkundenbetreuer ausgefüllt werden muss. Die Schwierigkeiten bei der Beurteilung sind unter anderem auf den Aufbau des Fragenkataloges zurückzuführen. Jeder Bewertungspunkt zu den einzelnen Kriterien (z.B. Managementfähigkeit, Informationsverhalten, etc.) ist mit einer kurzen Beschreibung versehen. Somit hat der Firmenkundenbetreuer einige Richtangaben, an welche er sich bei der Beantwortung halten kann, wodurch auch eine gewisse Objektivität erreicht werden soll. Jedoch beziehen sich die Beschreibungen der Antwortmöglichkeiten bei viele Kriterien auf die Vergangenheit oder den aktuellen Zustand. Bei der Zürcher Kantonalbank wird die Qualität des Managements beispielsweise an der Erfahrung in Jahre, der Ausbildung, der Motivationsfähigkeit und dem Netzwerk beurteilt. Auch das Investitionsverhalten wird an einer vorausschauenden Planung, erfolgreichen Investitionen in der Vergangenheit, allfälligem Investitionsstau (Nachholbedarf bei Ersatzinvestitionen) und nachvollziehbaren Investitionsüberlegungen beurteilt. Weitere sind die Beschreibungen der Bewertungspunkte zu den einzelnen Faktoren wie schon erwähnt kurzgehalten. Es stehen keine Hilfsmittel, wie zum Beispiel Management Tools oder Checklisten, sowie weiterführende Informationen zu den einzelnen Bewertungskriterien zur Verfügung, welche die Firmenkundenbetreuer unterstützen würden, eine noch umfangreichere und objektiveren Beurteilung vorzunehmen. So wäre zum Beispiel bei der Beurteilung des Produkteportfolios eine BCG-Matrix ein geeignetes Unterstützungsmittel, um ein Produkte oder eine Dienstleistung nach den vier Normstrategien zu beurteilen. Zudem

gilt es noch zu beachten, dass die qualitative Beurteilung auf Unternehmen ausgerichtet ist, welche einen klassischen Betriebskredit oder eine klassische Investitionsfinanzierung benötigen. Bei diesen Unternehmen hängt die Zukunft in der Regel nicht so stark vom positiven Gelingen eines Vorhabens mit Projektcharakter ab. Deshalb ist der Fragebogen auf eine allgemeinere Beurteilung der Kreditnehmer ausgelegt und nicht für die Bewertung eines spezifischen Projektes konzipiert.

Bei Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter wäre es jedoch wichtig, dass sich die qualitative Beurteilung einerseits auf die Zukunft fokussiert und andererseits spezifischer auf das Vorhaben eingeht. Das heisst, es sollten zum Beispiel folgende Punkte beurteilt werden:

- Wie hat das Management das Vorhaben geplant (wird zum Beispiel in Varianten gedacht).
- Welche Chancen und Risiken weist das Investitionsvorhaben auf (zum Beispiel in Technologisch, Ökologisch, etc.).
- Auf welcher Basis wurden die Finanzplanungsunterlagen erstellt (wie wurde zum Beispiel das Marktpotenzial eruiert).

Zudem wären Hilfsmittel von Vorteil, welche den Firmenkundenbetreuer bei einer auf die Zukunft gerichteten und spezifisch auf ein Investitionsprojekt mit Projektcharakter zugeschnittenen Beurteilung des Kreditnehmers und dessen Vorhabens unterstützen könnten.

Im Kapitel 2.4.2 wurde ferner aufgezeigt, dass die Erkenntnisse aus der quantitativen und qualitativen Beurteilung in die Debt Capacity Berechnung, welche auf einem zukünftige Free Cashflow aufgebaut ist, einfließen. Eine auf die Zukunft ausgerichtete quantitative und qualitative Beurteilung von Investitionskrediten mit Projektcharakter würde automatisch zu einem Mehrwert bei der Ermittlung und Abschätzung eines nachhaltigen Free Cashflows führen.

Abschiessend zeigt sich in der Praxis bei Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter auch wiederholt, dass der dafür benötigte Kreditbedarf auf der Basisannahme eines statischen Vorhabens mit klarem Anfang und Ende (siehe dazu Kapitel 4.1) beurteilt wird. Allfällige Handlungsoptionen (z.B. Projektreduktion oder Projekterweiterung), welche

zu einer Kreditreduktion oder Krediterhöhung führen, werden nicht in die Beurteilung miteinbezogen. Würde das Vorhaben basierend auf einer dynamischen Denkweise beurteilt, könnten auch Szenarien für den Kreditbedarf modelliert werden. Weiter könnten allenfalls die Auflagen/Covenants umfassend bzw. abgestimmter auf das Vorhaben ausgestaltet werden. Zum Beispiel werden weitere Kredittranchen erst freigegeben, wenn definierte Meilensteine beim Investitionsvorhaben erreicht wurden.

4.1.3 Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditstrukturierung

Da Investitionsvorhaben mit Projektcharakter in der Praxis oft als statische Vorhaben wahrgenommen werden (siehe Kapitel 4.1), werden häufig nicht sämtliche Chancen und Risiken durch die Bank erfasst. Dies kann allenfalls dazu führen, dass vor allem Covenants nicht genügend präzise oder umfassend ausgestaltet werden.

4.1.4 Herausforderungen und Handlungsbedarf bei der Kreditbewilligung

Wie bei Kapitel 2.4.5 behandelt, nimmt der Antragssteller eine Gesamtwürdigung des beantragten Kreditengagements sowie die Formulierung einer Exit-Strategie vor. Auch hier kann vor allem die Betrachtungsweise des Investitionsvorhabens als statischen Prozess (siehe Kapitel 4.1) dazu führen, dass das Projekt allenfalls „zu gut“ oder „zu schlecht“ gewürdigt wird. Wenn das Vorhaben negativer dargestellt bzw. gewürdigt wird, als es eigentlich ist, dann verringert dies die Chancen für einen positiven Kreditentscheid deutlich. Denn die Kreditanalysten nehmen in der Praxis bei Krediten mit hohem Risikoprofil selten eine positivere Beurteilung vor als der Antragssteller. Weiter wird auch die Exit-Strategie weniger umfassend formuliert, da nicht sämtliche Handlungsoptionen bei der Beurteilung eruiert wurden.

4.1.5 Zusammenfassung der Analyse

Nachfolgend werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der Analyse des Herausforderungen und des Handlungsbedarfs zu einer zusammenfassenden Übersicht kurz aufgelistet:

- Investitionsprojekte werden zu wenig oft als dynamische Vorhaben wahrgenommen. Dies führt dazu, dass die Chancen und Risiken des Vorhabens nicht umfassend erfasst werden.
- Die Beurteilung der Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter erfolgt zu wenig zukunftsgerichtet.

- Die Ratingsysteme sind zu wenig auf die Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter ausgelegt. Dadurch erfolgt oft eine zu wenig spezifische Beurteilung.
- Es gibt kaum oder gar keine Hilfsmittel für die Beurteilung von Investitionskrediten mit Projektcharakter.
- Vorhergenannte Punkte führen dazu, dass die Kredite zu wenig spezifische strukturiert werden und die Beurteilung des Vorhabens nicht umfassend gewürdigt wird.

4.2 Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Kreditprüfung

Nachdem im Kapitel 4.1 die Herausforderungen und der Handlungsbedarf bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter aufgezeigt wurde, wird im folgenden Kapitel aufgezeigt, wie eine Integration des Realoptionsansatzes in den Kreditprüfungsprozess aussehen und welchen Mehrwert dadurch erzeugt werden könnte.

Für die Integration des Realoptionsansatzes in den Kreditprüfungsprozess ist eine Orientierung, an der im Kapitel 3.6 beschriebenen konzeptionellen Anwendung absolut sinnvoll. Die konzeptionelle Anwendung stellt eine qualitative Auseinandersetzung mit dem Investitionsvorhaben dar. Das Ziel dabei ist es, möglichst alle Chancen und Risiken, welche den Wert eines Investitionsvorhabens beeinflussen, zu erfassen und die verschiedenen Handlungsmöglichkeiten zu analysieren. Die Evaluierung der Werttreiber von Realoptionen und/oder das Skizzieren des Vorhabens mit Realoptionscharakter stellen dabei einen wichtigen Bestandteil dar. Man könnte auch sagen, dass mit der konzeptionellen Anwendung der Realoptionsansatz in eine qualitative Form „übersetzt“ wird.

Die instrumentelle Anwendung des Realoptionsansatzes bzw. quantitative Bewertung bzw. der Realoptionen ist für die Integration in den Kreditprüfungsprozess nicht geeignet. Denn der effektive Wert von Realoptionen sowie der erweiterte Kapitalwert generieren weder bei der Kreditanbahnung noch bei der Kreditanalyse (vor allem bei der Prüfung der quantitativen noch bei den qualitativen Faktoren) einen Mehrwert. Im Rahmen der Kreditprüfung ist es irrelevant, welchen Wert die Handlungsoptionen, welche im Zusammenhang mit dem Vorhaben bestehen, haben. Entscheidend bei der Prüfung ist die Eruiierung und Beurteilung der Chancen und Risiken sowie der verschiedenen Handlungsoptionen des Vorhabens, die Modellierung von Szenarien, etc. und dies kann nur in Anlehnung an die konzeptionelle Anwendung des Realoptionsansatzes gemacht werden.

Nachfolgend werden methodische Ansätze aufgezeigt, wie eine Integration des Realoptionsansatzes bei der Kreditprüfung von Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter in der Praxis aussehen könnte. Dabei liegt der Fokus auf den im Kapitel 4.1 identifizierten Herausforderungen und dem Handlungsbedarf. Zudem wird auch der Mehrwert, welcher eine Integration des Realoptionsansatzes bei der Kreditprüfung generieren kann, erläutert. Wie bereits im Kapitel 4.1 erfolgt die Aufzeigung der Integration und des Mehrwerts entlang der Kreditprüfungsschritte.

Die im Kapitel 4.1 aufgezeigte grundlegende Problematik bzw. Erkenntnis, dass die Mitarbeitenden im Kreditgeschäft Investitionsvorhaben mit Projektcharakter oftmals als linearen Prozess mit klarem Anfang und Ende ansehen, wurde an diese Stelle schon behandelt. Denn durch die Etablierung einer dynamischen Betrachtungsweise des Investitionsvorhabens bei den Mitarbeitenden im Kreditgeschäft, bzw. der Etablierung einer Denkweise, dass bei einem Investitionsvorhaben grundsätzlich immer Handlungsoptionen bestehen, was notabene die Kerndefinition von Realoptionen ist (siehe Kapitel 3.1), kann die Basis für eine umfassendere, detailliertere und spezifischere Kreditprüfung gelegt und ein Mehrwert bei sämtlichen Kreditprüfungsschritten generiert werden. Auf den Mehrwert, der generiert werden kann, wird in den nachfolgenden Unterkapiteln noch detailliert eingegangen. Die Schaffung einer Denkweise, dass bei Investitionsvorhaben mit Projektcharakter Handlungsoptionen bestehen, sowie die Schaffung eines vertieften Verständnisses von Chancen und Risiken eines Investitionsprojektes, wie es das Ziel bei der konzeptionellen Anwendung ist, könnte in der Praxis mittels der folgenden Ansätze umgesetzt werden:

- **Eintrag im Kredithandbuch der Bank (Regelwerk über das Kreditgeschäft)**
Beispielsweise könnte ein spezifischer Eintrag zu Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter erstellt werden. In diesem Eintrag kann beschrieben werden, dass bei dieser Art von Investitionsvorhaben eine dynamische Betrachtungsweise eingenommen werden sollte. Zudem könnten die Handlungsflexibilitäten dargestellt werden, an welchen man sich bei der Beurteilung des Investitionsvorhabens orientieren kann. Die Darstellung und Beschreibung der Handlungsoptionen könnte in Anlehnung an das unter Kapitel 3.4 beschriebene Klassifizierungssystem für Realoptionen gemacht werden. Weiter könnte anhand der Werttreiber von Realoptionen (siehe Kapitel 3.5) Chancen und Risiken, welche es bei einem Investitionsvorhaben zu beachten gilt, vermittelt werden.

▪ **Schulung der Mitarbeitenden**

Mittels einer Schulung, Informationsveranstaltung oder ähnlichem Gefäss (Workshop, etc.) könnten den Mitarbeitenden im Kreditbereich der Bank aufgezeigt werden, was es bei Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter zu beachten gilt. Dabei könnte man sich an der konzeptionellen Anwendung des Realoptionsansatzes orientieren und somit das Verständnis für die Bedeutung von Handlungsflexibilität sowie die umfassende Erfassung der Chancen und Risiken eines Investitionsvorhabens erläutern. Die Bedeutung von Handlungsoptionen sowie die Chancen und Risiken könnten auf den Kreditprüfungsprozess zugeschnitten werden. Das heisst, man zeigt auf, wie diese in der Beurteilung eines Investitionsvorhabens mit Projektcharakter einfließen können.

4.2.1 Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Anbahnung

Für die Vorbereitung und Gestaltung des persönlichen Gesprächs zwischen Bank und Kreditnehmer, an welchem das Investitionsvorhaben mit Projektcharakter erstmals besprochen wird, hilft es schon sehr, wenn der Firmenkundenbetreuer bereits über Vorkenntnisse bzw. ein Verständnis bezüglich der Handlungsoption bei einem Vorhaben dieser Art sowie deren Chancen und Risiken verfügt. Dieses Verständnis kann mittels vorab beschriebenen Ansätzen geschaffen werden (siehe Kapitel 4.2). Wenn dieses grundlegende Verständnis vorhanden ist, kann ein kritischerer, umfangreicherer und spezifischerer Fragenkatalog für das Gespräch durch den Firmenkundebetreuer erstellt werden. Dieser Fragenkatalog könnte folgende Punkte enthalten:

- Beispiel zu den Handlungsoptionen:
 - Welche Handlungsoption gibt es beim Vorhaben?
 - Was sind die Chancen und Risiken der einzelnen Optionen?
 - Was sind mögliche Auswirkungen auf das Kreditengagement?
- Beispiele zu den Chancen und Risiken des Vorhabens:
 - Welches Marktpotenzial soll durch ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung erschossen werden?
 - Gibt es Konkurrenten, welche an einem ähnlichen oder gleichen Vorhaben arbeiten?
 - Bestehen Abhängigkeiten zu Lieferanten, etc.?
 - Was wird bei Verzögerungen gemacht?

- Beispiele zur Qualität des Managements:
 - Denkt das Management in Handlungsoptionen?
 - Wurden wesentliche Chancen und Risiken des Vorhabens erkannt?

Dadurch sollte der Firmenkundenbetreuer in der Lage sein, bereits beim Erstgespräch ein umfassenderes Bild von den Kreditnehmern und des Investitionsvorhabens zu erlangen, als wenn er kein spezifisches Wissen bezüglich der Besonderheiten von Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter hat.

Weiter kann der Kreditnehmer durch den Firmenkundebetreuer umfassender beraten werden, wenn das vorab erwähnte Grundlagenverständnis zu Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter (siehe Kapitel 4.2) vorhanden ist, wodurch folgende Mehrwerte generiert werden können:

- **Denkanstoss beim Kreditnehmer**

Falls sich im Gespräch zeigt, dass der Kreditnehmer sein Vorhaben als statisch betrachtet bzw. sich den Handlungsoptionen nicht oder nur teilweise bewusst ist oder er die Chancen und Risiken nicht umfassend erkannt hat, kann der Firmenkundebetreuer entsprechende Inputs geben. Aufgrund dieser Denkanstösse kann der Kreditnehmer sein Vorhaben allenfalls konkretisieren, anpassen, etc. Allenfalls kann ein Vorhaben aufgrund der Inputs dahingehend überarbeitet werden, dass es finanzierbar wird. In der Praxis wirken sich solche Anregungen meistens positiv auf die Geschäftsbeziehung aus. Der Firmenkundenberater wird unter anderem als Sparringpartner wahrgenommen.

- **Präzise Formulierung der benötigten Unterlagen und Informationen**

Der Firmenkundebetreuer kann dem Kreditnehmer präzise aufzeigen, welche Informationen in den Unterlagen für die detaillierte Kreditanalyse enthalten sein sollten. Dadurch können die Unterlagen vom Kreditnehmer in einer Weise aufbereitet werden, welche der Bank eine umfassendere und spezifischere Prüfung ermöglichen. Beispielweise kann der Input gegeben werden, dass in der Finanzplanung Szenarien, welche die verschiedenen Handlungsoptionen wiedergeben, modelliert werden sollen. Nebst dem Mehrwert für die Bank, kann dadurch allenfalls auch ein Mehrwert für den Kreditnehmer generiert werden. Durch die „gewünschten“ Vorgaben der Bank, wie die Unterlagen gestaltet sein sollen und welche Informationen

diese enthalten sollen, muss sich der Kreditnehmer gegebenenfalls noch umfassender mit dem Vorhaben auseinandersetzen, was zu einem noch besseren Verständnis des Investitionsprojektes führt.

Ein weiterer Ansatz wäre, dass den Firmenkundebetreuer Hilfsmittel für Gesprächsvorbereitung und die Gesprächsführung, welche für Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter abgestimmt sind, bereitgestellt werden. Dabei könnte das Wissen aus dem Realoptionsansatz in die Hilfsmittel integriert werden. Beispielsweise könnte es ein strukturierter Gesprächsleitfaden als Vorlage geben. Und in diesem Leitfaden gibt es zum Beispiel ein Traktandum zur Beurteilung der Handlungsflexibilitäten beim Vorhaben. Unter diesem Punkt könnten verschiedene Handlungsoptionen, welche sich am Klassifizierungsraster der Realoptionen orientieren, beschrieben sein, an welchen sich die Firmenkundebetreuer orientieren und für eine strukturierte Diskussion mit dem Kreditnehmer nutzen können. Der Mehrwert von solchen Hilfsmitteln liegt darin, dass der Firmenkundebetreuer einerseits bei der Vorbereitung und bei der Durchführung des Gespräches eine strukturierte Hilfestellung hat. Es unterstützt ihn dabei, dass nichts Wesentliches vergessen geht. Ein weiterer Mehrwert von speziell auf Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter zugeschnittene Hilfsmittel ist, dass Firmenkundebetreuer immer wieder die Besonderheiten von Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter ins Bewusstsein gerufen werden, wenn sie eine solche Kreditanfrage haben. In der Praxis ist es oftmals der Fall, dass Wissen teilweise vergessen geht, wenn man es nicht regelmässig nutzt. Da Anfragen für Investitionskredit mit Projektcharakter in der Tendenz pro Firmenkundebetreuer nicht häufig vorkommen, kann es sein, dass das Wissen zu diesem Thema umgangssprachlich „etwas einrostet“. Hilfsmittel, wie Gesprächsvorbereitungsvorlagen und Gesprächsleitfaden, dienen somit auch als Wissensauffrischung und Konservierung für die Firmenkundebetreuer.

4.2.2 Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Kreditanalyse

Wie schon bei der Kreditanbahnung hilft es auch bei der Kreditanalyse sehr, wenn der Firmenkundebetreuer bereits über Vorkenntnisse bzw. ein Verständnis bezüglich der Handlungsoption bei einem Vorhaben diese Art sowie deren Chancen und Risiken verfügt. Auch bei der Kreditanalyse liegt der Mehrwert darin, dass eine umfassendere und spezifischere Prüfung vorgenommen werden kann. Zudem führt ein umfassendes Ver-

ständnis beim Firmenkundenbetreuer dazu, dass er den Kreditnehmer bei der Kreditanbahnung viel detaillierter befragen und somit umfassendere Informationen zum Vorhaben zusammentragen kann sowie präziser formulieren kann, wie die Unterlagen und Informationen für die detaillierte Kreditprüfung aussehen sollten. Somit wird die Kreditanalyse grundsätzlich erleichtert, was ein weiterer Mehrwert darstellt.

Für die quantitative Beurteilung ist es schwierig spezifische Hilfsmittel, welche auf den Erkenntnissen aus dem Realoptionsansatz basieren, zu erstellen. In der Praxis ist grundsätzliches jeder Kreditnehmer und jedes Investitionsvorhaben mit Projektcharakter einzigartig. Selbstverständlich gibt es Ähnlichkeiten zwischen den Vorhaben, aber keines ist gleich wie das andere. Bei der quantitativen Beurteilung hilft es nur, wenn der Firmenkundenbetreuer über das schon einige Male aufgezeigte dynamische Verständnis verfügt. Dadurch können allfällige vom Kreditnehmer aufgezeigte Szenarien kritisch beurteilt werden oder eigene Szenarien modelliert werden, falls die Unterlagen nicht ganz den gewünschten Vorgaben entsprechen. Weiter ist dem Firmenkundenbetreuer bewusst, dass das Rating, welches auf der Jahresrechnung basiert, kaum Aussagekraft hat und er eine Ratinganpassung allenfalls in Betracht ziehen muss. Allenfalls können auf der Grundlage verschiedenen Handlungsoptionen Planbilanzen und Planerfolgsrechnungen erstellt werden und so künftige quantitative Ratings simuliert werden. Auf jeden Fall sollte der Firmenkundenbetreuer aufgrund des Wissens zu Investitionsvorhaben mit Projektcharakter, welches auf der konzeptionellen Anwendung des Realoptionsansatzes basiert, die zukünftige Ertragslage beurteilen und allfällige Ratingkorrekturen detaillierter und fundierter begründen können.

Bei der qualitativen Beurteilung wären die Anpassungen (beispielsweise die Verfeinerung der Beschreibungen zu den einzelnen Bewertungspunkten bezüglich Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter in Anlehnung an das Wissen aus dem Realoptionsansatz) von einzelnen Kriterien des Fragenkataloges in den Ratingsystemen eine Option. Da dies in der Praxis erfahrungsgemäss äusserst schwierig umzusetzen ist, wird dieser Ansatz in der vorliegenden Arbeit nicht weiter erläutert und weiterverfolgt. Jedoch könnten Hilfsmittel, welche auf dem Wissen bezüglich Realoptionen aufbauen, entworfen werden, welche bei der Beurteilung helfen bzw. eine fundiertere Abgabe einer Bewertung im Fragenkatalog ermöglichen. Bei sämtlichen Kriterien im Fragekatalog hat der Firmenkun-

denbetreuer die Möglichkeit, die getroffene Bewertung zu begründen. Bei dieser Begründung könnte er auf die Hilfsmittel verweisen, welche dann einen Bestandteil zur Kreditvorlage bilden. Die Hilfsmittel müssten so gestaltet sein, dass eine spezifische und strukturierte Beurteilung des Investitionsvorhabens möglich ist. Bei der Beurteilung der Qualität des Managements könnte zum Beispiel geprüft werden, ob sich das Management den Handlungsoptionen, welche mit dem Vorhaben verbunden sind, bewusst ist. Oder ob das Management eine statische oder dynamische Sicht des Vorhabens hat. Der Mehrwert von Hilfsmitteln bei der qualitativen Beurteilung von Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter liegt darin, dass diese spezifischen Vorhaben noch objektiver bewertet werden können. Vor allem bei den qualitativen Beurteilungskriterien der Managementfähigkeiten, des Investitionsverhaltens, des unternehmerischen Risikomanagements sowie der Branche (Marktpotenzial, Konkurrenz- und Wettbewerbssituation) kann das Wissen aus dem Realoptionsansatz einen Mehrwert generieren.

Bei der Ermittlung und Bewertung eines nachhaltigen Free Cashflows, welcher als Grundlage für die Berechnung der maximalen Verschuldungskapazität dient, sowie für die Beurteilung des Kreditbedarfs, helfen einerseits, ein umfassendes Verständnis zu Investitionsvorhaben mit Projektcharakter und andererseits auf das Vorhaben abgestimmte Finanzplanungsunterlagen, welche unter anderem Szenarien in Anlehnung an den Realoptionsansatz abbilden (z.B. Erweiterung oder Reduktion des Vorhabens, etc.). Dadurch können auch diese Faktoren objektiver, fundierter und spezifischer beurteilt und die Chancen und Risiken umfassender herausgearbeitet werden.

Die im ganzen Kapitel 4.2.2 beschriebenen Ansätze sollten nebst einer objektiveren, fundierteren und spezifischeren Beurteilung von Investitionsvorhaben mit Projektcharakter auch zu einer umfassenderen Chancen- und Risikoanalyse führen, was einen Mehrwert bei der Kreditstrukturierung generieren kann.

4.2.3 Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Strukturierung

Die in den Kapiteln 4.2.1 und 4.2.2 beschriebenen Ansätze zur Integration des Realoptionsansatzes sollen dazu führen, dass der Firmenkundenbetreuer eine umfassende Beurteilung des Investitionsvorhabens mit Projektcharakter, vor allem in Bezug auf die Handlungsflexibilitäten und die Risiken, vornehmen kann. Dies führt dazu, dass der Kredit

detaillierter strukturiert werden kann. Beispielsweise kann definiert werden, dass der Kreditbetrag gestaffelt freigegeben wird. Ein solches Vorgehen könnte gewählt werden, wenn im Rahmen der Prüfung festgestellt wird, dass das Investitionsvorhaben in Teilinvestitionen unterteilt werden kann (Fortsetzungsoptionen, siehe Kapitel 3.4). Weiter könnten allenfalls auch die Covenants viel spezifischer auf das Vorhaben ausgestaltet werden. Abschliessend kann festgehalten werden, dass der Mehrwert einer detaillierteren Strukturierung in einer präziseren und risikogerechteren Ausgestaltung des Kreditengagements sowie der anschliessenden Führung des Kredites liegt. Zu beachten gilt, dass dieser Mehrwert aufgrund der Berücksichtigung des Wissens aus dem Realoptionsansatz, welches in die Kreditanbahnung und Kreditanalyse integriert wird, zustande kommt.

4.2.4 Integration und Mehrwert des Realoptionsansatzes bei der Bewilligung

Durch die Mehrwerte, welche aufgrund der vorab beschriebenen Ansätze (siehe Kapitel 4.2, 4.2.1, 4.2.2 und 4.2.3), generiert werden können, kann der Firmenkundenbetreuer eine prägnante Gesamtwürdigung formulieren. Dabei sollte auf nachfolgende Punkte bei der Würdigung zwingend eingegangen werden:

- **Handlungsoptionen**

Nochmals kurz aufzeigen, welche Handlungsoptionen beim Investitionsvorhaben bestehen und was eine Ausübung einer Option für positive oder negative Auswirkungen auf das Kreditengagement hat. Die Auswirkungen, wenn immer möglich auch quantifizieren.

- **Risiken**

Die Risiken des Vorhabens und der Auswirkungen auf das Kreditengagement bei Eintreten würdigen. Zudem zeigen, wie diesen Risiken seitens Bank begegnet wird. Das können beispielsweise spezielle Covenants, etc. sein. Die Kreditstruktur bildet hier eine wichtige Basis für die Würdigung.

- **Potenzial**

Aufzeigen, welches Potenzial (Cross-Selling, Kundenbindung, Ausbau der Geschäftsbeziehung) die Sprechung des Kredites mit sich bringt.

Nebst der prägnanten Formulierung der Gesamtwürdigung, kann auch die Exit-Strategie deutlich präziser formuliert werden. Dabei wird aufgezeigt, wie ein Exit (ein Ausstieg) aus dem Kreditengagement aussehen könnte.

4.3 Fallstudie

Nachdem Kapitel 4.2 methodische Ansätze für eine Integration des Realoptionsansatzes bei der Kreditprüfung (Prüfung von Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter) erarbeitet und deren Mehrwehrt aufgezeigt wurde, wird dies nun an einem konkreten Praxisfall, an welchem der Autor involviert war, noch greifbarer dargestellt. Dazu wird zuerst die Ausgangslage beschrieben. Anschliessend wird aufgezeigt, wie der Fall in der Praxis abgelaufen ist. Zum Schluss wird aufgezeigt, wie der Fall mit den Ansätzen aus der vorliegenden Arbeit hätte ablaufen können und was der Mehrwert dabei gewesen wäre. Die Schilderungen, wie der Fall abgelaufen ist und wie er hätte ablaufen können, werden bewusst kurzgehalten. Dazu werden wesentliche Punkte herausgehoben. Eine umfassende Beschreibung würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit überdehnen. Zu beachten gilt, dass aufgrund des Bankkundengeheimnisses und natürlich auch aus Vertraulichkeitsgründen sämtliche Angaben beim Praxisfall anonymisiert wurden und das Zahlenmaterial fiktiv ist.

4.3.1 Ausgangslage

Beim Praxisfall handelt es sich um ein Softwareunternehmen (klassisches KMU mit 12 Mitarbeitenden), welches eine eigene Business Softwarelösung für Arztpraxen (auch Praxissoftware genannt) entwickelt hat und diese auch direkt vertreibt. Diese Praxissoftware dient zur Verwaltung der Patientendaten (Kundendatenbank), zur Planung und Koordination von Konsultationen sowie zur Rechnungsstellung, Tarifabrechnung und Buchhaltung. Die Softwarelösung wurde vor Anfang der 2000er Jahre als Desktoplösung (d.h. Programm muss vom Kunden gekauft und auf dem Computer installiert werden) entworfen und seither mittels Updatepakete, welche die Kunden kaufen mussten, optimiert und erweitert. Die Updatepakete wurden in Zeitabständen von jeweils 2-3 Jahren lanciert. Der Kundenstamm beläuft sich auf 4000 Praxen. Hervorgehoben werden muss, dass das Geschäftsmodell des Softwareunternehmens eine sehr unregelmässige Ertragslage hat. Die grossen Umsätze (Cash in) werden immer nur dann gemacht, wenn ein Updatepaket lanciert wird, weil dann ein Grossteil der Kunden das neue Produkt kauft. In den Jahren bis zum nächsten Update (Entwicklungsjahre) werden nur kleine Umsätze generiert. Diese stammen aus dem Verkauf der Softwarelösung an neue Kunden, aus Supporttätigkeit und Schulung. Die Entwicklungsjahre sind vor allem geprägt durch die Aufwände (Cash out)

für Personal, Miete, etc. Mit dem Aufkommen von Cloudlösungen fasste die Softwareunternehmung den Entschluss, die Desktoplösung in eine Software as a Service-Lösung umzubauen. Nebst dem Umbau sollten auch Erweiterungen wie z.B. ein Onlinebooking, etc. hinzukommen. Für die Nutzung der Software as a Service-Lösung sollen die Kunden eine monatliche Gebühr zahlen. Zudem war angedacht, dass verschiedene Varianten, d.h. eine Basic, eine Advanced und eine Expert Variante angeboten werden. Die Varianten unterscheiden sich im Umfang der Nutzungsmöglichkeiten. Die Basisvariante solle z.B. kein Buchhaltungssystem enthalten. Die Vorteile der Lösung sollen stabile, regelmässige Umsätze und die Reduktion des Entwicklungsdruckes sein. Bei der Desktoplösung muss das Softwareunternehmen regelmässig neue Updates lancieren, da ansonsten die Liquidität ausgeht. Nur vom Verkauf der Software an neue Kunden, dem Support und den Schulungen kann das Unternehmen nicht überleben.

Das Softwareunternehmen kam zwei Jahre nach der Lancierung des letzten Updates mit einer Anfrage für einen Investitionskredit im Umfang von CHF 500'000.00 auf die Bank zu. Das Ziel war es, die neue Software as a Service-Lösung innerhalb von einem Jahr zu entwickeln und zu lancieren. Die noch verfügbaren liquiden Mittel und der Mittelzufluss aus dem Bankkredit reichen gemäss Finanzplanung knapp, bis die ersten regelmässigen Umsätze von der neuen Lösung fliessen. Der Firmenkundenbetreuer bekam vor dem Erstgespräch ein kurzgehaltenes Strategiepapier (zwei A4 Seiten) mit den wichtigsten Informationen zum Projekt (kurze Beschreibung des Vorhabens und finanzielle Eckwerte) zugestellt, um sich auf das Gespräch vorzubereiten.

4.3.2 Realer Ablauf der Kreditprüfung

Der Firmenkundenbetreuer, bei welchem die Anfrage eingegangen war, hatte erkannt, dass es sich dabei um eine Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter handelt. Ihm war bewusst, dass wenn das Vorhaben nicht erfolgreich umgesetzt werden kann, die „Überlebenschancen“ des Unternehmens sehr gering sind. Denn auf den bestehenden minimalen Umsätzen aus Verkauf der Software an neue Kunden, Support und Schulung kann das Unternehmen seine laufenden Kosten nicht decken. Eine Rückzahlung des Kredites hätte unmöglich durch das Unternehmen selbst erfolgen können. Der Firmenkundenbetreuer verfügte jedoch über kein Wissen über den Realoptionsansatz und betrachtete das Investitionsprojekte als eher statisch, das heisst als Vorhaben mit klarem Anfang und Ende an. Dies führte dazu, dass für das erste persönliche Gespräch bei der Kreditanbahnung ein

wenig umfassender Fragenkatalog erstellt wurde. Als einzig wirkliches Risiko wurde die Verzögerung des Investitionsvorhabens identifiziert, welches beim Gespräch geklärt werden sollte. Aufgrund des kurzen Fragenkataloges wurden dem Geschäftsführer und gleichzeitig Inhaber der Softwareunternehmung mehrheitlich unkritische Fragen gestellt. Das Verzögerungsrisiko wurde mit der Begründung der langjährigen Erfahrung, und dass es sich lediglich um eine Umprogrammierung von der Desktoplösung in eine Software as a Service-Lösung handelt, ausgeschlossen. Die Umprogrammierung, welche einen Gross- teil der Arbeiten in Anspruch nimmt, wurde gemäss Kunde als reine Fleissarbeit betitelt. Die hohen Investitionskosten wurden damit begründet, dass die Entwicklung innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden muss und dafür externe Programmierer zur Unterstützung angeworben werden. Ob die Kunden das neue Produkt überhaupt annehmen, wurde nur oberflächlich hinterfragt. Der Geschäftsführer des Softwareunternehmens war der Meinung, dass die Kunden sehr hohe Umstiegskosten beim Wechsel auf ein Produkt eines Konkurrenten hätten. Der Wechsel von der Desktoplösung auf die Cloudlösung sei einfach, da sämtliche Daten übertragen werden können.

Nebst der wenig kritischen Besprechung des Vorhabens konnte der Firmenkundenbetreuer dem Geschäftsführer auch nicht präzise aufzeigen, wie die Unterlagen für eine detaillierte Kreditprüfung aussehen müssen. Somit kam es, dass die Finanzplanungsunterlagen lediglich Szenarien mit einem Worst-, einem Base- und einem Best-Case Umsatz nach dem Rollout der Software as a Service-Lösung enthielten. Bei den verschiedenen Umsätzen ging man von unterschiedlich schnellen Wechseln der Anzahl Kunden vom alten auf das neue Produkt aus. Verzögerungen beim Rollout, etc. wurden in der Finanzplanung nicht gezeigt. Die Finanzplanung war ansonsten gut aufgestellt und erschien plausibel. Das Unternehmen konnte das Produkt an einen bestehenden Kundenstamm verkaufen und so schienen auch die zu erwartenden Umsätze abschätzbar.

Die quantitative und qualitative Beurteilung wurde wie schon das Gespräch ebenfalls eher unkritisch abgefasst. Die Finanzplanung schien plausibel und das Unternehmen konnte auf einem bestehenden Kundestamm aufbauen. Zudem wurden sämtliche qualitativen Kriterien mit der zweithöchsten Bewertung versehen. Das Risiko der Verzögerung des Vorhabens wurde als gering eingestuft. Dass das Unternehmen jedoch kaum Möglichkeiten hat und bei Verzögerungen akut gefährdet ist, wurde im Fragekatalog beim Kriterium „Unternehmerisches Risikomanagement“ ausgeklammert. Auch dass der Geschäftsführer

nicht in Varianten denkt und davon ausgeht, dass das ganze Vorhaben reibungslos verlaufen wird, wurde nicht kritisch gewürdigt und der Unternehmer als gut bis sehr gut eingestuft. Zudem wurde der Kreditumfang ebenfalls als plausibel beurteilt. Ein Grossteil des Betrages war für die Bezahlung der Löhne gedacht und die Lohnsumme der Programmierer konnte problemlos verifiziert werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Kreditanalyse aufgrund der Beurteilung des Firmenkundenbetreuers ein positives Bild zeigte und der Kredit wurde als machbar mit wenigen Risiken eingestuft. Dies hat zur Folge, dass die Strukturierung des Kredites einfach gehalten wurde und lediglich Standardcovenants, welche bei klassischen Betriebs- oder Investitionskrediten zum Tragen kommen, definiert wurden. Beispielsweise wurde kein Reporting zum Stand des Investitionsvorhabens (z.B. vierteljährliche Information der Bank durch den Kunden bezüglich Projektstand) formuliert.

Der Kredit konnte durch den Firmenkundebetreuer selbständig bewilligt werden. Der Kreditbetrag von CHF 500'000.00 lag in seiner Bewilligungskompetenz. Die Gesamtwürdigung lautete wie folgt: „Langjähriger Kunde mit breiter Kundenbasis und intakter Zukunftsaussichten. Erfolgsversprechendes Investitionsvorhaben (Cloudlösungen sind immer gefragter) womit inskünftig regelmässige Umsätze generiert werden sollen. Das Risiko von Verzögerungen beim Projekt ist gering, da das Unternehmen über langjährige Erfahrung verfügt und die Lancierung von Updates immer termingerecht erfolgt sind“. Hervorzuheben gilt, dass der Firmenkundebetreuer eine detaillierte und nachvollziehbare Kreditprüfung gemacht hat. Auch wenn einzelne Punkte eher unkritische beurteilt wurden, kann man dem entsprechenden Firmenkundebetreuer keinen Vorwurf machen, dass die Kreditanfrage nicht mit der nötigen Sorgfalt geprüft wurde. Auch andere Firmenkundebetreuer hätten diesen Kredit gesprochen. Denn der Wechsel von der Desktoplösung auf die Cloudlösung macht Sinn. Die Desktoplösung hatte sich bewährt und diese sollte auch als Cloudlösung problemlos funktionieren. Zudem verfügt das Unternehmen über einen breiten Kundenstamm.

Die Probleme fingen dann ca. $\frac{3}{4}$ Jahre nach der Kreditbewilligung bzw. ca. 3 Monate vor der eigentlichen Lancierung der Cloudlösung an. Zu diesem Zeitpunkt war der Kredit schon mit ca. CHF 400'000.00 beansprucht. Es kam zu Problemen bei der Entwicklung und es wurde klar, dass die Software nicht rechtzeitig lanciert werden kann. Bei dem

Gespräch mit dem Kunden wurden Gründe für die Verzögerung besprochen. Diese waren vor allem auf mangelnde Absprachen zwischen den internen und externen Programmierern zurückzuführen. Es wurde vom Geschäftsführer aufgezeigt, dass die Verzögerungen lediglich 3-4 Monate betragen. Der Firmenkundenbetreuer fragte den Geschäftsführer nicht, ob noch weitere Handlungsmöglichkeiten bestehen. Eine Ausdehnung der Limite stand noch nicht zur Diskussion. Man ging davon aus, dass die Lancierung mit etwas Verzögerung erfolgen kann.

Einen Monat vor dem neuen Lancierungstermin kam der Geschäftsführer wieder auf die Bank zu, da weitere Probleme bei der Entwicklung aufgetaucht waren und sich die Lancierung um weitere 3-4 Monate verzögern wird. Gleichzeitig mit der Information der weiteren Verzögerung wurde ein Antrag für eine Erhöhung des Investitionskredites um weitere CHF 250'000.00 gestellt. Beim Gespräch mit dem Kunden zur Analyse der Situation und dem weiteren Vorgehen zeigte sich, dass die Managementqualitäten des Geschäftsführers doch nicht ganz so gut, wie ursprünglich eingeschätzt, sind. Das Controlling bei der Entwicklung wurde vernachlässigt. Dies führte dazu, dass die internen und externen Programmierer bei den Erweiterungen (z.B. Online Booking Tool) in unterschiedliche Richtungen entwickelt hatten. Zudem zeigte sich, dass der Geschäftsführer starr an der Komplettlösung festhielt. Die Cloudlösung mit den gleichen, jedoch verbesserten, Funktionen wie die Desktoplösung war fertig entwickelt und hätte bereits lanciert werden können. Dies wurde jedoch nicht gemacht, da der Geschäftsführer unbedingt auch schon die diversen Erweiterungen bereitstellen wollte. Weiter zeigte sich, dass viel Zeit für ein Connector Programm, mit welchem die Kunden, welche noch die Desktoplösung haben, schon die Erweiterungen (z.B. Online Booking Tool), welche nur noch als Cloudlösung verfügbar sind, zugreifen können. Somit kann festgehalten werden, dass die Verzögerungen und der damit verbundene Bedarf nach weiterer Liquidität (Krediterhöhungsanfrage) auf fehlende Flexibilität und eine statische Betrachtungsweise des Vorhabens (bei Beginn des Investitionsvorhabens wurde klar definiert, wie das Ziel aussehen sollte und an diesem Ziel wurde permanent festgehalten) des Geschäftsführers zurückgeführt werden kann.

Die Krediterhöhung musste schlussendlich jedoch nicht geprüft und durchgeführt werden. Einerseits sah der Kunde ein, dass die Cloudlösung (ohne Erweiterung) umgehend lanciert werden musste, um schon erste regelmässige Erträge zu generieren (neue Kunden

direkt auf Cloudlösung und erste bestehende Kunden, welche allenfalls schon auf Cloudlösung wechseln). Andererseits kam während dem Gespräch mit dem Kunden noch eine weitere Option zum Vorschein. Es zeigt sich, dass basierend auf der Cloudlösung, welche unter anderem eine verbesserte Desktoplösung ist, innert kurzer Zeit ein Update für die Desktoplösung entwickelt werden kann. Dies wurde dann auch gemacht und durch das Rollout des Updates konnte zügig ein grösserer Umsatz und somit Liquidität generiert werden, welche für die Finanzierung der restlichen Entwicklungen ausreichend war. Die Konsequenz dieser Lösung ist, dass der Umstieg der bestehenden Kunden auf die Cloudlösung deutlich länger als geplant dauern wird. Mit dem Update können die Kunden noch einige Zeit auf der Desktoplösung basieren und haben noch wenig Anreiz auf die Cloudlösung umzusteigen.

Im nachfolgenden Kapitel wird nun aufgezeigt, wie die Kreditprüfung unter Berücksichtigung der im Kapitel 4.2 vorgeschlagenen Ansätze betreffend Integration des Realoptionsansatzes hätte erfolgen können und was allenfalls die Auswirkungen auf den weiteren Verlauf gewesen wären.

4.3.3 Ablauf der Kreditprüfung unter Anwendung der Ansätze aus Kapitel 4.2

Hätte der Firmenkundenbetreuer ein umfassendes Verständnis von Handlungsoptionen, welche bei Investitionsvorhaben bestehen, sowie von den Chancen und Risiken gehabt, hätte die Prüfung allenfalls wie nachfolgend geschildert ablaufen können. Selbstverständlich basieren nachfolgende Schilderungen auf Annahmen. Nichtsdestotrotz kann an vorliegendem Praxisfall exemplarisch aufgezeigt werden, wie es hätte ablaufen können und welchen Mehrwert durch die Integration des Realoptionsansatzwissens hätte generiert werden können.

Der Firmenkundenbetreuer hätte sich sicherlich umfassender für das Kreditanbahnungsgespräch vorbereitet. Ein Hilfsmittel, wie eine Gesprächsvorbereitungsscheckliste oder Gesprächsleitfaden, welche auf Investitionsfinanzierung mit Projektcharakter abgestimmte Fragen, Traktanden, etc. haben (siehe Kapitel 4.2.1), hätte ihn bei der Vorbereitung allenfalls noch unterstützt. Aber auch ohne Hilfsmittel hätte sich der Firmenkundenbetreuer Fragen zur Handlungsoptionen, etc. notiert, um das Vorhaben mit dem Kunden detailliert und kritisch zu besprechen. Nachfolgend ein paar Beispiele von Fragen, welche der Kundenbetreuer hätte notieren können:

- Was bestehen für Optionen, wenn es zu den Verzögerungen kommt?
- Ist eine Reduktion der Cloudlösung machbar, um eine termingerechte Lancierung vorzunehmen (Reduktionsoption)? Kann z.B. mit den geplanten Erweiterungen zugewartet werden?
- Warum wird das Vorhaben jetzt gemacht? Seit dem letzten Update für die Desktopversion sind zwei Jahre vergangen? Könnte die Entwicklung der Cloudlösung verschoben werden (d.h. zuerst Update für Desktopversion entwickeln und lancieren und anschliessend erst die Cloudlösung)? (Aufschiebungsoption)
- Könnten gewisse Applikationen, z.B. Online Booking Tool, auch in anderen Branchen eingesetzt werden (Flexibilitätsoption)?
- Was sieht das Management noch für Handlungsoptionen?
- Was gibt es nebst dem Verzögerungsrisiko noch für Risiken (Markt- oder private Risiken bei der Entwicklung)?
- Gibt es Konkurrenten, welche schon eine Cloudlösung entwickelt haben? Gibt es dazu Erfahrungswerte?
- Wurde schon mit externen Mitarbeitenden zusammengearbeitet?
- Wird die Cloudlösung von den Kunden angenommen? Wurde dies geprüft?

Durch solche und weitere Fragen hätte sich der Firmenkundenbetreuer ein umfassenderes Bild zum Vorhaben und auch zum Geschäftsführer machen können. Dabei wäre zu diesem Zeitpunkt schon erkannt worden, dass der Geschäftsführer nicht in Varianten denkt. Es wäre vermutlich auch erkannt worden, dass es eine Option ist, die Cloudlösung als die Erweiterung zu lancieren.

Durch die Erkenntnis, dass der Geschäftsführer nicht in Variante denkt, hätte der Firmenkundenbetreuer eine gute Ausgangslage gehabt, um entsprechende Denkanstösse beim Kreditnehmer zu platzieren. Zudem hätte der Kundenbetreuer detailliert aufzeigen können, wie die Unterlagen für die nächsten Schritte aussehen sollten. Beispielsweise hätte in der Finanzplanung eine Verzögerung der kompletten Lösung, jedoch mit termingerechter Teillancierung der Cloudlösung ohne die Erweiterungstools, aufgezeigt werden können. Oder eine Variante, bei welcher zuerst die Entwicklung und Lancierung eines Updates für die Desktopversion umgesetzt wird und erst dann die Entwicklung der Cloudlösung erfolgt. Bei dieser Variante wäre allenfalls der Kreditbedarf deutlich tiefer gewesen.

Durch vorab genannte Schilderung sind bereits nachfolgende Mehrwerte bei der Kundenbesprechung erkennbar:

- Der Firmenkundenbetreuer ist in der Lage, sich ein umfassendes Verständnis zu dem Vorhaben zu schaffen. Die Handlungsoptionen sowie Chancen und Risiken können strukturiert geklärt werden.
- Der Firmenkundenbetreuer kann sehr professionell und souverän vor dem Kunden auftreten. Er kann zeigen, dass er ein dynamisches Verständnis von Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter hat.
- Durch umfassende und kritische Fragen kann der Kreditnehmer umgangssprachlich „auf Herz und Nieren geprüft werden“. Dadurch kann sich der Firmenkundenbetreuer ein gutes Bild über die Managementfähigkeiten des Geschäftsführers und/oder Inhabers der Unternehmung machen.
- Der Firmenkundenbetreuer kann Denkanstösse vermitteln. Durch diese Anregungen entsteht allenfalls eine konstruktive Diskussion während dem Gespräch. Oder der Kreditnehmer hinterfragt sein Vorhaben nochmals kritisch und nimmt Anpassungen vor.
- Der Firmenkundenbetreuer kann dem Kunden detailliert aufzeigen, was für Unterlagen für die detaillierte Prüfung benötigt werden und wie diese daher kommen sollen (z.B. Szenarien und Handlungsoptionen, welche abgebildet werden sollten). Dies führt ebenfalls dazu, dass der Kreditnehmer sich nochmals detailliert mit dem Vorhaben auseinandersetzt und auch Handlungsoptionen skizziert.

Der Mehrwert, welcher beim Kundengespräch geschaffen wird, würde sich auch positiv auf die Kreditanalyse auswirken. Durch das umfassende Verständnis zum Vorhaben und detaillierten Unterlagen, welche eingefordert wurden, könnte der Firmenkundenbetreuer eine dynamischere, fundiertere, objektivere und zukunftsgerichtete quantitative und qualitative Beurteilung vornehmen.

Bei der quantitativen Beurteilung kann der Firmenkundenbetreuer aufgrund der verschiedenen Handlungsoptionen, welche er im Gespräch eruiert hat, und auf Basis der Finanzplanungsunterlagen, welche diese Szenarien auch in einer quantitativen Form zeigen sollten, eine präzisere Prüfung vornehmen. Es können beispielweise verschiedene Ratings simuliert werden. Das heisst, es wird ein Rating für den normalen Verlauf des Vorhabens berechnet. Anschliessend werden Ratings, basierend auf den verschiedenen Szenarien

(z.B. Erweiterung des Vorhabens) gerechnet. Weiter kann auch die Cashflow Entwicklung und die Tragbarkeit besser modelliert werden. Beispielsweise können die Auswirkungen eines etappenweisen Rollouts der neuen Software und der Auswirkungen auf die Cashflows und Tragbarkeit simuliert werden.

Auch bei der qualitativen Beurteilung können die einzelnen Kriterien im Fragekatalog objektiver und konkreter beurteilt werden. Denn der Firmenkundenbetreuer kann aufgrund des umfassenden Wissensstandes zu jeder Bewertung, welche er abgibt, eine fundierte Begründung verfassen. In den Ratingsystemen kann immer beschrieben werden, auf welchen Überlegungen die gegebene Beurteilung beruht. Hilfsmittel, wie im Kapitel 4.2.2 beschrieben, könnten den Firmenkundenbetreuer bei der Formulierung der Begründung zu seinen gegebenen Einschätzungen unterstützen. Jedoch sind solche Hilfsmittel nicht zwingend. Allein mit dem Wissen zu Handlungsoptionen sowie Chancen und Risiken eines Investitionsvorhabens mit Projektcharakter, können objektive und umfassende Begründungen formuliert werden.

Durch die umfassende Kreditanalyse können folgende Mehrwerte geschaffen werden:

- Es kann ein risikogerechteres Rating ermittelt werden.
- Eine Ratingkorrektur kann objektiver und fundierter begründet werden.
- Allfällige Auswirkungen von Eintreten von Szenarien auf das Rating wurden bereits modelliert.
- Es liegt eine präzise und in die Zukunft gerichtete Beurteilung vor, auf welcher eine umfassende, auf das Vorhaben abgestimmte, Kreditstrukturierung gemacht werden kann.

Bei der Kreditstrukturierung hätte der Firmenkundenbetreuer aufgrund des umfangreichen Wissens zum Vorhaben die Covenants präziser ausgestalten können. Zum Beispiel hätte er ein regelmässiges Reporting zur Kontrolle des Fortschrittes beim Vorhaben definieren können. Da dem Firmenkundebetreuer auch bewusst gewesen wäre, dass das Vorhaben unterteilt werden kann (d.h. Cloudlösung, welche die Desktoplösung ersetzen soll, könnte auch ohne Erweiterungen, z.B. Online Booking Tool, lanciert werden), hätte der Fokus beim Reporting auf die Fortschritte bei der Cloudlösung (Basisversion) liegen können. Allenfalls hätte im Vorfeld auch ermittelt werden können, was die Entwicklung der Basisversion kostet und aufgrund dessen hätte man in einer ersten Phase nur ein Kredit

für die Erstellung der Basisversion gesprochen. Sobald das Rollout der Basisversion erfolgt wäre, hätte eine nächste Kredittranche für die Finanzierung der Erweiterungen gesprochen werden können.

Die abschliessende Kreditbewilligung hätte ebenfalls präziser und prägnanter formuliert werden können. Dabei hätte der Firmenkundebetreuer eine Würdigung entlang der in Kapitel 4.2.4 genannten Punkte vornehmen können. Zudem hätte der Firmenkundebetreuer beispielsweise anstelle einer Exit-Strategie eine „Was wäre, wenn Strategie“ formulieren können. Dabei hätte er aufzeigen können, was er macht, wenn eines der vorab erkannten und beurteilten Szenarien eintritt. Dadurch kann der Firmenkundebetreuer einem Dritten der Kreditvorlagen fundiert und strukturiert aufzeigen, dass er den Kredit sehr umfassend geprüft hat und auch allfällige Entwicklungen bereits bedacht und allenfalls bei der Kreditstrukturierung berücksichtigt hat.

Ob sämtliche Probleme, welche beim realen Ablauf der Kreditprüfung und anschliessenden Kreditführung geschildert wurden (siehe Kapitel 4.3.2), durch das im vorliegenden Kapitel geschilderte Vorgehen gänzlich hätten vermieden werden können, kann nicht abschliessend beurteilt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass der Verlauf deutlich weniger kritisch gewesen wäre. Der Firmenkundebetreuer und der Kreditnehmer wären sich schon bei der Anbahnung, Analyse und Bewilligung des Kredites über allfällige Handlungsoptionen bewusst gewesen. Das hätte wahrscheinlich dazu geführt, dass der Kreditnehmer ein termingerechtes Rollout der Cloudlösung ohne die Erweiterungen gemacht hätte. Allenfalls wäre der Kreditnehmer durch entsprechende Auflagen „gezwungen“ gewesen, die Lancierung der Cloudlösung vorzunehmen. Weitere Verläufe werden bewusst nicht beschrieben, da diese rein hypothetisch sind. Abschliessend kann festgehalten werden, dass durch die Integration des Wissens aus dem Realoptionsansatz einiges an Mehrwert beim vorliegenden Fall hätte generiert werden können und es weniger Probleme gegeben hätte bzw. der Firmenkundebetreuer viel besser auf diese vorbereitet gewesen wäre.

5 Schlussteil

In der vorliegenden Arbeit konnte deutlich aufgezeigt werden, dass das Wissen aus der Realoptionstheorie bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter Anwendung finden und dadurch ein Mehrwert bei sämtlichen Schritten der Kreditprüfung generiert werden kann. Weiter wurden im Kapitel 4 methodische Ansätze erarbeitet und beschrieben, wie eine Integration des Wissens aus der Realoptionstheorie aussehen könnte. Die Ansätze wurden dann entlang eines konkreten Praxisfalles überprüft. Somit kann festgehalten werden, dass die Forschungsfrage beantwortet werden konnte und das Ziel der Arbeit erreicht wurde.

Wesentlich für die Beantwortung der Fragestellung und Zielerreichung war das im Kapitel 3 erarbeitete theoretische Wissen zu Realoptionen bzw. dem Realoptionsansatz. Die Erkenntnisse aus den Bereichen Identifizierung und Klassifizierung von Realoptionen sowie die Analyse der Werttreiber von Realoptionen lieferten wichtige Grundlagen für die Beantwortung der Fragestellung und Ausarbeitung von methodischen Ansätzen. Der entscheidendste Beitrag kam jedoch durch die Unterscheidung zwischen einer instrumentellen und konzeptionellen Anwendung. Dabei zeigte sich, dass die konzeptionelle Anwendung zum Ziel hat, dass sich die Geschäftsleitung intensiv mit den Chancen und Risiken eines Investitionsprojektes sowie die Entwicklung eines Verständnisses für die Bedeutung der Handlungsmöglichkeiten (Realoptionen) auseinandersetzen. Genau diese Verständnisschaffung soll auch bei der Prüfung eines Investitionskredites mit Projektcharakter erfolgen. Die Arbeit orientierte sich vor allem bei der Ausarbeitung der methodischen Ansätze für die Integration des Realoptionswissens an der konzeptionellen Anwendung.

Die wichtigste Erkenntnis aus dieser Arbeit ist, dass wenn sich die Mitarbeitenden im Kreditgeschäft nur schon einer dynamischen Betrachtungsweise eines Investitionsvorhabens, bzw. den Handlungsoptionen sowie Chancen und Risiken, welche bei einem solchen Vorhaben vorhanden sind, bewusst sind, ein grosser Mehrwert bei der Kreditprüfung generiert werden kann. Es braucht nicht einmal zwingend Hilfsmittel, wie z.B. spezielle Gesprächsvorbereitungsschecklisten für Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter. Allein durch das Wissen aus der Realoptionstheorie können kritischere und umfassendere Kundengespräche (Kreditanbahnungsgespräche) geführt sowie detaillierte und aussagekräftige Unterlagen beim Kunden eingefordert werden. Dadurch wird der

Grundstein für eine fundierte, objektive, dynamische, prospektive und risikoadäquate Kreditanalyse (inkl. Bonitätsratingermittlung), welche die Basis für eine auf das Vorhaben abgestimmte Kreditstrukturierung sowie eine nachfolgziehbare Begründungsgrundlage für den Kreditentscheid bildet, gelegt.

Die Integration von Realoptionsansatzwissen bei der Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter stellt keine grundlegenden Veränderungen bei der Kreditprüfung dar. Auch ohne das spezifische Wissen zu Realoptionen können Investitionsfinanzierungen mit Projektcharakter von erfahrenen Mitarbeitenden im Kreditgeschäft adäquat geprüft werden. Durch die Integration von Realoptionsansatzwissen könnte jedoch die Prüfung noch fundierter, objektiver, dynamischer und risikogerechter erfolgen. Zudem hätten unerfahrenere Mitarbeitende eine solide Wissensgrundlage und Hilfsmittel für die Prüfung von Investitionskrediten mit Projektcharakter.

Die Arbeit liefert methodische Ansätze, welche ohne Anpassung der bankinternen Ratingsysteme umgesetzt werden können, was die Realisierung in der Praxis deutlich vereinfacht. Zudem dürfte eine Umsetzung der Ansätze mit einem geringen Ressourcenaufwand (Kosten, Personal und Zeit) machbar sein. Jedoch müsste für die Anwendung der Ansätze in der Praxis noch ein detailliertes Konzept sowie Hilfsmittels ausgearbeitet werden. Eine solche Ausarbeitung könnte innerhalb der Bank allenfalls im Rahmen einer Arbeitsgruppe mit verschiedenen Fachvertretern (Firmenkundenbetreuer, Kreditanalysten, Mitarbeitenden von der Fachstelle Regelwerke, etc.) erfolgen.

Weiter könnte geprüft werden, ob auch bei klassischer Projektfinanzierung mittels Integration von Realoptionsansatzwissen ein Mehrwert bei der Kreditprüfung generiert werden kann. Zu diesem Zweck müsste jedoch zuerst der Kreditprüfungsprozess für Projektfinanzierung detailliert analysiert werden, da dieser doch einige Unterschiede zu der Prüfung von klassischer Betriebs- oder Investitionsfinanzierungen aufweist.

6 Literaturverzeichnis

- Arrow, K. J. (1985). *Frontiers of Economics*. Oxford u.a.: Blackwell.
- Bamberg, G., Coenenberg, A. G., & Krapp, M. (2008). *Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre*, 14. Auflage. München: Franz Vahlen GmbH.
- Barthruff, C. (2014). *Nachhaltigkeitsinduzierte Kreditrisiken - Empirische Untersuchung der Wirkungszusammenhänge zwischen Nachhaltigkeits- und Kreditrisiken unter besonderer Berücksichtigung des Klimawandels*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Baumgartner, H. (2009). *Risikobeurteilung und Ratingsystem (Credit Suisse)*. Anlass netzwerk veb.ch.
- Becker, H. P. (2008). *Investition und Finanzierung - Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft*. Wiesbaden: Gabler / GWV Fachverlage GmbH.
- Beckmann. (2006). *Der Realoptionsansatz in der Investitionsrechnung und Unternehmensbewertung*. München: Herbert Utz Verlag GmbH.
- Beyer, A. S. (2002). *Wertorientiertes Innovationsmanagement*. München: EUL-Verlag.
- Black, F., & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities . *Journal of Political Economy*, 81. Jg., Heft 3, S. 637-654.
- Bockemühl, M. (2001). *Realoptionstheorie und die Bewertung von Produktinnovationen : der Einfluss von Wettbewerbseffekten*. Wiesbaden: Springer Fachmedien (ursprünglich erschienen bei Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, und Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Wiesbaden, 2001).
- Bode-Greuel, K. M. (2000). Real options evaluation in pharmaceutical R&D: a new approach to financial project evaluation. *Scrip Reports, BS 1038, Richmond, UK*: . PJB Publications.
- Bonduelle, Y., Schmoltdt, I., & Scholich, M. (2003). Anwendungsmöglichkeiten der Realoptionsbewertung. In U. Hommel, M. Scholich, & P. Baecker, *Reale Optionen - Konzepte, Praxis und Perspektiven strategischer Unternehmensfinanzierung* (S. 1-13). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.

- Borison, A. (2001). Real Option Valuation - Der neue Standard für die Bewertung, die Auswahl und das Management von strategischen Investitionen. In U. Hommel, M. Scholich, & R. Vollrath, *Realoptionen in der Unternehmenspraxis - Wert schaffen durch Flexibilität*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Bornett, W., Bruckner, B., Hammerschmied, H., & Masopust, H. (2005). *Rating-Kennzahlen: 24 Branchen im Vergleich (das Handbuch)*. Wien: AV+Astoria Druckzentrum GmbH.
- Bowman, E. H., & Hurry, D. (1993). Strategy through the Option Lens: An Integrated View of Resource Investments and the Incremental-Choice Process. *Academy of Management Review*, 18. Jg., 1993, Heft 4, S. 760-782.
- Breitenstein, U., Schneller, T., & Spielberger, K. (16. 08 2002). *NZZ*. Von Bewertung von Projekten durch Realoptionen : <https://www.nzz.ch/article88GG1-1.416378> abgerufen
- Bundesamt für Statistik. (2019). Von Klein- und mittlere Unternehmen: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industriedienstleistungen/unternehmen-beschaeftigte/wirtschaftsstruktur-unternehmen/kmu.html> abgerufen
- Burmann, C. (2002). *Strategische Flexibilität und Strategiewechsel als Determinanten des Unternehmenswertes*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Busby, J. S., & Pitts, C. G. (1997). Real options in practice: an exploratory survey on how finance officers deal with flexibility in capital appraisal. *Management Accounting Research*, 8. Jg., 1997, Heft 2, S. 169-186.
- Copeland, T., & Antikarov, V. (2002). *Realoptionen - Das Handbuch für Finanz-Praktiker*. Weinheim: WILEY-VCH Verlag GmbH & Co.
- Damisch, P. N. (2002). *Wertorientiertes Flexibilitätsmanagement durch den Realoptionsansatz*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag GmbH.
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. (1994). *Investment Under Uncertainty*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Emmert, A. (2001). *Realoptionen: Strategische Investitionsplanung und -bewertung auf Basis von Optionspreismodellen*. Diplomarbeiten Agentur diplom.de .

- Ernst, D., & Häcker, J. (2002). *Realoptionen im Investment Banking*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel .
- Ernst, D., & Thümmel, R. C. (2000). Realoptionen zur Strukturierung von M&A-Transaktionen . *FINAN BETRIEB*, Jg. 02, Nr. 11, S. 665-673.
- Everling, O. (1991). *Credit rating durch internationale Agenturen: eine Untersuchung zu den Komponenten und instrumentalen Funktionen des rating*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.
- Everling, O., & Sarcher, W. (2003). *Rating-Lexikon*. Köln: Banken-Verlag.
- Faass, K. H. (2007). *Der Realoptionsansatz als Controllinginstrument in jungen Wachstumsunternehmen*. Wiesbaden : Deutscher Universitäts-Verlag / GWV Fachverlage GmbH.
- Fuhrer, U. (2005). *Die Bedeutung des Realoptionsansatzes für die Bewertung von strategischen Handlungsspielräume*. Universität Bern: Haupt Verlag.
- Geissler, C. (Juni 2004). Was sind ... Realoptionen? *Harvard Business manager*, S. 77.
- Gleissner, W., & Fuser, K. (2014). *Praxishandbuch Rating und Finanzierung - Strategien für den Mittelstand (3. Auflage)*. München: Verlag Franz Vahlen GmbH.
- Granig, P. (2007). *Innovationsbewertung*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag / GWV Fachverlage GmbH.
- Grunwald, E., & Grunwald, S. (2008). *Bonitätsanalyse im Firmenkundengeschäft*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Hartmann, M. (2006). *Realoptionen als Bewertungsinstrument für führe Phase der Forschung und Entwicklung in der pharmazeutischen Industrie*. Technische Universität Berlin, Institut für Chemie.
- Heidorn, T. (2009). Kreditderivate. In O. Everling, K. Holschuh, & J. Leker, *Credit Analyst* (S. 283-308). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Hengl, D. (1999). Ratingsysteme für Grossbanken und Weiterentwicklung des Portfolio-Ansatzes. In A. Schmoll, *Kreditrisiken erfolgreich managen - Risikokontrolle und Risikostreuung im Firmenkundengeschäft* (S. 179-194). Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.
- Hilpisch, Y. (2006). *Options Based Management - Vom Realoptionsansatz zur optionsbasierten Unternehmensführung*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler / GWV Fachverlage GmbH.

- Hoffmeister, W. (2008). *Investitionsrechnung und Nutzwertanalyse - Eine entscheidungsorientierte Darstellung mit vielen Beispielen und Übungen*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag (BWV).
- Hommel, U., & Pritsch, G. (1999). Marktorientierte Investitionsbewertung mit dem Realoptionsansatz. *Finanzmarkt und Portfolio-Management*, Heft 2, S. 121-144.
- Huchzermeier, A. (2001). Bewertung von Realoptionen in globalen Produktions- und Logistiknetzwerken. In U. Hommel, M. Scholich, & R. Vollrath, *Realoptionen in der Unternehmenspraxis - Wert schaffen durch Flexibilität* (S. 207-230). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Kester, W. C. (1993). Turning Growth Options into Real Assets. In R. Aggarwal, *Capital* (S. 187-207). Englewood Cliffs: Prentice Hall .
- Kilka, M. (1995). *Realoptionen: optionspreistheoretische Ansätze bei Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit*. Frankfurt am Main: Knapp Verlag.
- Koch, C. (1999). *Optionsbasierte Unternehmensbewertung - Realoptionen im Rahmen von Akquisitionen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Kogut, B., & Kulatilaka, N. (1994). Options Thinking and Platform Investments: Investing Opportunity. *California Management Review*, 36. Jg. 1993/94, Heft 2, S. 52-71.
- Krier, T. (Oktober 2001). *Bewertung mit Realoptionen in der pharmazeutischen Industrie*. Diplomarbeit, angefertigt an der TU Berlin . Berlin.
- Kroon, G. (2009). *Messung und Steuerung von Kreditrisiken - Empirischer Befund und Handlungsempfehlungen*. Wiesbaden: Gabler / GWV Fachverlage GmbH.
- Kühn, R., Fuhrer, U., & Jenner, T. (2000). Reale Optionen . *Die Unternehmung*, Vol. 54, No. 1, S. 43-56.
- Leithner, S., & Liebler, H. (2001). Die Bedeutung von Realoptionen im M&A-Geschäft. In U. Hommel, M. Scholich, & R. Vollrath, *Realoptionen in der Unternehmenspraxis - Wert schaffen durch Flexibilität* (S. 131-151). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Lichtblau, K., & Röhl, K.-H. (2004). Rating: Was kommt auf die Unternehmen zu? In I. d. Köln, *Forschungsberichte Institut der deutschen Wirtschaft Köln*. Köln: Deutscher Instituts-Verlag GmbH.

- Luehrmann, T. A. (1998). Investment Opportunities as Real Options - Getting Started on the Numbers. *Harvard Business Review*: Vol. 76, No. 4 , S. 51-67.
- Lüscher-Marty, M. (2013). *Theorie und Praxis des Bankkredits 2 - Kreditrisikomanagement und Firmenkundenkredite*. Zürich: Comendio Bildungsmedien AG.
- Mader, M. R. (2000). *Researchgate*. Von Bewertung von Realoptionen Der Realoptionsansatz in der Investitionsrechnung: https://www.researchgate.net/publication/332179678_Bewertung_von_Realoptionen_Der_Realoptionsansatz_in_der_Investitionsrechnung abgerufen
- Meise, F. (1998). *Realoptionen als Investitionskalkül - Investitionen unter Unsicherheit*. München: R. Oldenbourg Verlag.
- Menon, A., & Varadarajan, R. (1992). A Model of Marketing Knowledge Use within Firms. *Journal of Marketing*, 56. Jg., 4. Ausg., S. 53-71.
- Myers, S. C. (1977). DETERMINANTS OF CORPORATE BORROWING. *Journal of Financial Economics* , S. 147-175.
- Nadvornik, W., Brauneis, A., Grechenig, S., Herbst, A., Schuschnig, T. (2009). *Praxishandbuch des modernen Finanzmanagements*. Wien: LINDE VERLAG WIEN Ges.m.b.H.
- Nevitt, P. K., & Fabozzi, F. J. (2000). *Project Financing (7th Revised edition)*. London : Euromoney Books.
- Oelerich, A. (2005). *Robuste Ratingverfahren - Zur Steigerung der Prognosequalität quantitativer Ratingverfahren*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlage / GWV Fachverlage GmbH.
- Pike, R. (1997). Discussion of Laboratory Evidence on how Managers Intuitively Value Real Options. *Journal of Business Finance & Accounting*, 24. Jg., 1997, Heft 7/8, S. 937-941.
- Pritsch, G. (2000). *Realoptionen als Controlling-Instrument - Das Beispiel pharmazeutische Forschung und Entwicklung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (ursprünglich erschienen bei Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH).
- Pritsch, G., & Schäffer, U. (2001). Realoptionen als Controlling-Instrument in der Pharma-F&E. *Controlling*, 13. Jg., 1. Ausg., S. 23-29.

- Pritsch, G., & Weber, J. (2001). Die Bedeutung des Realoptionsansatzes aus Controlling-Sicht. In U. Hommel, M. Scholich, & R. Vollrath, *Realoptionen in der Unternehmenspraxis - Wert schaffen durch Flexibilität* (S. 13-43). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Reichling, P., Bietke, D., & Henne, A. (2007). *Praxishandbuch Risikomanagement und Rating - Ein Leitfaden (2. überarb. u. erw. Auflage)*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlage Dr. Th. Galer / GWV Fachverlage GmbH.
- Rudolph, B. (2006). *Unternehmensfinanzierung und Kapitalmarkt*. Tübingen: Mohr Siebeck .
- Schlösser, T. (2011). *Problemkreditmanagement im deutschen Kreditgeschäft*. Lohmar - Köln: JOSEF EUL VERLAG GmbH.
- Schmoll, A. (1992). *Praxis der Kreditüberwachung*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.
- Schüler, T. (2002). Rating und Kreditvergabe an mittelständische Unternehmen. In J.-A. Meyer, *Reihe: Kleine und mittlere Unternehmen, Band 4*. Lohmar: JOSEF EUL VERLAG.
- Schulze-Düllo, H. (2006). Kreditrisiken in der Landwirtschaft in Hinblick auf Basel II. In E. Bahrs, S. von Cramon-Taubadel, A. Spiller, L. Theuvsen, & M. Zeller, *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. - Unternehmen im Agrarbereich vor neuen Herausforderungen* (S. 177-186). Münster: Landwirtschaftsverlag GmbH.
- Skudlarek, G. (2001). Perspektiven und Grenzen des Einsatzes von Realoptionen zur Unternehmensbewertung. *Studien zum Finanz-, Bank- und Versicherungsmanagement, Hrsg.: Prof. Dr. R. Hölscher, Band 7*. Kaiserslauten: Technische Universität Kaiserslautern.
- Söhlke, T. (2002). *Regulatorische Erfassung des Kreditrisikos - Eine theoretische und empirische Analyse der Auswirkungen von Basel II auf Basis des zweiten Konsultationspapiers*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.

- Spremann, K. (1999). Realoptionen - Finanzoptionen: Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In H. Albach, E. Eymann, A. Luhmer, & M. Steven, *Die Theorie der Unternehmung in Forschung und Praxis* (S. 409-419). Berlin: Springer Verlag.
- Staub, B. (2010). Entscheidungsorientierte Marktsegmentbewertung mit dem Realoptionsansatz. In H. Freter, *Marktorientierte Unternehmensführung*. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH / Internationaler Verlag der Wissenschaften.
- Steinbrügge, J. (2008). *Optimale Fremdfinanzierung nach Basel II*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr.Th. Gabler / GWV Fachverlage GmbH.
- Trigeorgis, L. (1988). A Conceptual Options Framework for Capital Budgeting. *Advances in Futures and Options Research: A Research Annual 3*, S. 145-167.
- Trigeorgis, L. (1995). *Real options in capital investment: models, strategies, and applications*. Westport: Praeger.
- Trigeorgis, L. (1996). *Real Options - Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. Cambridge und London : The MIT Press.
- Volkart, R., & Wagner, A. F. (2014). *Corporate Finance - Grundlagen von Finanzierung und Investition*. Zürich: Versus Verlag AG.
- Wagner, E. (2008). *Credit Default Swaps und Informationsgehalt*. Wiesbaden: Gabler / GWV Fachverlage GmbH.
- Westerfeld, S., & Wullschleger, B. (2017). *NZZ*. Von Kundenberater wissen mehr: <https://www.nzz.ch/meinung/kreditrisiko-bewertung-kundenberater-wissen-mehr-ld.1312148> abgerufen
- Wikipedia. (25. 07 2020). *Konkursmasse*. Von www.wikipedia.org: <https://de.wikipedia.org/wiki/Konkursmasse> abgerufen
- Wikipedia. (2020). *Realoptionsanalyse*. Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Realoptionsanalyse> abgerufen
- ZKB. (2020). elektronisches Kredithandbuch (nicht öffentlich). Zürich .

7 Anhang

Anhang A: Unternehmensfinanzierung – Benötigte Dokumente.....	84
Anhang B: Unternehmensfinanzierung einfach erklärt.....	85

Anhang A: Unternehmensfinanzierung – Benötigte Dokumente



Unternehmensfinanzierung

Benötigte Dokumente und verbindliche Termine

Firma _____

Name/Vorname _____



Benötigte Dokumente

- Rechtsgültig unterzeichnete Jahresrechnung der letzten zwei Geschäftsjahre inkl. Revisionsbericht
- Budget (mindestens für die nächsten 12 Monate)¹
- Investitionsplan
- Original Handelsregister-Auszug (nicht älter als 12 Monate)
- Original Betriebsauskunft (nicht älter als 2 Monate)

¹ Als hilfreiches Instrument dient Ihnen der ZKB KMU Check-up unter www.zkb.ch

Situativ

- Liegenschaftunterlagen
- Schuldenverzeichnis inkl. Leasing/Bankenspiegel
- Branchenstrukturanalyse
- Verträge mit Aktionär/en
- Kopie der letzten privaten Steuererklärung inkl. Wertschriftenverzeichnis und Hilfsblätter
- Kopie von Todesfallrisikopolicen
- _____
- _____
- _____

Verbindliche Termine Bank / Kunde

- Eingang Kreditanfrage _____
- Situativ: Einreichen weiterer Dokumente _____
- Kreditentscheid _____
- Weiteres Beratungsgespräch _____

Ort/Datum _____

Ihr/e Kundenbetreuer/in _____

04/14

Anhang B: Unternehmensfinanzierung einfach erklärt

Unternehmensfinanzierung – einfach erklärt

Firmenkunden



Als Firmenkunde wollen Sie wissen, wie unsere Kreditentscheide zustande kommen. Und Sie möchten Transparenz über die quantitativen und qualitativen Faktoren, welche für die individuelle Bonitäts- und Tragbarkeitsbeurteilung wichtig sind. Nicht zuletzt erwarten Sie von Ihrem Firmenkundenbetreuer Tipps, wie der Kreditentscheid positiv beeinflusst werden kann.

Wir sind uns bewusst, dass für jede Unternehmerin und jeden Unternehmer eine Finanzierungsanfrage an eine Bank mit einigem Aufwand verbunden ist. Mit einem transparenten und verbindlichen Finanzierungsprozess

wollen wir für beide Seiten ein effektives Vorgehen sicherstellen. Dabei sind gegenseitige Offenheit, Ehrlichkeit und Transparenz die wesentlichen Elemente für den Beginn einer langjährigen, erfolgreichen Partnerschaft zwischen Ihrem Unternehmen und der Zürcher Kantonalbank.

Schritt für Schritt zum Erfolg – transparent und verbindlich



1. Ihr Finanzierungsbedürfnis

Ihr Finanzierungsbedürfnis steht bei uns im Mittelpunkt und ist Ausgangspunkt aller weiteren Vereinbarungen. Nehmen Sie Kontakt auf mit Ihrem Firmenkundenbetreuer. Wenn Sie noch nicht zu unseren Kunden zählen, kontaktieren Sie bitte das Betreuungscener: 0844 850 830

2. Beratungsgespräch durchführen, verbindlichen Zeitplan festlegen

Ihr Firmenkundenbetreuer legt seine Karten von Beginn an offen auf den Tisch. Im Beratungsgespräch zeigt er Ihnen auf, welche Faktoren für die Beurteilung Ihrer Finanzierungsanfrage massgebend sind. Es werden alle relevanten Informationen ausgetauscht, die erforderlichen Unterlagen besprochen, offene Fragen geklärt und das weitere Vorgehen und Termine verbindlich festgelegt. Die vereinbarten Termine hält er konsequent ein. Muss dieser Zeitplan aufgrund veränderter Rahmenbedingungen angepasst werden, informiert er Sie umgehend.

Normalerweise benötigen wir folgende Dokumente:

- Rechtsgültig unterzeichnete Jahresrechnung der letzten zwei Geschäftsjahre inkl. Revisionsbericht
- Budget (mindestens für die nächsten 12 Monate)¹
- Investitionsplan
- Original Handelsregister-Auszug (nicht älter als 12 Monate)
- Original Betriebsauskunft (nicht älter als 2 Monate)

¹ Als hilfreiches Instrument dient Ihnen der ZKB KMU Check-up unter www.zkb.ch

Je nach Ausgangslage benötigen wir noch weitere Unterlagen, zum Beispiel:

- Detail-Informationen zur Liegenschaft
- Schuldenverzeichnis inkl. Leasing/Bankenspiegel
- Branchenstrukturanalyse
- Verträge mit Aktionären/Gesellschaftern
- Kopie der letzten privaten Steuererklärung inkl. Wertschriftenverzeichnis und Hilfsblätter
- Kopie von Todesfallrisikopolicen

3. Finanzierungsanfrage prüfen

Detaillierte Informationen über Ihr Unternehmen und Ihre Branche helfen Ihrem Firmenkundenbetreuer, Ihr Unternehmen und Ihre Finanzierungsanfrage richtig zu beurteilen. Insbesondere prüft er die quantitativen und qualitativen Faktoren sowie die Tragbarkeit der Verschuldung, welche die Grundlage für den Kreditentscheid bilden. Je nach Komplexität der Finanzierungsanfrage dauert dies eine bis mehrere Wochen. Auf der Seite 3 finden Sie die entsprechenden Beurteilungskriterien.

4. Kreditentscheid mitteilen, Bonitäts- und Tragbarkeitsbeurteilung erläutern sowie Optimierungsmöglichkeiten besprechen

Ihr Firmenkundenbetreuer erläutert Ihnen mit Hilfe Ihrer individuellen Unternehmenseinschätzung die Bonität Ihres Unternehmens und wie hoch die verzinsliche Verschuldung maximal sein kann, die sich Ihr Unternehmen leisten kann (Tragbarkeitsbeurteilung).

So erhalten Sie Antworten auf Fragen wie

- «Welche Investitionen kann ich mir leisten?»
- «Wie hoch darf meine Fremdverschuldung sein?»
- «Was verbleibt mir bzw. für die Ausschüttung?»

Das Ergebnis dieser Beurteilung ist die Basis für den Kreditentscheid. Basierend auf dieser Beurteilung erarbeiten Sie zusammen mit Ihrem Firmenkundenbetreuer Optimierungsmöglichkeiten. Diese werden ebenfalls in der Übersicht «Unternehmenseinschätzung» festgehalten.

5. Finanzierungsofferte besprechen und Zusammenarbeit vereinbaren

Nach dem Kreditentscheid erhalten Sie die Finanzierungsofferte, persönlich überreicht von Ihrem Firmenkundenbetreuer. Nachdem Sie die Finanzierungsofferte akzeptiert haben, stellt Ihnen Ihr Kundenbetreuer die Vertragsakten zu. Für die administrativen Arbeiten brauchen wir etwas Zeit. Bereits eine Woche nach Erhalt der unterzeichneten Verträge können Sie über die Kreditlimite verfügen.

6. Finanzierung begleiten

Wie im Kreditvertrag vereinbart, informieren Sie Ihren Firmenkundenbetreuer regelmässig über die wirtschaftliche Entwicklung Ihres Unternehmens. Mindestens einmal jährlich treffen Sie sich mit Ihrem Kundenbetreuer zu einem vertieften Orientierungsgespräch, üblicherweise basierend auf Ihrer Jahresbilanz. Das Gespräch dient uns zur Standortbestimmung in Bezug auf unser Finanzierungsrisiko. Ausserdem wird die gegenseitige Vertrauensbasis gefestigt. Und schliesslich erfahren wir von Ihren weiteren Bankbedürfnissen und unterstützen Sie bei der Umsetzung.

Beurteilungskriterien

Transparenz ist uns wichtig. Hier erfahren Sie, welche Kriterien für eine Kreditvergabe ausschlaggebend sind. Ihr Kundenbetreuer erläutert Ihnen anhand der Unternehmenseinschätzung, wie wir diese in Ihrem Fall beurteilen.

Quantitative Faktoren

Anhand Ihrer aktuellen Unternehmenszahlen aus Bilanz und Erfolgsrechnung berechnen wir zentrale Kennzahlen zu den Bereichen:

- Liquidität
- Rentabilität/Tragbarkeit
- Substanz/Kapitalstruktur

Diese werden auf einer Skala von grün (sehr gut/gut) bis rot (ungenügend) bewertet. Falls keine Bewertung vorliegt, ist dies vermerkt.

Qualitative Faktoren

Ihr Firmenkundenbetreuer erfasst auch qualitative Faktoren, zum Beispiel:

- Branchenstrukturanalyse: Wie sieht die Wettbewerbssituation innerhalb der Branche aus?
- Management: Wie ist die Struktur, Erfahrung und Konstanz des Managements? Wie ausgeprägt sind Risikobewusstsein und -vorkehrungen?
- Investitionsplanung und -erfolg: Wie werden Investitionen geplant und umgesetzt? Wie erfolgreich sind Investitionsentscheide?
- Wechsel im Management/Nachfolge/Stellvertretung
- Identifikation mit Unternehmen/Finanzkraft Eigentümer: Inwieweit ist der Unternehmer in der Lage und bereit, in finanziellen Engpässen weitere Mittel einzuschliessen? Wie ist Vermögenslage ausserhalb des Betriebs?
- Informationsverhalten: Wie ist die Offenheit in der Geschäftsbeziehung?
- Unternehmensstruktur/Organisation: Wie übersichtlich sind Organisation und Struktur sowie die Regelung der Stellvertretung und Nachfolge?
- Abhängigkeiten von Lieferanten, Kunden etc.: Bestehen entscheidende Abhängigkeiten von Lieferanten oder Kunden?
- Rechnungswesen/Finanzielle Planung: Wie effektiv sind Managementsystem, Planung und Controlling?

Tragbarkeit

Aufgrund Ihres Geschäftsmodells und des daraus langfristig erzielbaren Free-Cash-Flows, der zur Bedienung und Rückführung Ihrer Verschuldung in Ihrem Unternehmen zur Verfügung steht, beurteilen wir Ihre maximale Verschuldungsfähigkeit.

Kontogutschriften/Limiten- und Saldoentwicklung

Bei bestehenden Kundschaftsbeziehungen werden die Entwicklung von Kontosaldo, Kreditlimiten und Kontogutschriften auf Ihrem ZKB Firmenkonto grafisch dargestellt. Dieser Rückblick hilft Ihnen, mögliche wiederkehrende Liquiditätsengpässe zu erkennen. Bei einem neuen Finanzierungsgesuch wird diese Abbildung nicht angezeigt.

Individuelle Preisgestaltung

Die Zürcher Kantonalbank wendet im Firmenkundengeschäft die seit Jahren marktübliche, individuelle, auf dem Verursacherprinzip basierende Preisgestaltung an. Ihr Firmenkundenbetreuer offeriert Ihnen einen individuell auf Ihr Unternehmen sowie auf Ihre Finanzierungslösung zugeschnittenen, massgeschneiderten Preis. Dieser ist das Ergebnis der Beurteilung der vorerwähnten quantitativen und qualitativen Faktoren. Je geringer unser Finanzierungsrisiko, desto tiefer fällt der Risikozuschlag aus. Und desto günstiger ist der Preis. Dieser Risikozuschlag kann sich im Verlauf einer Finanzierungsbeziehung durchaus verändern. Sowohl nach oben als auch nach unten. Je nach individueller Situation. Ihr Firmenkundenbetreuer informiert Sie gerne.



Sprechen Sie uns an!

Ihr persönlicher Firmenkundenbetreuer beantwortet gerne alle Ihre Fragen. Er ist auch Ihr direkter Ansprechpartner für sämtliche Finanzfragen und betreut Sie nicht nur geschäftlich, sondern auch in allen privaten finanziellen Angelegenheiten.

Kontaktieren Sie ihn direkt oder über unser Betreuungscenter unter der Telefonnummer 0844 850 830. Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Weitere Informationen finden Sie auch unter www.zkb.ch