



Universität Augsburg  
Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl  
Kernkompetenzzentrum  
Finanz- & Informationsmanagement  
Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik,  
Informations- & Finanzmanagement

**UNIA**  
Universität  
Augsburg  
University

Diskussionspapier WI-224

## **Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte**

von

Julia Wiesent

in: Kredit und Kapital 44 (2011) 4, S.1-39

# **Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte**

*Julia Wiesent*

## **Zusammenfassung**

Für Unternehmen in wettbewerbsintensiven Märkten, welche gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte anbieten, sind kundenindividuelle Finanzierungslösungen erfolgskritisch. Ziel des Beitrags ist es daher anhand eines quantitativen Modells zwei Finanzierungslösungen zu vergleichen und eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhafte Lösung zu bestimmen. Hierzu wird das klassische Annuitäten-Darlehen mit konstanter Annuität mit einem reinen Rückvergütungs-Darlehen verglichen, welches eine vollständig variabilisierte Darlehensbedienung besitzt. Das kundenindividuelle Rückvergütungs-Darlehen ist aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht für beide Seiten vorteilhaft, da sich dabei das Risiko bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften sowohl für das Unternehmen (in Form des Absatzrisikos ihrer Produkte und des Risikos von Forderungsausfällen aus dem Finanzierungsgeschäft) als auch den Kunden (in Form seines Ausfallrisikos) zum Vorteil reduzieren lässt. Die praktische Anwendung des Modells wird am Beispiel der Brauwirtschaft basierend auf einem realen Datensatz einer großen Brauerei veranschaulicht.

**JEL-Klassifikation:** G20, L84, M31

**JEL-Schlüsselwörter:** Kundenindividuelle Finanzierungslösung, Gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte, Risikomanagement, variable Darlehensverträge

Julia Wiesent, M.Sc. with honors,  
Kernkompetenzzentrum Finanz- & Informationsmanagement, Universität Augsburg,  
Universitätsstraße 12, 86135 Augsburg, Deutschland,  
Tel.: +49 821 / 598-4835 (Sekretariat: -4801),  
julia.wiesent@wiwi.uni-augsburg.de; www.fim-online.eu

# **Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte**

## **Zusammenfassung**

Für Unternehmen in wettbewerbsintensiven Märkten, welche gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte anbieten, sind kundenindividuelle Finanzierungslösungen erfolgskritisch. Ziel des Beitrags ist es daher anhand eines quantitativen Modells zwei Finanzierungslösungen zu vergleichen und eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhafte Lösung zu bestimmen. Hierzu wird das klassische Annuitäten-Darlehen mit konstanter Annuität mit einem reinen Rückvergütungs-Darlehen verglichen, welches eine vollständig variabilisierte Darlehensbedienung besitzt. Das kundenindividuelle Rückvergütungs-Darlehen ist aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht für beide Seiten vorteilhaft, da sich dabei das Risiko bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften sowohl für das Unternehmen (in Form des Absatzrisikos ihrer Produkte und des Risikos von Forderungsausfällen aus dem Finanzierungsgeschäft) als auch den Kunden (in Form seines Ausfallrisikos) zum Vorteil reduzieren lässt. Die praktische Anwendung des Modells wird am Beispiel der Brauwirtschaft basierend auf einem realen Datensatz einer großen Brauerei veranschaulicht.

**JEL-Klassifikation:** G20, L84, M31

**JEL-Schlüsselwörter:** Kundenindividuelle Finanzierungslösung, Gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte, Risikomanagement, variable Darlehensverträge

## I. Einleitung und Motivation

Das Thema Finanzierung spielt gerade vor dem Hintergrund der zurückliegenden Finanz- und Wirtschaftskrise eine große Rolle. In den wissenschaftlichen und medialen Diskussionen werden dabei vor allem die Finanzierungsmöglichkeiten und -bedingungen thematisiert, die sowohl für Finanzdienstleister als auch Unternehmen relevant sind.<sup>1</sup> Nicht nur die Kreditvergabe an Großunternehmen wird dabei diskutiert, sondern auch die für kleine und mittlere Unternehmen (KMU): So stellt z.B. *Becker* (2009) dar, wie mittelständische Unternehmen auf die neuen Anforderungen des Finanzmarkts reagieren.

Der Finanzdienstleistungsmarkt und das Kreditgewerbe sind durch die vielseitige Bankenstruktur in Deutschland – insbesondere im internationalen Vergleich – traditionsgemäß leistungsfähig. So existieren bei der Eigen- und Fremdfinanzierung<sup>2</sup> für KMU und Neugründungen eine Vielzahl an Möglichkeiten, wobei die klassische Kreditfinanzierung dabei im Vordergrund steht. Neben der traditionellen Kreditvergabe durch Banken (insbesondere Sparkassen und Genossenschaftsbanken) vergeben auch Finanzintermediäre (z.B. Bürgschaftsbanken), Privatpersonen oder Unternehmen, welche zusätzlich die Funktion eines Finanzdienstleisters übernehmen,<sup>3</sup> Kredite an kleinere Unternehmen, Handwerker, Handel, Freiberufler etc. So bietet die Konsumgüterbranche, wie z. B. Automobilhersteller, Franchising-Unternehmen oder auch Brauereien gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte<sup>4</sup> an. Dabei ist das primäre Ziel der Absatz von Waren. Durch das zusätzliche Angebot einer Finanzierung, häufig in Form eines Darlehens mit dem Unternehmen als Darlehensgeber und dem Kunden als Darlehensnehmer, werden die Kunden<sup>5</sup> gewonnen und an das Unternehmen gebunden. Beispielsweise vergeben Brauereien Kredite an Gastronomen, welche sich im Gegenzug dazu verpflichten, das Bier für ihren Ausschank von der darlehensgebenden Brauerei zu beziehen.

---

<sup>1</sup> Einen Überblick hierzu geben z. B. *Schäfer* (2009) und *Kosch/Wierl* (2010).

<sup>2</sup> Für eine vollständige Übersicht der verschiedenen Formen der Eigen- und Fremdfinanzierung vgl. z.B. *Perridon et al.* (2009).

<sup>3</sup> Ein Grund für die Kreditvergabe durch Privatpersonen oder Unternehmen ist u.a. die zunehmend restriktivere Kreditvergabe von Banken an kleine Unternehmen und Gewerbetreibende aufgrund von Basel II (bald auch Basel III) und der Finanzmarktkrise.

<sup>4</sup> In der Literatur wird eine derartige Kombination von Produkt und Dienstleistung u.a. auch häufig als hybrides Produkt, produktbegleitende Dienstleistung oder Produkt-Service-System bezeichnet. Eine ausführliche Übersicht der Begriffsvielfalt dieses Themenbereichs stellt z.B. *Knackstedt et al.* (2008) dar. Definitionen der am häufigsten verwendeten Begriffe finden sich in *Leimeister/Glauner* (2008) und *Velamuri et al.* (2011). Im Folgenden wird – aufgrund der besseren Anschaulichkeit – der Begriff der gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäfte verwendet, wobei das Finanzierungsgeschäft der Dienstleistung und das Absatzgeschäft dem Produktverkauf entsprechen.

<sup>5</sup> Im gesamten Beitrag werden nicht die Kundenbeziehungen der Unternehmen der Konsumgüterbranche zum Endkunden, sondern zum Zwischenhändler betrachtet, also z. B. Autohändler, Franchisenehmer und Gaststätten.

Jedoch besitzen Unternehmen der Konsumgüterbranche, welche einem starken Kosten- und Margendruck ausgesetzt sind, für die Darlehensvergabe oftmals kein Bewertungsmodell und agieren daher nur bedingt anhand wirtschaftlicher Kriterien.<sup>6</sup> Zudem wird bei einer Darlehensvergabe – welche letztendlich einer Steigerung des Kundenwerts und somit des Unternehmenswerts dienen soll – oft auf den Ertrag (durch den Warenabsatz) aus der künftigen Kundenbeziehung fokussiert, aber nicht hinreichend auf die damit einhergehenden Risiken (durch die Finanzierung). Jedoch ist ein integriertes Ertrags- und Risikomanagement, wie es beispielsweise *Buhl/Heinrich* (2008) für Kundenportfolios vornehmen, für Unternehmen unerlässlich. Deshalb soll in dieser Arbeit bei der Identifikation der „richtigen“ Kunden und der Bestimmung der jeweiligen kundenindividuellen Finanzierung nicht nur die Ertragsseite, sondern auch die Risikoseite betrachtet werden, und anhand eines Bewertungsmodells für gekoppelte Geschäfte eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) integrierte ertrags- und risikooptimierte Lösung erzielt werden. Die Forschungsfrage des vorliegenden Beitrags lautet somit: *„Wie soll eine kundenindividuelle Finanzierungslösung für gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte gestaltet werden, welche sowohl für das Unternehmen als auch den Kunden aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht vorteilhaft ist?“*

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Kapitel II gibt einen Literaturüberblick und führt in das Anwendungsbeispiel der Brauwirtschaft ein. Kapitel III schlägt ein Modell zur optimalen Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen vor und veranschaulicht es am Beispiel der Brauwirtschaft. Das Modell wird in Kapitel IV anhand einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe evaluiert. Kapitel V fasst die zentralen Ergebnisse zusammen, würdigt diese kritisch und gibt einen Ausblick.

## **II. Literaturüberblick und Anwendungsbeispiel**

Nachfolgend wird in Kapitel II.1 ein Literaturüberblick zu Kundenbeziehungen, gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften und zu kundenindividuellen (Finanzierungs-) Lösungen gegeben. Anschließend werden in Kapitel II.2 sowohl die klassischen als auch die in diesem Beitrag fokussierten Finanzierungsformen in der Brauwirtschaft vorgestellt, sowie die damit verbundenen spezifischen Herausforderungen der Brauereien erläutert.

---

<sup>6</sup> Vgl. *Tydecks* (2009).

## 1. Status Quo der Forschung bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften

Insbesondere Kundenbeziehungen gelten als strategischer Erfolgsfaktor für Unternehmen,<sup>7</sup> und profitable Kunden als eine der wichtigsten Werttreiber für die Unternehmenswertsteigerung. Erfolgskritisch ist dies insbesondere für Unternehmen, welche in gesättigten oder sogar schrumpfenden Märkten oder in Märkten mit hohem Kosten- und Margendruck agieren, wie es für die Konsumgüterbranche der Fall ist. Diese Erkenntnis und der Übergang von einer produkt- hin zu einer kundenorientierten Denkweise haben dazu geführt, dass Kundenbeziehungen verstärkt in den Fokus vieler Unternehmensaktivitäten gerückt sind.<sup>8</sup> Um die notwendigen Voraussetzungen für eine verbesserte Gestaltung von Kundenbeziehungen zu schaffen, sind in einem ersten Schritt zunächst die „richtigen“ Kunden zu identifizieren, d.h. diejenigen mit einem zukünftigen positiven Kundenwert. Im zweiten Schritt gilt es dann, den Wertbeitrag des Kunden durch kundenindividuelle Lösungen zu maximieren, z. B. durch spezifische Kundenbindungsmaßnahmen, die sowohl zur Unternehmenswertsteigerung beitragen als auch für den Kunden selbst wertstiftend sind.

Eine Differenzierungsstrategie allein auf Produktebene führt aufgrund des Vertriebs von Standard- und Massenprodukten, der Imitierbarkeit von Produktinnovationen und der Markttransparenz nur bedingt zum Erfolg.<sup>9</sup> Um erfolgreich am Markt zu agieren, werden sich daher immer mehr Unternehmen der Bedeutung der Integration von Produkten und Dienstleistungen bewusst und bieten solche integrierte Lösungen an. Einen umfassenden Überblick an (Forschungs-)Studien dazu geben *Knackstedt et al.* (2008) und *Velamuri et al.* (2011). Allerdings fokussiert sich der Großteil davon auf den Bereich der industriellen Dienstleistungen, wie z. B. die Investitionsgüterindustrie, nur wenige Studien gehen auf die Konsumgüterbranche ein. Aufgrund der erläuterten Marktsituation (hohe Konkurrenz, Kostendruck, Massenprodukte, ...) ist jedoch für Unternehmen der Konsumgüterbranche das integrierte Angebot von Produkten und Dienstleistungen u.a. ein ebenso entscheidender Erfolgsfaktor. Eine dabei mögliche Art der Dienstleistung ist das Angebot einer Finanzierung, z.B. in Form eines Darlehens an den Kunden, so dass sich als integrierte Lösung ein gekoppeltes Absatz- und Finanzierungsgeschäft ergibt.

Um langfristig und nachhaltig Wettbewerbsvorteile bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften zu verwirklichen, ist insbesondere die Generierung kundenindividueller Lösungsvorschläge erfolgsentscheidend.<sup>10</sup> Dies ist insofern relevant, da in der Regel das

---

<sup>7</sup> Vgl. *Mellewigt/Nothnagel* (2004).

<sup>8</sup> Vgl. z. B. *Heiligenthal/Skiera* (2007).

<sup>9</sup> Vgl. z. B. *Becker/Krcmar* (2008).

<sup>10</sup> Vgl. z. B. *Knackstedt et al.* (2008).

Ziel des Abschlusses möglichst vieler Finanzierungsverträge verfolgt wird, dabei jedoch in vielen Fällen ohne betriebswirtschaftlich fundierte Analysen über die Gewährung und Höhe der Finanzierung entschieden wird.<sup>11</sup> Ferner findet derzeit fast keine zielgruppenspezifische Verwendung oder Gestaltung der Finanzierungsinstrumente statt, da die individuelle ökonomische Situation des Kunden bei Abschluss des Finanzierungsgeschäfts kaum berücksichtigt wird. Daher besitzt die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen großes Potenzial, den Wert der Kundenbeziehung und somit auch den Unternehmenswert zu steigern.<sup>12</sup>

In der Literatur wird in diesem Zusammenhang jedoch vor allem die Allokation von Budgets auf Neu- und Bestandskunden<sup>13</sup> und weniger die Bestimmung der optimalen Ausgestaltung der Kundenbeziehung thematisiert. Überdies fehlt bei Überlegungen zu kundenorientierten Finanzierungslösungen eine integrierte Produkt- und Finanzierungssicht. In der Finanzierungs-Literatur finden sich dazu bisher nur vereinzelt Arbeiten: *Buhl* (1989) und *Fusaro* (2010) beschäftigen sich mit gekoppelten Geschäften in Form des Herstellerleasings als Absatzfinanzierungsinstrument. *Kürsten* (1991) optimiert – im Sinne einer Verbesserung der Ausgangssituation – die Ausgestaltung von Kreditkontrakten mit variabler Verzinsung. Nach vorliegendem Kenntnisstand existiert jedoch in der Literatur aktuell kein formalisierter Ansatz zur optimalen Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen mit variabler Darlehenstilgung bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften. Solch ein Ansatz sollte die oben beschriebenen Herausforderungen (Wachstum in Markt mit hohem Konkurrenz- und Kostendruck, kundenindividuelle Gestaltung der Geschäftsbeziehung, ...), welche sich aus der primären Herausforderung der Unternehmenswertsteigerung ableiten, berücksichtigen.

## 2. Einführung in das Anwendungsbeispiel der Brauwirtschaft

Im Folgenden werden die Spezifika der Geschäftsbeziehung zwischen Brauerei und Gastronomie eingeführt, welche zum Verständnis der nachfolgenden Kapitel wichtig sind: Der Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen in Kapitel III hat den Anspruch einer möglichst großen Allgemeingültigkeit. Jedoch wird aufgrund des weiteren Anspruchs der Anschaulichkeit und der Realitätsnähe der Ansatz am Beispiel der Brauwirtschaft dargestellt. Die Brauereispezifika sind ebenso zum Verständnis von Kapitel IV

---

<sup>11</sup> Vgl. z. B. *Tydecks* (2009).

<sup>12</sup> Dabei können und sollen Unternehmen mit gekoppelten Geschäften sich an den Best Practices der Finanzdienstleister orientieren, die diesen Herausforderungen schon länger gegenüberstehen, vgl. *Buhl et al.* (2010).

<sup>13</sup> Vgl. z. B. *Berger/Nasr-Bechwati* (2001) und *Heiligenthal/Skiera* (2007).

notwendig, in welchem die Evaluation des vorgeschlagenen Ansatzes anhand einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe erfolgt. Grundsätzlich ist der Ansatz von Kapitel III auch auf andere Unternehmen übertragbar, wie in Kapitel V dargestellt wird.

In der Brauwirtschaft besteht die hier betrachtete Kundenbeziehung zwischen Brauerei (Unternehmen) und Gastronom (Kunde)<sup>14</sup> typischerweise aus dem Bierverkauf (Absatz) und einem hiermit gekoppelten Darlehen (Finanzierung) an den Gastronomen, das der Unterstützung des Kerngeschäfts (Bierverkauf) dient.<sup>15</sup> Die zum Einsatz kommenden Finanzierungsformen bei Gastronomie-Finanzierungen, die einzeln oder in Kombination angeboten werden, sind Annuitäten-Darlehen (A-Darlehen) und Tilgungsdarlehen oder auch reine Zuschüsse, die nicht zurückgezahlt werden müssen. Diese klassischen Instrumente werden oftmals mit einer Rückvergütungs-Komponente kombiniert: Verkauft der Gastronom mehr/weniger als eine vorab vereinbarte Mindestmenge, wird die Differenz mit dem sogenannten Rückvergütungs-Faktor (RV-Faktor) multipliziert und reduziert/erhöht seine Zahlungsverpflichtung (Bonus/Malus) entsprechend. In Kombination mit einem A-Darlehen ergibt sich für den Gastronomen somit eine variable, vom Bierabsatz abhängige Zahlungsverpflichtung, die ein symmetrisches Chancen- und Risikoprofil aufweist. Allerdings wirkt die Festlegung einer Mindestmenge bei einem geringeren Bierabsatz prozyklisch, da sie die Zahlungsverpflichtung in Form des Malus zusätzlich erhöht und eine bereits angespannte wirtschaftliche Situation des Gastronomen zusätzlich verschärft. Doch bereits ein A-Darlehen ohne Bonus/Malus, welches das in der Praxis am weitesten verbreitete und bedeutendste Finanzierungsinstrument ist<sup>16</sup>, wirkt im Falle einer angespannten wirtschaftlichen Lage (niedriger Bierabsatz) verschärfend auf die Situation des Gastronomen (als Darlehensnehmer), da die Zahlung der konstanten Annuität unabhängig vom Bierabsatz stets erfolgen muss (vgl. Abbildung 1).

Zusammen mit den beschriebenen Herausforderungen aus Kapitel II.1 ergeben sich daher brauereispezifische Herausforderungen an eine kundenindividuelle Finanzierungslösung für gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte. (R1) stellt dabei die primäre Herausforderung der Unternehmenswertsteigerung dar, die insbesondere auch für Unternehmen im rückläufigen deutschen Biermarkt zutreffend ist:

---

<sup>14</sup> Die weiteren Kundenbeziehungen der Brauerei zu Zwischenhändlern (Getränkefachgroßhändlern, Getränkemärkten) und Endverbrauchern werden für die folgenden Betrachtungen ausgeklammert.

<sup>15</sup> Analoge Situationen finden sich nicht nur in der Konsumgüterbranche wie beim Franchising, sondern z. B. auch bei Finanzdienstleistern: Ein Finanzvertrieb (Unternehmen) stellt seinen selbstständigen Finanzberatern (Kunde, der Zwischenhändler ist) ein Darlehen (Finanzierung) zur Verfügung, um sie damit zu unterstützen und als Folge hiervon den Verkauf von Finanzprodukten (Absatz) zu fördern.

<sup>16</sup> Vgl. *Tydecks* (2009) und Erkenntnisse aus einem Projekt in Zusammenarbeit mit einer großen Brauereigruppe.

(R1) *Unternehmenswertsteigerung in gesättigtem oder schrumpfendem Markt*: Der deutsche Pro-Kopf-Bierverbrauch ist innerhalb der letzten zehn Jahre um 13% zurückgegangen.<sup>17</sup> Die resultierenden Überkapazitäten üben einen hohen Druck auf die Preise und Margen der Brauereien aus.<sup>18</sup> Der damit verbundene Kostendruck und die Ertragsprobleme führen zu einem erheblichen Konsolidierungsdruck und einer Marktberreinigung.<sup>19</sup> Dies zeigt sich beispielsweise am Kauf der Brau und Brunnen AG durch die Radeberger Gruppe (2004), der Übernahme von Anheuser-Busch durch InBev (2008) oder dem Einstieg von Heineken bei FEMSA (2010).

Der Unternehmenswert lässt sich einerseits durch eine Erhöhung der Anzahl der Gastronomieobjekte (mit einem positiven Kundenwert) und andererseits durch eine Steigerung des Kundenwerts der Gastronomien erhöhen. Mittels kundenindividuellen Finanzierungslösungen (R2) kann die Brauerei mehr Gastronomieobjekte gewinnen, und mittels einer Reduktion der Ausfallrate (R3) kann der Kundenwert erhöht werden:

(R2) *Kundenindividuelle Finanzierungslösung*: Der Erfolg der Brauereien im Gastronomiegeschäft ist in hohem Maße von ihrem Finanzierungsverhalten abhängig, da durch Gastronomie-Finanzierungen die langfristigen Bierlieferungsrechte und somit der Marktanteil im schrumpfenden Biermarkt gesichert wird. Brauereien sind die wichtigsten Geldgeber für Gastronomen und übernehmen die Funktion einer Bank.<sup>20</sup> Derzeit sind rund 70% aller Gastronomiebetriebe durch Brauereien finanziert.<sup>21</sup> Somit können Brauereien allein durch das Angebot von gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften keine Wettbewerbsvorteile mehr generieren, sondern müssen diese durch kundenindividuelle Finanzierungslösungen erreichen. Beispielsweise kann die Darlehensrückzahlung je Gastronomen individuell gestaltet werden.

(R3) *Reduktion der Ausfallrate*: Laut Tydecks (2009) scheitern 67% aller Neugründungen innerhalb der ersten 5 Jahre, laut Ulrich Kallmeyer, ehemaliger Sprecher der Geschäftsführung der Radeberger Gruppe, sogar 70%.<sup>22</sup> Die Analyse des vorliegenden Datensatzes einer großen deutschen Brauereigruppe ergab, dass über 18% der Neugründungen bereits innerhalb des ersten Jahres aufgeben. So drückt die hohe Zins-

---

<sup>17</sup> Vgl. *Deutscher Brauer-Bund e.V.* (2009).

<sup>18</sup> Vgl. *Belz* (2005).

<sup>19</sup> Vgl. *Süddeutsche Zeitung* (2008).

<sup>20</sup> Vgl. z. B. *Süddeutsche Zeitung* (2008) und *Dreber* (2010). Die zunehmend restriktivere Kreditvergabe von Banken an kleine Unternehmen und Gewerbetreibende wurde durch Basel II (vgl. *Plappert* (2010)) und die Finanzmarktkrise verstärkt. Derzeit wird Basel III erarbeitet, an dessen Ende vermutlich zusätzliche bzw. noch schärfere Anforderungen an die Kreditvergabe stehen werden.

<sup>21</sup> Vgl. *Tydecks* (2009).

<sup>22</sup> Vgl. *Süddeutsche Zeitung* (2008).

und Tilgungsbelastung der Gastronomen aufgrund der oft geringen Eigenkapitalausstattung auf deren Liquidität.<sup>23</sup> Verbindlichkeiten, z. B. aus Einkauf oder Pacht, können bei zu geringen Umsätzen (vor allem in der Startphase) nicht mehr bedient werden. Die damit einhergehende extrem hohe Insolvenzquote der Gastronomen hat sehr hohe Zahlungsausfälle für die Brauerei zur Folge.

Ein reines Rückvergütungs-Darlehens (RV-Darlehen) trägt zur Lösung der beiden abgeleiteten Herausforderungen (R2) und (R3), und somit auch zur primären Herausforderung (R1) bei. Bei diesem ist die Darlehensbedienung (Zins und Tilgung) vollständig variabilisiert, d.h. sie hängt ausschließlich von der realisierten Absatzmenge ab (vgl. Abbildung 1). Durch die Stellschraube des RV-Faktors wird die Höhe der Rückvergütung (RV) pro Einheit Bierabsatz beeinflusst (in Abbildung 1 dargestellt durch die Steigung der variablen RV). Somit kann durch die spezifische Bestimmung des RV-Faktors jedem Gastronomen eine kundenindividuelle Finanzierungslösung angeboten werden (R2). Durch die variabilisierte Darlehensbedienung wird in Perioden mit geringem Bierabsatz die wirtschaftliche Situation des einzelnen Gastronomen entschärft, was zu einem geringeren Ausfallrisiko des Gastronomen führt (R3). Das reine RV-Darlehen ist somit – wie im Verlauf dieses Beitrags dargestellt wird – sowohl für die Brauerei als auch dem Gastronomen aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht vorteilhaft.

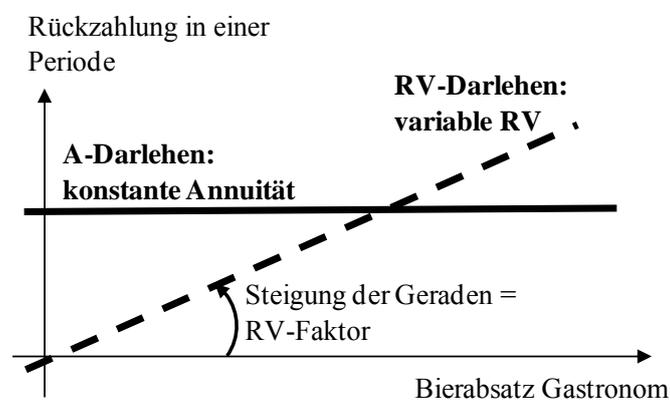


Abbildung 1: Vergleich der Rückzahlungsprofile von A- und RV-Darlehen für eine Periode

Im Folgenden wird nun in Kapitel III ein Entscheidungsmodell zur optimalen Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften vorgestellt, welches am Beispiel der Brauwirtschaft veranschaulicht und in Kapitel IV auf Basis der Analyse einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe evaluiert wird.

<sup>23</sup> Vgl. Dreber (2010).

### III. Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen

In Kapitel III.1 werden zunächst die Modellannahmen dargelegt und eine Formalisierung der Geschäftsbeziehung zwischen Kunde und Unternehmen (am Beispiel Gastronom und Brauerei) vorgeschlagen. In Kapitel III.2 wird das skizzierte Vorgehen in ein Entscheidungsmodell überführt. Kapitel III.3 schließt mit einem Zwischenfazit.

#### 1. Formalisierung kundenindividueller Finanzierungslösungen

(A1) *Absatzgeschäft*: Jeder Gastronom  $G \in \{1, 2, \dots, n\}$  setzt pro Periode  $t \in \{1, 2, \dots, T\}$  eine bestimmte Menge Bier  $m_t^G \in \mathbb{R}^+$  zu einem konstanten Preis  $p_V \in \mathbb{R}^+$  je Einheit ab. Der realisierte Absatz ist zufällig und wird durch unabhängige, stochastische Einflussfaktoren (wie z. B. der Wirtschaftslage und dem Wetter) beeinflusst. In erster Näherung wird deshalb davon ausgegangen, dass sich für jeden Gastronomen die pro Periode abgesetzten Biermengen  $m_t^G$  als Realisationen unabhängiger, identisch verteilter Zufallsgrößen  $\tilde{M}_t^G$  darstellen lassen, deren Erwartungswerte  $E(\tilde{M}_t^G)$  bekannt sind.<sup>24</sup>

Um die grundlegenden Eigenschaften und Besonderheiten eines gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäfts aufzuzeigen, werden nachfolgend keine Mischformen, sondern ausschließlich reine A- bzw. RV-Darlehen betrachtet.

(A2) *Finanzierungsgeschäft*: Die Brauerei gewährt dem Gastronomen zu Beginn des Planungshorizonts einen Darlehensbetrag  $D_0 \in \mathbb{R}^+$  (mit laufzeitkonstantem Darlehenszinssatz  $r \geq 0$ ), der entweder über eine konstante Annuität  $A \in \mathbb{R}^+$  oder über ein RV-Darlehen (vgl. (A3)) bedient wird.

Der Gastronom verwendet das Darlehen für Investitionsauszahlungen zu Beginn des Planungshorizonts ( $t = 0$ ). Aufgrund der eingangs beschriebenen Marktsituation (vgl. Kapitel II) liegt dem Gastronomen in der Regel mindestens ein Konkurrenzangebot vor. Typischerweise handelt es sich dabei um ein A-Darlehen – als das in der Praxis am weitesten verbreitete und bedeutendste Finanzierungsinstrument – mit bekannter Annuität, welches hinsichtlich Darlehenshöhe, -zins und -laufzeit die Referenz für weitere Verhandlungen bildet.

---

<sup>24</sup> Zufallszahlen werden im Folgenden durch eine Tilde („~“) gekennzeichnet, während deren Realisationen durch den entsprechenden (Klein-)Buchstaben ohne Tilde dargestellt werden.

(A3) *RV-Darlehen*: Die periodische Rückvergütung  $\tilde{R}V_t$  dient der Darlehensbedienung (Zins und Tilgung). Sie verhält sich direkt proportional zur abgesetzten Biermenge  $\tilde{M}_t^G$  und ist damit unsicher. Die Beziehung zwischen  $\tilde{M}_t^G$  und  $\tilde{R}V_t$  ergibt sich aus dem konstanten, ex ante festzulegenden RV-Faktor  $v \geq 0$ :  $\tilde{R}V_t = v \cdot \tilde{M}_t^G$ .

Bei der Betrachtung der ökonomischen Situation des Gastronomen wird von den üblichen Gegebenheiten in der Praxis ausgegangen, bei denen ein Gastronom in der Regel neben Bier weitere Getränke und Speisen verkauft.

(A4) *Ökonomische Situation des Gastronomen*: Das Gesamtgeschäft (Bier, andere Getränke und Speisen) einer Periode verhält sich proportional zum Biergeschäft und hängt von der unsicheren Bierabsatzmenge  $\tilde{M}_t^G$  und den damit verbundenen Ein- und Auszahlungen ab. Alle Ein- und Auszahlungen seien jeweils am Ende einer Periode zahlungswirksam.

Daher berechnet sich der periodische Zahlungssaldo  $\tilde{Z}S_t$  aus dem Zahlungsbeitrag des Gesamtgeschäfts  $\gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G$  abzüglich der periodischen Auszahlungen. Dabei entspricht  $b \in \mathbb{R}$  dem Netto-Zahlungsfaktor aus dem Biergeschäft, und berechnet sich aus dem Bierverkaufspreis  $p_V$  abzüglich des Biereinkaufspreises  $p_E$  und den variablen Auszahlungen  $k_{var}$ :  $b = (p_V - p_E - k_{var})$  mit  $p_V, p_E, k_{var} \in \mathbb{R}^+$ . Der Faktor  $\gamma \geq 1$  erweitert den bierspezifischen Zahlungsbeitrag  $b \cdot \tilde{M}_t^G$  zum Gesamtgeschäft. Die periodischen Auszahlungen ergeben sich aus den fixen Auszahlungen  $K_{Fix} \in \mathbb{R}^+$  (Personal, Miete, Pacht etc.) sowie der Annuität  $A$  (A-Darlehen) bzw. der variablen RV  $v \cdot \tilde{M}_t^G$  (RV-Darlehen):

$$\tilde{Z}S_t(\tilde{M}_t^G) = \begin{cases} \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - A & \text{A-Darlehen} \\ \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - v \tilde{M}_t^G & \text{RV-Darlehen} \end{cases} \quad (1)$$

Abbildung 2 verdeutlicht die ökonomische Situation des Gastronomen für das A- bzw. RV-Darlehen in Abhängigkeit der realisierten Absatzmenge beispielhaft an einer beliebigen Periode  $t$ . Die ökonomische Situation ist durch die umsatzbedingten *variablen Ein- und Auszahlungen* und den *fixen Auszahlungen* gekennzeichnet. Die Differenz beider Zahlungsgrößen ergibt den *periodischen Zahlungssaldo aus dem Gesamtgeschäft* (graue Fläche). Unabhängig von der Finanzierungsform fallen die gleichen fixen Auszahlungen  $K_{Fix}$  und Zahlungsbeiträge  $\gamma \cdot b \cdot m_t^G$  an.

Im Falle des A-Darlehens (Abbildung 2 oben) fällt zudem die Zahlung für die Annuität  $A$  an, die faktisch einer Erhöhung der fixen Auszahlungen entspricht (solange das Darlehen nicht getilgt ist). Der periodische Zahlungssaldo aus dem Gesamtgeschäft  $\tilde{ZS}_t^A(\tilde{M}_t^G) = \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - A$  (graue Fläche) ergibt sich aus dem Zahlungsbeitrag  $\gamma \cdot b \cdot m_t^G$  abzüglich aller fixen Auszahlungen ( $K_{Fix} + A$ ).

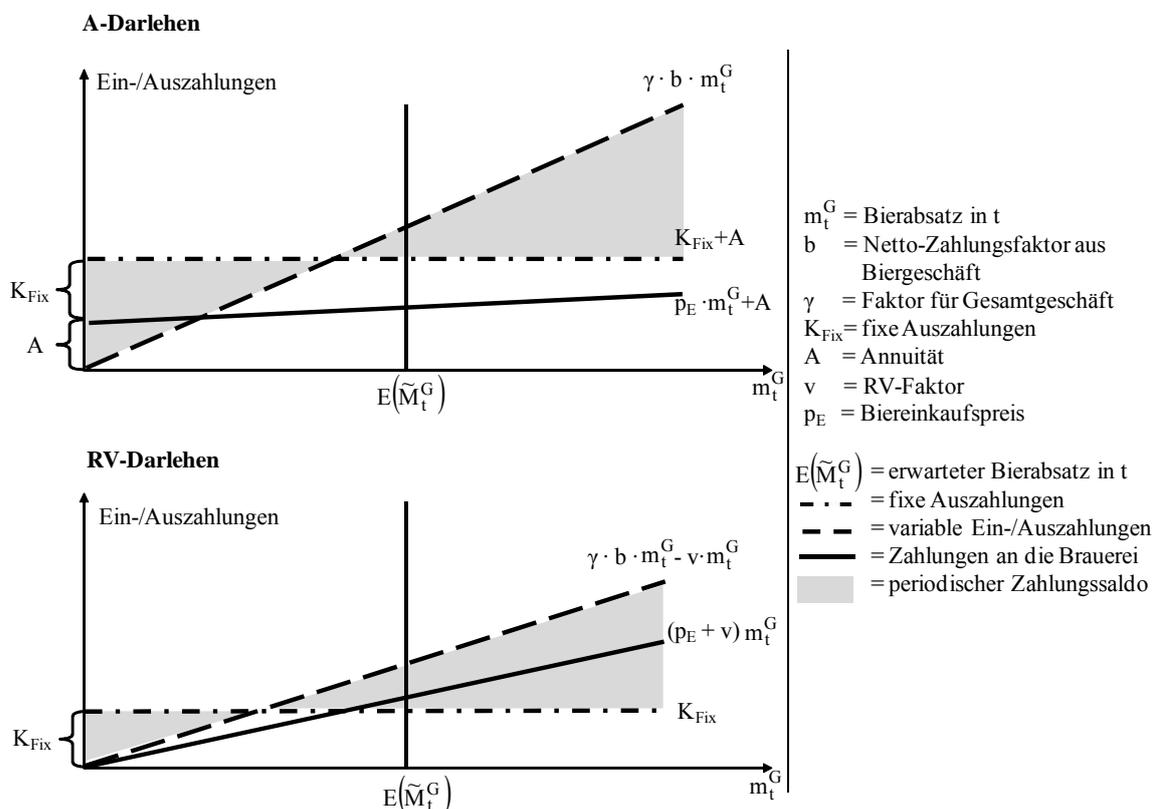


Abbildung 2: Ökonomische Situation des Gastronomen

Beim RV-Darlehen (Abbildung 2 unten) erfolgt die Darlehensbedienung durch Zahlung der mengenabhängigen RV  $v \cdot m_t^G$ . Faktisch werden die variablen Auszahlungen erhöht, woraus ein vergleichsweise geringerer Zahlungsbeitrag und damit auch ein flacherer Verlauf der Zahlungsbeitragsfunktion ( $\gamma \cdot b \cdot m_t^G - v \cdot m_t^G$ ) resultiert. Diese ergibt abzüglich der fixen Auszahlungen  $K_{Fix}$  den periodischen Zahlungssaldo aus dem Gesamtgeschäft  $\tilde{ZS}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G) = \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - v \tilde{M}_t^G$  (graue Fläche).

Der Vergleich der periodischen Zahlungssalden  $\tilde{ZS}_t$  beider Finanzierungsalternativen ergibt, dass beim RV-Darlehen in der Regel bereits bei geringerem Bierabsatz  $m_t^G$  ein

positiver Zahlungssaldo realisiert wird.<sup>25</sup> Ist der Bierabsatz jedoch so hoch, dass beide Finanzierungsalternativen einen positiven Zahlungssaldo besitzen, dann hat der Gastronom beim A-Darlehen ab einem gewissen Bierabsatz einen höheren Zahlungssaldo. Dies tritt genau dann ein, wenn die variable RV einer Periode zu einer höheren Zahlungsbelastung führt als die Annuität, d.h. wenn  $v \cdot m_t^G > A$  gilt. Je höher  $v$  festgelegt wird, desto wahrscheinlicher ist es, dass das RV-Darlehen zu einer höheren Belastung des Gastronomen führt.

Die kumulierten Zahlungssalden des Gastronomen des gesamten Betrachtungszeitraums bewertet zum Zeitpunkt  $t=0$  ergeben sich aus dem Startkapital  $S_0 \geq 0$  und den diskontierten periodischen Zahlungssalden, vgl. (1):

$$\tilde{Z}S_{Kum,0} = S_0 + \sum_{i=1}^T \left[ \tilde{Z}S_i(\tilde{M}_i^G) \cdot (1+r_G)^{-i} \right] \quad (2)$$

mit  $r_G > 0$  als dem im Planungshorizont konstanten Kalkulationszinssatz (flache Zinsstrukturkurve für  $r_G$ ) des jeweilig betrachteten Gastronomen.  $S_0$  beinhaltet diejenigen Reserven, welche dem Gastronomen nach allen Investitionsausgaben in  $t = 0$  und dem kompletten Aufbrauch von  $D_0$  für die folgenden Perioden noch zur Verfügung stehen.

(A5) *Ökonomische Situation der Brauerei*: Aus der Perspektive der Brauerei ergeben sich die periodischen Rückzahlungen  $\tilde{R}Z_t$  aus den mit dem Bierverkauf (Absatzgeschäft) und der Annuität bzw. RV (Finanzierungsgeschäft) verbundenen Zahlungen.

$$\tilde{R}Z_t(\tilde{M}_t^G) = \begin{cases} p_E \cdot \tilde{M}_t^G + A & \text{A - Darlehen} \\ (p_E + v) \cdot \tilde{M}_t^G & \text{RV - Darlehen} \end{cases} \quad (3)$$

Die periodischen Rückzahlungen sind in Abbildung 2 jeweils durch die *Zahlungen an die Brauerei* (durchgezogene Gerade) dargestellt. Sie ergeben sich aus den Zahlungen für den Biereinkauf des Gastronomen  $p_E \cdot m_t^G$  und der Annuität  $A$  bzw. der RV  $v \cdot m_t^G$ .

Die kumulierten Rückzahlungen ergeben sich aus der Darlehenssumme  $D_0$  und den periodischen Rückzahlungen, vgl. (3):

$$\tilde{R}Z_{Kum,0} = -D_0 + \sum_{i=1}^T \left[ \tilde{R}Z_i(\tilde{M}_i^G) \cdot (1+r_B)^{-i} \right] \quad (4)$$

mit  $r_B > 0$  als dem im Planungshorizont konstantem Kalkulationszinssatz der Brauerei.

<sup>25</sup> Vgl. (14) und (15) in Kapitel III.2: Dieser Zusammenhang gilt genau dann, wenn der RV-Faktor  $v < (A \cdot \gamma \cdot b) / (K_{\text{Fix}} + A)$  gewählt wird. Dies ist sehr realistisch, wie die Datenanalyse in Kapitel IV zeigt.

Zur Entscheidung über die Vorteilhaftigkeit einer der beiden Finanzierungsformen bzw. zur Bestimmung der jeweils kundenindividuellen Finanzierungslösung wird nun eine Entscheidungsfunktion vorgestellt, welche die erwarteten kumulierten Zahlungssalden bzw. Rückzahlungen und deren jeweiliges Risiko verbindet.

(A6) *Entscheidungskalkül der Brauerei:* Die Brauerei ist risikoneutral und maximiert somit die aus dem Absatz- und Finanzierungsgeschäft resultierenden erwarteten kumulierten Rückzahlungen  $E(\tilde{R}Z_{Kum,0})$ .

Große Brauereigruppen können negative Marktbedingungen, wie eine Wirtschaftskrise oder auch nur eine regional bedingte schlechte Wirtschaftslage, durch ihre Diversifikationsmöglichkeiten (z. B. großes und breit gestreutes Gastronomieportfolio, großes Absatzgebiet, Absicherung durch Finanzmarktinstrumente) teilweise ausgleichen. Aufgrund derartiger Diversifikationspotenziale ist die Brauerei wesentlich weniger risikoavers als der Gastronom. Ohne Beschränkung der Allgemeinheit kann deshalb in erster Näherung von einem risikoneutralen Entscheider ausgegangen werden.<sup>26</sup>

Der individuelle Gastronom betreibt in der Regel nur eines oder wenige Gastronomieobjekte. Damit stehen ihm keine bzw. nur geringe Diversifikationsmöglichkeiten zur Verfügung, was insbesondere für risikoreiche Neugründungen gilt.<sup>27</sup> Daher möchte der Gastronom negative Abweichungen vom erwarteten periodischen Zahlungssaldo  $E(\tilde{Z}S_t)$  und somit einen erwarteten nicht positiven kumulierten Zahlungssaldo  $E(\tilde{Z}S_{Kum,0})$  vermeiden. Um einen ertrags-/risikointegrierten Wertbeitrag zu erhalten ist ein Risikomaß sinnvoll, welches das Downside-Risiko monetär bewertet. Deshalb wird im Folgenden die Ausfallerwartung  $AE(\tilde{Z}S_{Kum,0})$  verwendet, die den erwarteten kumulierten Zahlungssaldo für das Intervall  $[\tilde{Z}S_{Kum,0}^{min}, 0]$  ermittelt:<sup>28</sup>

$$AE(\tilde{Z}S_{Kum,0}) = \int_{\tilde{Z}S_{Kum,0}^{min}}^0 -zS_{Kum,0} \cdot f(zS_{Kum,0}) dzS_{Kum,0} \quad (5)$$

<sup>26</sup> Kleine Brauereien hingegen können sich diesen negativen Wirtschaftseinflüssen in der Regel weder durch eine geografische Diversifikation ihrer Engagements entziehen noch durch eine Absicherung mit z. B. Finanzmarktinstrumenten. Daher seien diese bei den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen.

<sup>27</sup> So genannte Gastronomie-Ketten bilden die Ausnahme und sind in diesem Fall nicht Gegenstand der weiteren Betrachtungen.

<sup>28</sup> Die Ausfallerwartung ist ein Shortfallrisikomaß und gehört zur Gruppe der Lower Partial Moments (LPM). Für nähere Informationen zu LPM und deren Verwendung in der Entscheidungstheorie vgl. z. B. Kuerten/Straßberger (2004) und Fishburn (1977).

mit den minimalen kumulierten Zahlungssalden  $\tilde{Z}_{Kum,0}^{min}$ , die sich ergeben, wenn in jeder Periode  $t$  der kleinstmögliche Bierabsatz  $m_t^G = 0$  realisiert wird, und der Dichtefunktion  $f(z_{SKum,0})$ . Um eine ertrags-/risikointegrierte Entscheidung treffen zu können, sind die Ertrags- und Risikogröße so miteinander in Bezug zu bringen, dass der Wertbeitrag des gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäfts unter Berücksichtigung der Risikoeinstellung des Gastronomen resultiert.

(A7) *Entscheidungskalkül des Gastronomen:* Der Gastronom ist risikoavers und entscheidet nach dem Bernoulli-Prinzip mit der Nutzenfunktion

$$u(x) = \begin{cases} x, & \text{falls } x \geq 0 \\ (1 + \lambda) \cdot x, & \text{sonst} \end{cases} \quad (6)$$

Der Parameter  $\lambda$  ist ein positiver Skalar, der den Grad der Risikoaversion zum Ausdruck bringt.<sup>30</sup> Erfolgt eine Entscheidung wie in diesem Fall nach Erwartungswert und Ausfall-erwartung, muss bei Gültigkeit des Bernoulli-Prinzips für das Präferenzfunktional des Gastronomen folgender Zusammenhang gelten:<sup>31</sup>

$$\Phi(E(\tilde{Z}_{SKum,0}), AE(\tilde{Z}_{SKum,0})) = E(\tilde{Z}_{SKum,0}) - \lambda \cdot AE(\tilde{Z}_{SKum,0}) \quad (7)$$

Dieses Präferenzfunktional ist trotz des stückweise linearen Verlaufs in besonderer Weise zur Modellierung des Entscheidungsverhaltens von Gastronomen geeignet, da es die Verlustaversion des Gastronomen, keine negativen kumulierten Zahlungssalden zu realisieren, widerspiegelt. Der Risikoaversionsparameter  $\lambda$  kann dabei – entsprechend des kundenindividuellen Grads der Risikoaversion – für jeden Gastronom spezifisch gewählt werden.

Der Risikobehaftung von Gastronomen wird weiterhin durch einen möglichen Ausfall Rechnung getragen.

(A8) *Ausfalldefinition:* Der Gastronom gilt als ausgefallen, wenn er innerhalb des Betrachtungszeitraums  $t \in \{1, 2, \dots, T\}$  die Konkurschwelle unterschreitet. Der Ausfall tritt genau dann ein, wenn die Summe aus den zum Anlagezins des Gastronomen verzinsten Zahlungssalden und dem Startkapital (vgl. (2)) negativ wird. Der Ausfallzeitpunkt wird mit  $t_D$  bezeichnet:

<sup>29</sup> Auch wenn diese Nutzenfunktion die Mängel aufweist, dass sie unbeschränkt ist und im positiven sowie negativen Bereich linear verläuft, ist sie „in vielen Fällen eine hinreichend gute (...) Approximation“ (vgl. Schneeweiß (1967), S.101) an eine konkav gebogene Nutzenfunktion. Dies liegt vor allem daran, dass sie über den Ursprung hinweg konkav ist und somit ein risikoaverser Entscheider für den Fall angenommen werden kann, dass die zugehörige Zufallsvariable sowohl positive als auch negative Werte annehmen kann. Diese Voraussetzung ist in dem betrachteten Fall erfüllt.

<sup>30</sup> Vgl. Fishburn (1977).

<sup>31</sup> Vgl. Bamberg et al. (2008).

$$\tilde{Z}S_{Kum,t} = \begin{cases} \geq 0 & \text{für } t < t_D \\ < 0 & \text{für } t = t_D \end{cases} \quad (8)$$

Somit wird vereinfachend angenommen, dass der Gastronom sich – z. B. durch eine erneute Kreditaufnahme – nicht zwischenfinanzieren kann. Zur Deckung seiner laufenden Auszahlungen (aus Absatz- und Finanzierungsgeschäft) stehen ihm somit neben seinen laufenden Einzahlungen (aus dem Absatzgeschäft) nur noch seine Reserven aus  $t = 0$  in Form des Startkapitals  $S_0$  zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der darlehensspezifischen Zahllast und der in  $t$  realisierten Absatzmenge ergibt sich der folgende Zusammenhang: Ist der periodische Zahlungssaldo des Gastronomen positiv, erhöht sich der kumulierte Zahlungssaldo um genau diesen Betrag. Ist er negativ, reduziert er diesen entsprechend. Der Ausfall tritt also ein, sobald der kumulierte Zahlungssaldo nicht ausreicht, einen negativen periodischen Zahlungssaldo aufzufangen und der Gastronom infolge dessen illiquide<sup>32</sup> wird. Insbesondere bei Neugründungen kann in den ersten Jahren ein hohes Ausfallrisiko beobachtet werden (vgl. (R3)). Diesem Sachverhalt wird durch die Abbildung der kumulierten Zahlungssalden  $\tilde{Z}S_{Kum,t}$  Rechnung getragen. Sie dienen als Risikopuffer und reichen meist in den ersten Jahren (einen normalen<sup>33</sup> Geschäftsverlauf unterstellt) nicht aus, um einen oder mehrere aufeinander folgende negative Zahlungssalden (z. B. infolge einer andauernden schlechten Wirtschaftslage) abzufangen.

(A9) *Darlehenstilgung*: Der Tilgungszeitpunkt  $\tilde{\tau}_{RV}$ ,  $\tau_A \in \{1, 2, \dots, T\}$  einer Finanzierungsform ist der Zeitpunkt, zu dem der Darlehensbetrag vollständig zurückgeführt ist. Dieser Zeitpunkt ist beim RV-Darlehen unsicher, weil dort die RV direkt vom unsicheren Bierabsatz abhängt (vgl. (A1) und (A3)).

Die Restschuld  $D_t$  zum Zeitpunkt  $t$  ergibt sich aus der anfänglichen Darlehenssumme abzüglich der Summe der bis  $t-1$  geleisteten Tilgung, wobei  $r \cdot D_{t-1}$  die periodenspezifische Zinszahlung in  $t$  bezeichnet (mit Darlehenszinssatz  $r > 0$ ):

$$\text{A-Darlehen: } D_t = \begin{cases} D_0 - \sum_{i=1}^{t-1} (A - r \cdot D_{i-1}) \geq 0 & \text{für } t < \tau_A \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} \quad (9)$$

<sup>32</sup> Für die unterschiedlichen Ursachen einer Insolvenz vgl. *Franke/Hax* (2009).

<sup>33</sup> Mit einem normalen Geschäftsverlauf ist hier eine Realisierung der verkauften Menge Bier gemeint, die nur geringfügig von der erwarteten Absatzmenge abweicht und somit nicht zur Bildung eines großen Liquiditätspuffers ausreicht.

$$\text{RV-Darlehen: } \tilde{D}_t = \begin{cases} D_0 - \sum_{i=1}^{t-1} (v \cdot \tilde{M}_i^G - r \cdot D_{i-1}) \geq 0 & \text{für } t < \tilde{\tau}_{RV} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} \quad (10)$$

Die Zinszahlungen beim RV-Darlehen erfordern ebenfalls eine nähere Betrachtung.

(A10) *Berechnung der RV*: Bei ausreichend hohen Absatzrealisationen  $m_t^G$  wird die gesamte Differenz zwischen der konkreten Realisation  $rv_t = v \cdot m_t^G$  von  $\tilde{RV}_t$  und der Zinszahlung  $r \cdot \tilde{D}_{t-1}$  zur Darlehenstilgung verwendet. Reicht  $rv_t$  dagegen nicht zur vollständigen Bezahlung der Zinsen aus, erfolgt nur eine anteilige Bezahlung der Zinsen:

$$\text{Zinszahlung beim RV-Darlehen} = \begin{cases} r \cdot d_{t-1} & \text{für } v \cdot m_t^G \geq r \cdot d_{t-1} \\ v \cdot m_t^G & \text{sonst} \end{cases} \quad (11)$$

In den Fällen, in welchen der Gastronom nicht in der Lage ist, die Zinsen vollständig zu bedienen, erhöht sich die Restschuld entsprechend (vgl. (10)).

Der Tilgungszeitpunkt  $\tau_A$  bzw. der erwartete Tilgungszeitpunkt  $E(\tilde{\tau}_{RV})$  werden kleiner oder gleich dem Planungshorizont  $T$  gewählt (vgl. (A9)). Sofern der Darlehensnehmer nicht ausfällt, ist die Annuität bis zum vereinbarten Zeitpunkt  $\tau_A$  konstant, während die Höhe der RV von  $\tilde{M}_t^G$  abhängt. Darin spiegelt sich die Idee des reinen RV-Darlehens wieder, bei dem die Darlehensbedienung vollständig variabilisiert ist. Der RV-Faktor  $v$  kann grundsätzlich drei Werte annehmen: Bis zum Zeitpunkt der vollständigen Tilgung  $\tilde{\tau}_{RV}$  ist  $v$  (bis auf Periode  $\tilde{\tau}_{RV} - 1$ ) konstant. In  $\tilde{\tau}_{RV} - 1$  muss gegebenenfalls eine Verringerung von  $v$  erfolgen, um die noch ausstehende Darlehensschuld genau auf null zurückzuführen. Nach der vollständigen Darlehensrückführung beträgt  $v = 0$ .

$$v = \begin{cases} v = \text{konstant} & \text{für } t < \tilde{\tau}_{RV} \leq T \\ \frac{d_{t-1} + r \cdot d_{t-1}}{m_t^G} < v & \text{für } t = \tilde{\tau}_{RV} \leq T \\ 0 & \text{für } \tilde{\tau}_{RV} < t \leq T \end{cases} \quad (12)$$

Die Annuität kann lediglich zwei Werte annehmen. Solange der Tilgungszeitpunkt  $\tau_A < T$  nicht erreicht ist, muss jede Periode die Bezahlung der konstanten Annuität  $A$  erfolgen. Ist der Zeitpunkt  $\tau_A$  überschritten, ist  $A = 0$ :

$$A = \begin{cases} A & \text{für } t \leq \tau_A \\ 0 & \text{für } t > \tau_A \end{cases} \quad (13)$$

## 2. Modell zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen

Ziel des Modells zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen ist es zu zeigen, unter welchen Bedingungen bei gekoppelten Engagements, bestehend aus Absatz- und Darlehensgeschäft, eine bestimmte Finanzierungsform (A- bzw. RV-Darlehen) sowohl für den Gastronomen als auch für die Brauerei vorteilhaft ist. Hierzu werden im Folgenden beide Finanzierungsformen innerhalb des festen Planungshorizonts  $T$  zum Zeitpunkt  $t=0$  barwertig anhand der jeweiligen Entscheidungskalküle (vgl. (A6) und (A7)) verglichen.

Die Brauerei ist grundsätzlich bereit, ein gekoppeltes Absatz- und Finanzierungsgeschäft abzuschließen, sobald die daraus erwarteten kumulierten Rückzahlungen positiv sind ( $E(\tilde{R}Z_{Kum,0}) > 0$ ). Sind  $E(\tilde{R}Z_{Kum,0}) \leq 0$ , dann investiert die Brauerei nicht in den Gastronomen, da der Gastronom einen erwarteten nicht positiven Kundenwert besitzt und somit keinen Beitrag zum Unternehmenswert der Brauerei liefert. Während die Brauerei also aufgrund ihrer angenommenen Risikoneutralität ( $\lambda = 0$ ) nur nach dem Erwartungswert entscheidet, beeinflusst beim Gastronom noch dessen jeweiliger Risikoaversionsparameter  $\lambda$  seine Entscheidung, die er anhand des Präferenzfunktionals  $\Phi$  (vgl. (7)) trifft. Somit willigt er nur dann in die ihm angebotene Finanzierungsform ein, wenn  $\Phi > 0$  gilt. In diesem Fall übersteigt der Ertrag sämtliche vom Gastronomen identifizierten und mit der individuellen Risikoeinstellung gewichteten Risiken des Absatz- und Finanzierungsgeschäfts, woraus ein positiver Wertbeitrag resultiert. Ergibt sich allerdings  $\Phi \leq 0$ , wird der Gastronom aufgrund der zu großen Gefahr eines nicht positiven Wertbeitrags das angebotene gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäft nicht durchführen.

Nach diesen grundlegenden Erläuterungen der Entscheidungskalküle beider Akteure wird nun auf die vorliegende Verhandlungssituation, den konkreten Vergleich von A- und RV-Darlehen und das existierende Einigungsintervall eingegangen.

Dem Gastronomen liegt – wie in (A2) beschrieben – bereits ein Angebot für ein A-Darlehen mit bekannter Annuität vor, das den Ausgangspunkt der Verhandlungen bildet. Abhängig von der Höhe des RV-Faktors  $\nu$ , der Verhandlungsgegenstand ist, wird die risikoneutrale Brauerei versuchen, die erwarteten kumulierten Rückzahlungen zu maximieren und in Abhängigkeit davon entweder ein A- oder RV-Darlehen anbieten. Der risikoaverse Gastronom nimmt das Angebot jedoch nur an, wenn er sich dadurch gegenüber der Ausgangslage hinsichtlich seiner integrierten Ertrags-/Risikoposition (in Form seines Präferenzfunktionals) besser stellen kann.

In Tabelle 1 sind die unsicheren kumulierten Zahlungsgrößen beider Finanzierungsformen zum Zeitpunkt  $t = 0$  gegenübergestellt. Die kumulierten Zahlungssalden  $\tilde{Z}S_{Kum,0}$  (vgl. (2)) bzw. Rückzahlungen  $\tilde{R}Z_{Kum,0}$  (vgl. (4)) für beide Darlehensformen unterscheiden sich jeweils in der Annuität  $A$  bzw. der variablen RV  $v \cdot \tilde{M}_t^G$ .

Tabelle 1: Übersicht der kumulierten Zahlungsgrößen beider Finanzierungsformen

<b>Perspektive der Brauerei (kumulierte Rückzahlungen)</b>	
A-Darlehen	$\tilde{R}Z_{Kum,0}^A = -D_0 + \sum_{i=1}^T \frac{p_E \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_B)^i} + \sum_{i=1}^{\tau_A} \frac{A}{(1+r_B)^i}$
RV-Darlehen	$\tilde{R}Z_{Kum,0}^{RV} = -D_0 + \sum_{i=1}^T \frac{p_E \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_B)^i} + \sum_{i=1}^{\tilde{\tau}_{RV}} \frac{v_i \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_B)^i}$
<b>Perspektive des Gastronomen (kumulierte Zahlungssalden)</b>	
A-Darlehen	$\tilde{Z}S_{Kum,0}^A = S_0 + \sum_{i=1}^T \frac{(\gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_i^G - K_{Fix})}{(1+r_G)^i} - \sum_{i=1}^{\tau_A} \frac{A}{(1+r_G)^i}$
RV-Darlehen	$\tilde{Z}S_{Kum,0}^{RV} = S_0 + \sum_{i=1}^T \frac{(\gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_i^G - K_{Fix})}{(1+r_G)^i} - \sum_{i=1}^{\tilde{\tau}_{RV}} \frac{v_i \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_G)^i}$

Für den nun folgenden konkreten Vergleich der Vorteilhaftigkeit von A- und RV-Darlehen wird realitätsgetreu davon ausgegangen, dass einerseits die Brauerei das Darlehen möglichst schnell zurückbezahlt, und andererseits der Gastronom das Geld möglichst lange behalten möchte. Dies, da in der Regel der Kreditzinssatz  $r$  kleiner als der jeweilige Kalkulationszinssatz der Brauerei  $r_B$  bzw. des Gastronomen  $r_G$  ist:  $r < r_B$  und  $r < r_G$ .

Wäre der Gastronom ebenfalls risikoneutral, würden beide nach dem Erwartungswert entscheiden, was folgende Zusammenhänge ergibt: Die erwarteten kumulierten Rückzahlungen der Brauerei sind beim RV-Darlehen genau dann höher als beim A-Darlehen, wenn der RV-Faktor  $v$  so gewählt wird, dass die erwartete periodische RV  $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v$  größer als die Annuität  $A$  ist:  $E(\tilde{R}Z_{Kum,0}^{RV}) \geq E(\tilde{R}Z_{Kum,0}^A) \Leftrightarrow E(\tilde{M}_t^G) \cdot v \geq A$ . Der annuitätenäquivalente RV-Faktor  $v_A$  führt bei Realisierung von  $E(\tilde{M}_t^G)$  zur gleichen periodischen Darlehensbedienung ( $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v_A = A$ ) und somit zum gleichen erwarteten Tilgungszeitpunkt ( $E(\tilde{\tau}_{RV}) = \tau_A$ ) wie beim A-Darlehen. Aus Sicht des Gastronomen ergibt sich ein entgegengesetztes Bild: Die erwarteten kumulierten Zahlungssalden sind beim RV-Darlehen genau dann kleiner, wenn in jeder Periode  $t$   $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v$  größer als  $A$  ist:  $E(\tilde{Z}S_{Kum,0}^{RV}) \leq E(\tilde{Z}S_{Kum,0}^A) \Leftrightarrow E(\tilde{M}_t^G) \cdot v \geq A$ . Für die Brauerei ist – bei Realisierung von

$E(\tilde{M}_t^G)$  – das RV-Darlehen folglich immer dann besser/schlechter, wenn es beim Gastronom schlechter/besser ist (vgl. Abbildung 3 links).

Gleichzeitig lässt sich für die Ausfallerwartung  $AE(\tilde{Z}_{Kum,0}^S)$  des risikoaversen Gastronomen – als sein Risikomaß, vgl. (5) – unter Verwendung von (1) zeigen:

$$\begin{aligned} \text{RV-Darlehen: } \tilde{Z}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G) < 0 &\Leftrightarrow \tilde{M}_t^G < \frac{K_{Fix}}{\gamma \cdot b - v} \\ \text{A-Darlehen: } \tilde{Z}_t^A(\tilde{M}_t^G) < 0 &\Leftrightarrow \tilde{M}_t^G < \frac{K_{Fix} + A}{\gamma \cdot b} \end{aligned} \quad (14)$$

Vergleicht man die Ungleichungen für  $\tilde{M}_t^G$  aus (14), so erhält man für den RV-Faktor  $v$ :

$$\frac{K_{Fix}}{\gamma \cdot b - v} < \frac{K_{Fix} + A}{\gamma \cdot b} \Leftrightarrow v < \frac{A \cdot \gamma \cdot b}{K_{Fix} + A} \quad (15)$$

In der Realität ist die geforderte Bedingung in (15) für den relevanten und sinnvollen Wertebereich des RV-Faktors  $v$  stets erfüllt.<sup>34</sup> Somit ist die Wahrscheinlichkeit negativer periodischer Zahlungssalden beim RV-Darlehen stets kleiner als beim A-Darlehen:

$$P(\tilde{Z}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G) < 0) < P(\tilde{Z}_t^A(\tilde{M}_t^G) < 0) \quad (16)$$

Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch in Abbildung 2 wider. Ebenso ist dort erkennbar, dass die Steigung der variablen Ein- und Auszahlungen, was der ersten Ableitung der Zahlungssalden entspricht, beim RV-Darlehen geringer ist als beim A-Darlehen:

$$\tilde{Z}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G)' = (\gamma \cdot b - v) < (\gamma \cdot b) = \tilde{Z}_t^A(\tilde{M}_t^G)' \text{ mit } v \in IR^+ \text{ (vgl. A(3))} \quad (17)$$

Aus (16) und (17) ergibt sich nun, dass die Ausfallerwartung des Gastronomen beim RV-Darlehen – letztendlich aufgrund der variablen Darlehensbedienung – stets geringer als beim A-Darlehen ist (vgl. Abbildung 3 Mitte):  $AE(\tilde{Z}_{Kum,0}^{RV}) < AE(\tilde{Z}_{Kum,0}^A)$ .

Integriert man nun Ertrag und Risiko aus Sicht des Gastronomen, ergeben sich für den Wertbeitrag des Präferenzfunktionals (vgl. (7)) folgende Zusammenhänge: Durch den selteneren Ausfall des Gastronomen (vgl. (A8) und (16)) beim RV-Darlehen, werden – den gesamten Planungshorizont  $T$  betrachtet – höhere kumulierte Zahlungssalden erwirtschaft-

<sup>34</sup> Dies bestätigt die Datenanalyse in Kapitel IV. In Vorgriff darauf ergibt sich einerseits  $(A \cdot \gamma \cdot b)/(K_{Fix} + A) = 102$ , und andererseits ein sinnvoller Wertebereich von  $v \leq v_A = 66$  (vgl. Tabelle 2 für die benötigten Werte), womit (15) erfüllt ist. (15) lässt sich weiterhin umformen zu  $(K_{Fix}/A) < (\gamma \cdot b/v - 1)$ : Nimmt man den Umsatzfaktor  $\gamma$  und den bierspezifischen Zahlungsbeitrag  $b$  als gegeben an, sowie den größtmöglichen sinnvollen Wert für  $v$ , z.B.  $v=v_A$ , dann muss – wiederum in Vorgriff auf die Werte der Datenanalyse –  $K_{Fix}/A$  kleiner sein als  $(\gamma b/v - 1) = 8,04$ , was mit  $K_{Fix}/A = 4,84$  erfüllt ist.

tet, was letztendlich zu einem höheren Wertbeitrag des Präferenzfunktionals beim RV-Darlehen führt. Je niedriger dabei der RV-Faktor  $v$  ist, desto geringer sind die periodische Darlehenstilgung<sup>35</sup> und die Ausfallerwartung, desto höher ist der Wertbeitrag des Präferenzfunktionals und desto besser ist somit das RV-Darlehen (vgl. Abbildung 3 rechts).

Vergleich der Vorteilhaftigkeit von A- und RV-Darlehen anhand ...			
	... der Erwartungswerte in Abhängigkeit des RV-Faktors $v$ : $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ bzw. $E(\tilde{ZS}_{Kum,0})$	... der Ausfallerwartung $AE(\tilde{ZS}_{Kum,0})$	... des Erwartungswerts $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ bzw. des Präferenzfunktionals $\Phi(E(\tilde{ZS}_{Kum,0}), AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}))$ inkl. Ausfallwahrscheinlichkeit
<b>Brauerei</b> $(\tilde{RZ}_{Kum,0})$		—	
<b>Gastronom</b> $(\tilde{ZS}_{Kum,0})$		$AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}^{RV}) < AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}^A)$	
$E(\tilde{M}_t^G) \cdot v_A = A$		für $v < \frac{A \cdot \gamma \cdot b}{K_{Fix} + A}$	

Abbildung 3: Existenz eines Einigungsintervalls zwischen Brauerei und Gastronom

Aus Sicht der Brauerei sind beim Vergleich der Vorteilhaftigkeit zwei sich gegenläufig beeinflussende Effekte zu beachten:

- *Effekt 1:* Je geringer der RV-Faktor  $v$  ist, desto geringer sind die Ausfälle des Gastromen beim RV-Darlehen im Vergleich zum A-Darlehen.
- *Effekt 2:* Andererseits ist die erwartete periodische Darlehenstilgung umso größer und somit der „Verlust“ aus dem Finanzierungsgeschäft umso geringer (ab  $v > v_A$  ist dies sogar ein Gewinn),<sup>36</sup> je höher  $v$  ist.

Für sehr kleine Werte von  $v$  überwiegt zunächst Effekt 2, was das A- gegenüber dem RV-Darlehen attraktiver macht. Ab einem gewissen Wert von  $v$  (aber noch deutlich  $v < v_A$ ) überwiegt dann Effekt 1, so dass das RV-Darlehen nun zu immer höheren erwarteten kumulierten Rückzahlungen führt als das A-Darlehen. Ab einem gewissen Wert von  $v$  gewinnt dann wieder Effekt 2 gegenüber Effekt 1 (geringer werdende Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeit zwischen A- und RV-Darlehen) an Bedeutung. Somit existiert ein rückzahlungsmaximierender RV-Faktor  $v_{max}$ , ab dem das RV-Darlehen immer weniger attraktiv gegenüber dem A-Darlehen wird. Für sehr große Werte des RV-Faktors  $v$  (mit deutlich  $v > v_A$ ) ist dann das A-Darlehen für die Brauerei wieder vorteilhaft, da der immer

<sup>35</sup> Vgl. oben: Dem Gastronom kommt eine möglichst langsame Darlehenstilgung deshalb entgegen, da er das Geld aufgrund  $r_G > r$  möglichst lange behalten möchte.

<sup>36</sup> Vgl. oben: Die Brauerei bevorzugt eine möglichst kurze Tilgungsdauer, da sie aufgrund  $r_B > r$  das Geld möglichst schnell zurück haben möchte.

häufiger werdenden Ausfall des Gastronomen im RV-Fall von Effekt 2 dominiert wird (vgl. Abbildung 3 rechts).

Daraus ergeben sich erste Erkenntnisse, unter welchen Bedingungen eine Finanzierungsform für beide Parteien vorteilhaft ist und eine Einigung zwischen Gastronom und Brauerei zustande kommt: Die risikoneutrale Brauerei entscheidet sich dafür, diejenige Finanzierungsform – A- bzw. RV-Darlehen (in Abhängigkeit der Höhe von  $v$ ) – dem Gastronomen anzubieten, welche ihre erwarteten kumulierten Rückzahlungen maximiert. In der Regel ist dies – wie bereits argumentativ hergeleitet wurde und die Datenanalyse in Kapitel IV veranschaulicht – ein RV-Darlehen mit einem RV-Faktor  $v_{max} < v_A$ .<sup>37</sup> Der risikoaverse Gastronom präferiert dieses Angebot gegenüber einem A-Darlehen, da sich bei einem RV-Faktor  $v < v_A$  sein Ausfallrisiko (und daher die Ausfallerwartung) und die periodische Darlehenstilgung reduzieren, und somit seine integrierte Ertrags-/Risikoposition (in Form seines individuellen Präferenzfunktional) besser ist.

### 3. Zwischenfazit

Der vorgestellte Ansatz zur Entscheidungsunterstützung hat zum Ziel, die Forschungslücke bzgl. eines Bewertungs- und Entscheidungsmodells zur Identifikation einer kundenindividuellen Finanzierungslösung in Abhängigkeit des – ebenfalls zwischen den beiden Vertragspartnern existierenden – Absatzgeschäfts zu schließen. Wie am Beispiel der Kundenbeziehung von Brauerei und Gastronomie dargestellt, führt die Bestimmung der für beide Seiten besten Finanzierungslösung durch den Vergleich beider Darlehensformen und die Stellschraube des RV-Faktors zu einer kundenindividuellen Finanzierungslösung (vgl. (R2)), welche zur Gewinnung neuer Kunden und zur Erhöhung der Kundenbindung beiträgt. Zudem kann dabei das mit Gastronomie-Finanzierungen einhergehende Risiko – in Form des Ausfalls des Gastronomen und von Forderungsausfällen der Brauerei – reduziert werden (vgl. (R3)). Dies trägt zu einer ertragssteigernden Kundenbeziehung, damit zu einer Steigerung des Kundenwerts und so zur Unternehmenswertsteigerung bei (vgl. (R1)).

Dies weist für beide Seiten positive Effekte auf: der Gastronom bleibt der Brauerei als Kunde erhalten, womit sowohl die Darlehenstilgung vollständig erfolgt als auch die Brauerei weiterhin dem Gastronomen Bier verkauft. Andererseits gerät der Gastronom nicht in Insolvenz, kann seinen Betrieb weiterführen und erwirtschaftet weiterhin positive Zah-

---

<sup>37</sup> Eine analytische Lösung dieses Optimierungsproblems ist nicht möglich, da die benötigten Vergleichsgrößen des RV-Darlehens nicht bestimmbar sind. Ursächlich hierfür ist u. a. der unsichere Tilgungszeitpunkt  $\tilde{\tau}_{RV}$ , der direkt von der unsicheren Absatzmenge  $\tilde{M}_t^G$  abhängt. Aus Platzgründen kann dies im Rahmen dieses Artikels nicht gezeigt werden, ist aber auf Anfrage beim Autor gerne erhältlich.

lungssalden. Daher existiert nicht nur ein (aus Sicht der Brauerei) optimaler RV-Faktor, sondern auch ein Einigungsintervall für den verhandelbaren RV-Faktor, welches – im Vergleich zum A-Darlehen – zu höheren erwarteten Rückzahlungen für die Brauerei führt und zugleich die integrierte Ertrags-/Risikoposition des Gastronomen verbessert. Der Ansatz leistet somit – anhand der Brauwirtschaft veranschaulicht – einen Beitrag zur Schließung der identifizierten Forschungslücke.

#### **IV. Evaluation anhand einer empirischen Datenbasis**

Aufbauend auf den Erkenntnissen eines Projekts in Zusammenarbeit mit einer großen deutschen Brauereigruppe, wird im Folgenden der Ansatz anhand der Analyse einer empirischen Datenbasis untersucht. Dabei wird die Vorteilhaftigkeit einer zielgruppenspezifischen Darlehensauswahl durch die Koppelung von Absatz- und Finanzierungsgeschäft, sowohl für die Brauerei als auch den Gastronomen gezeigt. Bevor Kapitel IV.2 die einzelnen Ergebnisse (inklusive Sensitivitätsanalyse) diskutiert, stellt Kapitel IV.1 die Datenbasis und die Vorgehensweise bei der Simulation vor.

##### *1. Datenbasis und Vorgehensweise*

Die vorliegende empirische Datenbasis stammt von einer großen deutschen Brauereigruppe. Sie besteht aus 571 Datensätzen, welche einen repräsentativen Ausschnitt der deutschen Gastronomie, wie z. B. Restaurants, Cafés, Bars und Schankwirtschaften darstellen.<sup>38</sup> Jeder Datensatz beschreibt jeweils ein Gastronomieobjekt und enthält die vollständigen Bierabsatzzahlen [p. a. in hl] für die 9 Jahre 2000 bis 2008.

Im Allgemeinen korreliert der Bierabsatz, neben dem unternehmerischen Erfolg des Gastronomen, mit dem Wetter<sup>39</sup> und der Wirtschaftslage einer Periode. So ist aufgrund der Wirtschaftskrise der Bierabsatz im Gaststättengewerbe im ersten Quartal 2009 um 12,5% im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen.<sup>40</sup> Das Jahr 2009 ist jedoch nicht in der vorliegenden Datenbasis enthalten, so dass – analog zu (A1) – in erster Näherung von unabhängig und identisch verteilten Bierabsätzen ausgegangen werden kann.

Bei der weiteren Analyse der Bierabsatzdaten wurde die Datenbasis um Extremwerte bereinigt, welche z. B. die sehr stark getränkeorientierte Großdiskotheken darstellen. Abbildung 4 zeigt die Häufigkeitsverteilung des durchschnittlichen Bierabsatzes der vorliegen-

---

<sup>38</sup> Vgl. *Branchen special* (2010).

<sup>39</sup> Ca. 80% der Weltwirtschaftsleistung hängen mehr oder weniger stark vom Wetter ab, vgl. *Hee/Hofmann* (2006).

<sup>40</sup> Vgl. *Statistisches Bundesamt* (2010).

den 9 Jahre, welche lognormalverteilt<sup>41</sup> ist mit einem Mittelwert von 22 hl und einer Standardabweichung von 16 hl.

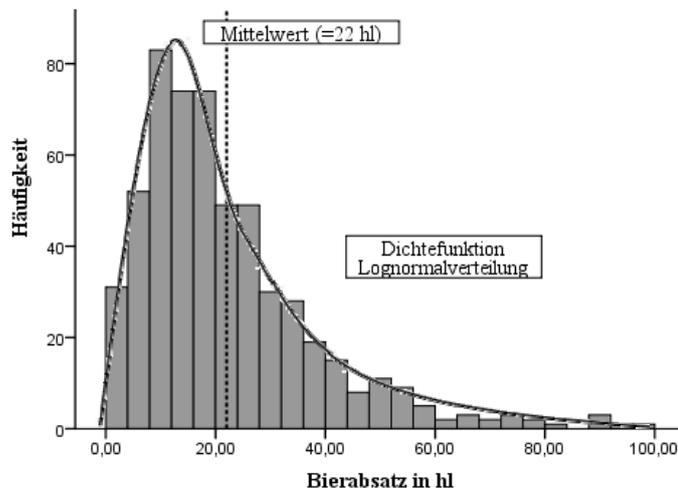


Abbildung 4: Häufigkeitsverteilung des durchschnittlichen Bierabsatzes über die Jahre 2000 – 2008

Für die Bestimmung der beiden Entscheidungsgrößen erwartete kumulierte Rückzahlungen  $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$  und Präferenzfunktional  $\Phi$  sind neben den Bierabsatzzahlen weitere Inputparameter notwendig (vgl. (1) – (5)). Sie sind in Tabelle 2 zusammengefasst und werden im Folgenden näher erläutert:

Ein praxisüblicher Planungshorizont für Bierbelieferungsverträge beträgt  $T=10$  Jahre,<sup>42</sup> wobei das Finanzierungsgeschäft meist so angelegt wird, dass der Darlehensbetrag erwartungsgemäß nach der halben Zeit ( $E(\tilde{\tau}_{RV})=\tau_A=T/2=5$ ) getilgt wird (vgl. (A9)). Der Kreditzinssatz schwankt zwischen zwei und acht Prozent und wurde auf  $r=3\%$  festgelegt. Dieser niedrige Wert scheint realistisch, da die Brauerei aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks (vgl. Kapitel II) mit einem „billigen“ Darlehen neue Kunden gewinnen bzw. bestehende Kunden an sich binden möchte.<sup>43</sup> In der Regel erhält ein Gastronom für eine Jahresabsatzmenge von 100 hl eine Darlehenssumme von ca. 5.000 EUR. Dieser Betrag wird mit der geplanten Tilgungsdauer und dem sogenannten Objektfaktor  $o$  multipliziert, woraus die Darlehenssumme  $D_0 = 6.609 \text{ EUR}$  resultiert ( $D_0 = E(\tilde{M}_t^G) \cdot 50 \cdot \tau \cdot o$ ). Der Objektfaktor variiert wettbewerbsabhängig zwischen 1,2 und 1,5 und wurde auf  $o=1,2$  festgelegt.<sup>44</sup> Aus Darlehenssumme, Tilgungsdauer und Kreditzins lässt sich die jährliche Annuität  $A=1.443$

<sup>41</sup> Auf Basis des Kolmogorov-Smirnov Tests auf Normalverteilung kann für die logarithmierten Absatzzahlen eine Normalverteilung, und somit für die Absatzzahlen eine Lognormalverteilung angenommen werden.

<sup>42</sup> Alle in diesem Absatz erläuterten Werte und Zusammenhänge für die Inputgrößen stammen – sofern nicht anderweitig angegeben – aus Erkenntnissen eines Projekts mit einer großen deutschen Brauereigruppe.

<sup>43</sup> Die Variation von  $r$  ist u.a. Gegenstand der Sensitivitätsanalyse in Kapitel IV.2.

<sup>44</sup> Die Wahl von  $o$  ist ohne Beschränkung der Allgemeinheit, vgl. die Sensitivitätsanalyse in Kapitel IV.2.

EUR errechnen. Der Kalkulationszinssatz der Brauerei wurde auf  $r_B=12\%$  festgelegt, der des Gastronomen auf  $r_G=5\%$ .<sup>45</sup>

Tabelle 2: Inputparameter und -größen (inklusive Berechnung) für die Simulation

Finanzierungsgeschäft			Finanzierungs- und Absatzgeschäft		
Objektfaktor	$o$	1,2	Planungshorizont	$T$	10 [Jahre]
Darlehenssumme $D_0 = E(\tilde{M}_t^G) \cdot 50 \cdot \tau \cdot o$	$D_0$	6.609,00 [EUR]	Startkapital	$S_0$	1.321,80 [EUR]
Tilgungsdauer	$\tau_A$ und $E(\tilde{\tau}_{RV})$	5 [Jahre]	Risikoaversion Gastronom	$\lambda$	1
Kreditzinssatz	$r$	3 % [p. a.]	Umsatzfaktor	$\gamma$	4,38
<b>Absatzgeschäft</b>			fixer Kostenanteil	$K_{Fix\%}$	13,4%
Biereinkaufspreis	$p_E$	146,00 [EUR/hl]	fixe Auszahlungen $K_{Fix} = E(\tilde{M}_t^G) \cdot \gamma \cdot p_V \cdot K_{Fix\%}$	$K_{Fix}$	6.978,91 [EUR]
Kalkulationsfaktor (ohne MwSt)	$k$	3,7	Kalkulationszinssatz Gastronom	$r_G$	5% [p. a.]
Bierverkaufspreis $p_V = k \cdot p_E$	$p_V$	540,20 [EUR/hl]	Kalkulationszinssatz Brauerei	$r_B$	12% [p. a.]
variabler Kostenanteil	$k_{var\%}$	47,9%			
variable Auszahlungen $k_{var} = k_{var\%} \cdot p_V$	$k_{var}$	258,76 [EUR/hl]			

Für die weiteren Inputfaktoren werden Gastronomieobjekte angenommen, welche einen je ca. hälftigen Speise- und Getränkeanteil haben. Diese besitzen einen Umsatzfaktor von  $\gamma=4,38$ .<sup>46</sup> Der Netto-Zahlungsfaktor aus dem Biergeschäft  $b = 135,44 \text{ EUR/hl}$  dieser Gastronomen berechnet sich aus dem Bierverkaufspreis  $p_V$  abzüglich des Biereinkaufspreises  $p_E$  und den variablen Auszahlungen  $k_{var}$  ( $b = p_V - p_E - k_{var}$ ).<sup>47</sup> Der Bierverkaufspreis  $p_V = 540,20 \text{ EUR/hl}$  ergibt sich dabei aus dem Biereinkaufspreis  $p_E = 146 \text{ EUR/hl}$  und dem Kalkulationsfaktor  $k=3,7$  ( $p_V = k \cdot p_E$ ), die variablen Auszahlungen  $k_{var} = 258,76 \text{ EUR/hl}$  aus dem Bierverkaufspreis und dem variablen Kostenanteil  $k_{var\%}=47,9\%$  ( $k_{var} = k_{var\%} \cdot p_V$ ). Die fixen Auszahlungen  $K_{Fix} = 6.978,91 \text{ EUR}$  berechnen sich aus dem erwarteten Bierabsatz  $E(\tilde{M}_t^G) = 22 \text{ hl}$ , dem Umsatzfaktor  $\gamma = 4,38$ , dem Bierverkaufspreis  $p_V = 540,20 \text{ EUR/hl}$  sowie dem fixen Kostenanteil  $K_{Fix\%} = 13,4\%$  ( $K_{Fix} = E(\tilde{M}_t^G) \cdot \gamma \cdot p_V \cdot K_{Fix\%}$ ).<sup>48</sup> Das

<sup>45</sup> Somit sind die in Kapitel III.2 geforderten Bedingungen  $r < r_G$  und  $r < r_B$  erfüllt.  $r_G$  und  $r_B$  stehen jeweils für eine alternative Wiederanlage der Zahlungsgrößen und nicht für die jeweilige Risikoeinstellung.

<sup>46</sup> Vgl. Kreuzig/Thiele (2009), S.40f.

<sup>47</sup> Alle für die Berechnung des Netto-Zahlungsfaktors  $b$  notwendigen Werte stammen ebenfalls aus Kreuzig/Thiele (2009), S.40f.

<sup>48</sup> Vgl. Kreuzig/Thiele (2009), S.40f.

Startkapital  $S_0 = 1.321,80 \text{ EUR}$ , welches dem Gastronomen – im Gegensatz zum Darlehen – als Reserve für die folgenden Perioden dient, wurde vereinfachend auf 20% der Darlehenssumme festgelegt.<sup>49</sup>

Auf Basis der realen Lognormalverteilung des Bierabsatzes mit den ermittelten Verteilungsparametern ( $\tilde{M}_t^G \sim LN(22 \text{ hl}, 16 \text{ hl})$ , vgl. Abbildung 4) werden für jede Periode  $t$  5.000 Bierabsatzzahlen simuliert, was somit 5.000 exemplarischen Gastronomieobjekten entspricht. Für jedes dieser Objekte werden nun die relevanten Größen ((kumulierte) Zahlungssalden, (kumulierte) Rückzahlungen, Darlehensschuld und Zinsen) berechnet, auf Basis derer letztendlich die Entscheidungsgrößen erwartete kumulierte Rückzahlungen  $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$  und Präferenzfunktional  $\Phi$  sowie die Ausfallwahrscheinlichkeit ermittelt werden. Diese Berechnungen werden für jeden der möglichen RV-Faktoren  $v \in \{0, 1, \dots, 104 \text{ [EUR/hl]}\}$  durchgeführt, wobei ausgehend von  $v=0$  jeweils um eins erhöht wird.

Die beiden Entscheidungsgrößen, welche sich durch Erwartungswertbildung von exemplarischen Gastronomieobjekten ergeben, repräsentieren dabei den durchschnittlichen Kunden. Durch Einsetzen kundenspezifischen Inputparameter (z.B. der kundenindividuellen Risikoaversion) können die jeweiligen Entscheidungsgrößen berechnet und somit die kundenindividuelle Finanzierungslösung bestimmt werden.

## 2. Ergebnisse

Die Datenanalyse führt zum gleichen zentralen Ergebnis wie die formale Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen in Kapitel III.2:

„*Less is more*“: Es existiert ein Einigungsintervall, in dem ein RV-Darlehen gegenüber einem A-Darlehen für beide Seiten vorteilhaft ist. Zudem gibt es im Einigungsintervall für die Brauerei einen rückzahlungsmaximierenden RV-Faktor  $v_{max} < v_A$ .

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass für den verhandelbaren RV-Faktor ein Intervall existiert, innerhalb dessen sowohl für die Brauerei als auch für den Gastronomen ein RV-Darlehen vorteilhaft ist. Interessanterweise ist  $v_{max}$  stets kleiner als der annuitätenäquivalente RV-Faktor  $v_A$ . Deshalb kann aus Sicht der Brauerei weniger auch mehr sein („*Less is more*“).

Durch das Angebot eines RV-Darlehens mit  $v_A = 66$  kann die Brauerei ihre erwarteten kumulierten Rückzahlungen bereits um 8% von 12.870 EUR beim A-Darlehen auf 13.900

---

<sup>49</sup> Die Variation des Startkapitals ist u.a. Gegenstand der Sensitivitätsanalyse in Kapitel IV.2.

EUR steigern. Ausgehend von  $v_A$  kann die Brauerei nun ihren erwarteten Rückzahlungswert durch eine Reduktion des RV-Faktors auf  $v_{max} = 33$  maximieren. Die erwarteten Rückzahlungen erhöhen sich um insgesamt 17% auf 15.000 EUR (vgl. Abbildung 5 links). Folglich bietet sie dem Gastronomen ein RV-Darlehen mit  $v_{max}$  an.

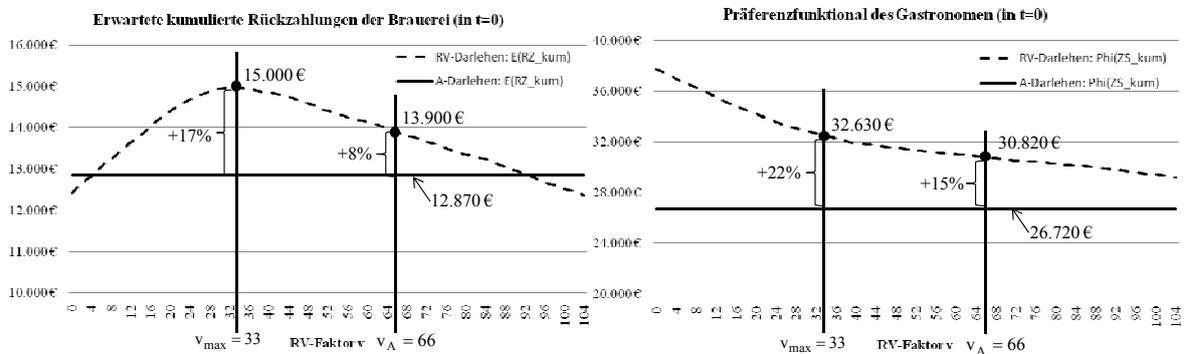


Abbildung 5: Vergleich von A- und RV-Darlehen aus Sicht der Brauerei und des Gastronomen

Der Gastronom verbessert durch das RV-Darlehen mit  $v_{max}$  im Vergleich zu seiner Ausgangssituation (A-Darlehen) seine integrierte Ertrags-/Risikoposition (Präferenzfunktional) um 22% von 26.720 EUR auf 32.630 EUR (vgl. Abbildung 5 rechts). D. h. aufgrund seiner Risikoaversion ist er bereit, niedrigere kumulierte Zahlungssalden zu akzeptieren, um sein Risiko (in Form der Ausfallerwartung) zu senken.

Mit dem kundenindividuellen Angebot eines RV-Darlehens sinkt zugleich die Ausfallwahrscheinlichkeit des Gastronomen (vgl. Abbildung 6) um 10 Prozentpunkte (vgl. (R3)). Somit fällt der Gastronom weniger oft aus und kann damit höhere positive Zahlungssalden erwirtschaften, die sich zusammen mit der geringeren Ausfallerwartung in dem gestiegenen Präferenzfunktional widerspiegeln (vgl. Abbildung 5 rechts). Die Brauerei profitiert davon, dass der Wert der Kundenbeziehung (durch die höheren erwarteten Rückzahlungen, vgl. Abbildung 5 links) und damit einhergehend ihr Unternehmenswert steigt (vgl. (R1)). Somit ist das RV-Darlehen mit einer erwarteten periodischen RV, welche kleiner als die Annuität ist ( $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v < A$ ), für beide Seiten besser als ein A-Darlehen.

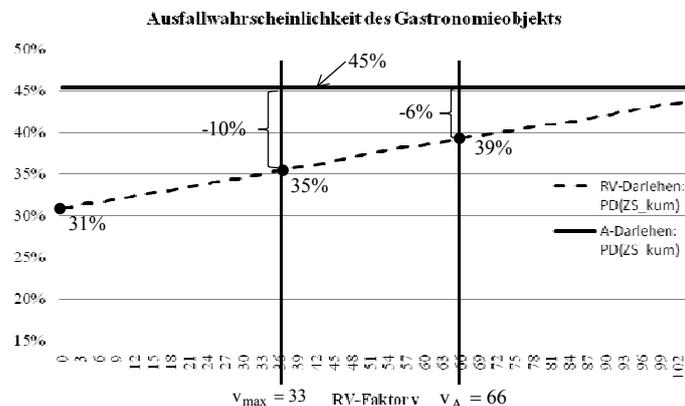


Abbildung 6: Vergleich der Ausfallwahrscheinlichkeit von A- und RV-Darlehen

Je nach Ausprägung der Inputparameter verschieben sich die dargestellten Kurven, ohne dass dabei der eben erläuterte grundlegende Zusammenhang verletzt wird. Dies bestätigen Sensitivitätsanalysen bzgl. der von Gastronom zu Gastronom variierenden Parameter Startkapital, Objektfaktor, Risikoaversion des Gastronomen und das Verhältnis der Kalkulationszinssätze  $r_B$  und  $r_G$  zum Kreditzinssatz  $r$  (vgl. Tabelle 3):

Tabelle 3: Einfluss einer (prozentualen) Änderung der Parameter auf die Zielgrößen

	Betrachtete Veränderung	Einigungsintervall	Delta Ausfallwahrscheinlichkeit A- und RV-Darlehen bei $v_{max}$ <sup>50</sup>
Risikoaversion $\lambda$	- 10% / + 10%	0% / 0%	0% / 0%
Objektfaktor $o$ <sup>51</sup>	+0,1 / +0,2 / +0,3	+8,33% / +10,71% / +28,57%	+13,21% / +26,22% / +42,07%
$r_B - r$	- 10% / + 10%	+1,19% / -1,19%	0% / 0%
$r_G - r$	- 10% / + 10%	0% / 0%	0,81% / -0,61%
	Betrachtete Veränderung	$E(\tilde{RZ}_{Kum,0}^{RV}) - E(\tilde{RZ}_{Kum,0}^A)$ bei $v_{max}$	$\Phi(\tilde{ZS}_{Kum,0}^{RV}) - \Phi(\tilde{ZS}_{Kum,0}^A)$ bei $v_{max}$
Risikoaversion $\lambda$	- 10% / + 10%	0% / 0%	-0,94% / +0,94%
Objektfaktor $o$	+0,1 / +0,2 / +0,3	+10,53% / +19,82% / +29,90%	+12,64% / +25,75% / +39,45%
$r_B - r$	- 10% / + 10%	+6,54% / -6,09%	0% / 0%
$r_G - r$	- 10% / + 10%	1,44% / -0,74%	+0,25% / -1,26%

Eine Variation der individuellen Risikoaversion  $\lambda$  des Gastronomen hat lediglich Einfluss auf sein Präferenzfunktional. Ausgehend von Abbildung 5 rechts vermindert (bei geringerem  $\lambda$ ) oder vergrößert (bei höherem  $\lambda$ ) sich die Vorteilhaftigkeit (entspricht dem Abstand zwischen den beiden Kurven) des RV-Darlehens. Daher akzeptiert ein Gastronom ein RV-Darlehen umso eher – auch für einen RV-Faktor  $v > v_A$  – je größer seine Risikoaversion ist. Eine Erhöhung des Objektfaktors  $o$  hat einen direkten Einfluss auf die Darlehenshöhe  $D_0$ : Beim A-Darlehen hat dies eine Erhöhung der Annuität  $A$ , beim RV-Darlehen eine Erhöhung der erwarteten Tilgungsdauer  $E(\tilde{\tau}_{RV})$  zur Folge, was letztendlich eine Zunahme der Vorteilhaftigkeit des RV-Darlehens bewirkt. Die Senkung/Erhöhung der Differenz zwischen dem Kalkulationszinssatz der Brauerei und dem Kreditzinssatz ( $r_B - r$ ) wirkt sich positiv/negativ auf die Vorteilhaftigkeit des RV-Darlehens für die Brauerei aus, wogegen

<sup>50</sup> Betrachtung der Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeiten zwischen A- und RV-Darlehen bei  $v_{max}$ .

<sup>51</sup> Der Objektfaktor variiert wettbewerbsabhängig zwischen 1,2 und 1,5 und wurde für die Datenanalyse mit  $o=1,2$  gewählt (vgl. Kapitel IV.1). Daher werden hier nun die weiteren möglichen Werte betrachtet.

eine Senkung/Erhöhung der Differenz beim Gastronomen ( $r_G - r$ ) sich entsprechend negativ/positiv für ihn auswirkt.

Des Weiteren lässt sich festhalten, dass die Vorteilhaftigkeit des RV-Darlehens gegenüber dem A-Darlehen zunimmt, umso geringer das Startkapital ist. Bei einer realistischen Reduktion des Startkapitals auf null – was impliziert, dass der Gastronom nach allen Investitionsausgaben zu Beginn seiner Geschäftstätigkeit keine weiteren Reserven mehr besitzt – lässt sich folgendes überraschende Ergebnis festhalten:

„*Nothing is better*“: Handelt es sich um ein risikoreiches Gastronomieobjekt, welches beispielsweise durch fehlendes Startkapital charakterisiert ist, kann ein RV-Faktor von  $v = 0$ , was faktisch einem Zuschuss entspricht<sup>52</sup>, für beide Parteien vorteilhaft sein (vgl. Abbildung 7 links).

Das A-Darlehen führt für die Brauerei zu einem erwarteten Rückzahlungsbarwert von 8.100 EUR, während ein Zuschuss in Darlehenshöhe 8.200 EUR an Rückzahlungen generiert. Die alleinigen Rückzahlungen aus dem Absatzgeschäft bei einem Zuschuss sind somit höher als die Rückzahlungen aus dem Finanzierungs- und Absatzgeschäft bei einem A-Darlehen. Dies ist durch die höhere Ausfallwahrscheinlichkeit beim A-Darlehen zu erklären: Mit einem Startkapital  $S_0 = 0$  beträgt die Ausfallwahrscheinlichkeit beim A- bzw. RV-Darlehen (mit  $v = 0$ ) 60% bzw. 45% (vgl. Abbildung 7 rechts), mit  $S_0 = 20\% \cdot D_0$  ist sie 45% (A-Darlehen) bzw. 31% (RV-Darlehen mit  $v = 0$ , vgl. Abbildung 6).

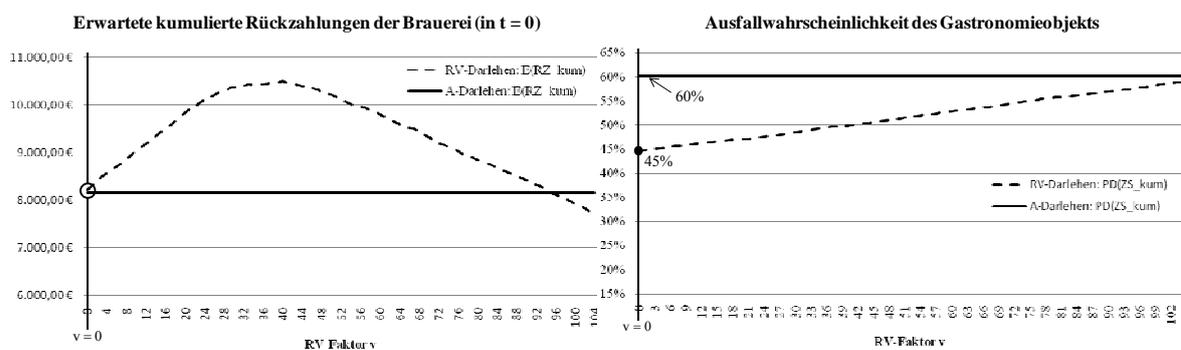


Abbildung 7: Vergleich von A- und RV-Darlehen bei einem Startkapital von Null

Der Gastronom hat bei einem RV-Darlehen mit  $v = 0$  im Gegensatz zum A-Darlehen keine Zins- und Tilgungszahlungen an die Brauerei zu zahlen. Der Effekt der damit einhergehenden geringen Ausfallwahrscheinlichkeit überwiegt den Effekt des „Verlusts“ aus der Darlehensrückzahlung, so dass hier keine Rückzahlung aus dem Finanzierungsgeschäft besser ist („*Nothing is better*“). Obwohl solch ein Zuschuss für die Brauerei nicht die bestmögliche Finanzierungslösung ist, kann es Situationen geben, in denen sie dem Gast-

<sup>52</sup> In der Branche wird eine derartige finanzielle Unterstützung ( $v = 0$ ) als „fond perdu“ bezeichnet.

ronomen einen Zuschuss – anstatt dem rückzahlungsmaximierenden RV-Darlehen mit  $v_{max}$  – anbietet. Handelt es sich etwa um ein Gastronomieobjekt, welches von der Konkurrenz umworben wird und für die Brauerei eine hohe (strategische) Bedeutung besitzt (am zentralen Platz einer Stadt gelegen, Option auf andere bessere Objekte, ...), kann sich die Brauerei mit dem Angebot eines Zuschusses das Gastronomieobjekt sichern.

In der Regel wird die Brauerei jedoch diejenige Finanzierungform (A- oder RV-Darlehen) anbieten, die die höchste erwartete Rückzahlung aufweist: Ein RV-Darlehen innerhalb des existierenden Einigungsintervalls mit  $v_{max} < v_A$ . Durch diese kundenindividuelle Finanzierungslösung kann die Brauerei neue Kunden gewinnen und sich somit Wettbewerbsvorteile auf dem hart umkämpften Biermarkt sichern (vgl. (R2)). Andererseits präferiert der Gastronom zugleich dieses Finanzierungsangebot, da er damit seine Ausfallrate reduziert (vgl. (R3)). Beides trägt zu einer Unternehmenswertsteigerung der Brauerei bei (vgl. (R1)).

## V. Zusammenfassung, kritische Würdigung und Ausblick

Wie in der Problemstellung skizziert, stehen Unternehmen mit gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften in einem schrumpfenden Markt der Situation gegenüber, dass ihre Funktion als Finanzdienstleister – durch die Vergabe von Darlehen – immer entscheidender wird. Andererseits bringt diese Darlehensvergabe (teilweise sehr hohe) Forderungsausfälle mit sich. Der im vorliegenden Beitrag vorgeschlagene Ansatz dient daher der Identifikation eines für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhaften Finanzierungsangebots bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften. Ziel war es, eine Entscheidungsunterstützung zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen vorzuschlagen. Dies, um sowohl die „richtigen“ Kunden, welche mit ihrer Kundenbeziehung zu einer Unternehmenswertsteigerung beitragen, zu identifizieren, als auch die ertrags- und risikoverbesserte kundenindividuelle Lösung – aus Sicht beider Seiten – zu bestimmen. Es zeigte sich, dass eine variable, an den Bierabsatz gebundene Darlehensbedienung für den Gastronom (Kunde) und die Brauerei (Unternehmen) gleichermaßen vorteilhaft ist. Dabei ist der für die Brauerei optimale RV-Faktor stets kleiner als der annuitätenäquivalente RV-Faktor („*Less is more*“). Ebenso präferiert der Gastronom die mit dem optimalen RV-Faktor verbundene integrierte Ertrags-/Risikoposition. Speziell bei risikoreichen Gastronomieobjekten kann ein Zuschuss (entspricht einem RV-Faktor von Null) vorteilhaft sein („*Nothing is better*“). Das Modell und die Ergebnisse wurden anhand einer großen empirischen Datenbasis einer deutschen Brauereigruppe evaluiert.

Bei der praktischen Umsetzung sollte die Brauerei zunächst die für jeden Kunden – aus ihrer Sicht – beste Finanzierungsform bestimmen, was in der Regel ein RV-Darlehen ist, und dieses im nächsten Schritt dem jeweiligen Kunden anbieten. Dabei ist sowohl wichtig dem Kunden die Vorteilhaftigkeit des reinen RV-Darlehens zu erläutern, als auch schnell ein Finanzierungsangebot vorzulegen um der Konkurrenz zuvorzukommen. Zur Umsetzung eines schnellen Finanzierungsangebots des Vertriebsmitarbeiters beim Gastronomen direkt vor Ort muss eine Vielzahl an Daten und Informationen über den Kunden erfasst, verarbeitet und aufbereitet werden: Von der Einschätzung der Managementqualitäten des Gastronomen über die Prognose des erwarteten (bierspezifischen) Umsatzes im Planungshorizont hin zur Berechnung der Entscheidungsgrößen und der Ausfallrate. Aufgrund der damit einhergehenden Komplexität ist eine geeignete IT-Unterstützung (z. B. ein Beratungsunterstützungssystem auf einem mobilen Endgerät) für den Vertriebsmitarbeiter unabdingbar. Dabei können Brauereien sich an den Best Practices der Finanzdienstleister orientieren, die diesen Herausforderungen schon länger gegenüberstehen. Der Gastronom sollte die ihm angebotenen Finanzierungsformen (z. B. das vorliegende RV-Darlehen mit dem A-Darlehen einer anderen Brauerei) vergleichen und sich für die aus seiner Sicht beste Finanzierungsform entscheiden. Dabei sollten einerseits kurzfristige Kriterien wie eine hohe Ausfallrate und eine hohe Umsatzschwankung in den ersten Jahren – sowie geeignete Absicherungen dagegen – berücksichtigt werden. Andererseits sollten aber auch langfristige, den gesamten Planungshorizont einschließende Kriterien wie die zu zahlenden Darlehenszinsen und der zu erwartende Tilgungszeitraum mit einfließen, welche ebenso die integrierte Ertrags-/Risikoposition des Gastronomen beeinflussen.

Wie in Kapitel II und III erläutert, ist der Ansatz zur Entscheidungsunterstützung allgemeingültig und wurde hier am Beispiel der Brauwirtschaft veranschaulicht. Der Ansatz kann somit – eventuell mit kleineren Anpassungen – auf andere Unternehmen mit gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften übertragen werden. Bei anderen Unternehmen der Konsumgüterbranche, z. B. Automobilhersteller und Franchising-Unternehmen, oder bei Finanzberatern sind kundenindividuelle (mit dem Zwischenhändler als Kunde) Finanzierungslösungen mit variabler Darlehensrückzahlung ebenfalls vorteilhaft. Beispielsweise kann der selbstständige Finanzberater<sup>53</sup> zu Beginn seiner Beratertätigkeit durch eine variable Darlehensrückzahlung – er bezieht kein fixes Gehalt sondern ist alleine auf seine Verkaufsprovisionen angewiesen – die tendenziell mageren Anfangsjahre besser überbrücken.

---

<sup>53</sup> Der Finanzvertrieb (Unternehmen) stellt seinen selbstständigen Finanzberatern (Kunde, der Zwischenhändler ist) ein Darlehen (Finanzierung) zur Verfügung, um sie damit zu unterstützen und als Folge hiervon den Verkauf von Finanzprodukten (Absatz) zu fördern (vgl. auch Fußnote 15).

Der Finanzvertrieb reduziert dadurch gleichzeitig seine hohen Forderungsausfälle. Ebenso ist eine variable und kundenindividuelle Gestaltung der Franchisegebühr, welche der Franchisenehmer dem Franchisegeber zahlen muss, für beide Seiten vorteilhaft: einerseits kann der Franchisenehmer schlechte (Anfangs-)Jahre besser überbrücken und geht somit weniger häufig insolvent, andererseits kann der Franchisegeber seinen Zahlungsausfall reduzieren. Zur Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen muss dafür das Entscheidungsmodell anhand einer jeweils geeigneten Datenbasis sowie branchenspezifischer Parameter evaluiert werden. Dadurch lassen sich Erkenntnisse zur besseren Gestaltung kundenindividueller Geschäftsbeziehungen ableiten, welche zur Unternehmenswertsteigerung beitragen. Einschränkend ist zu erwähnen, dass der unternehmerische Einfluss auf den Absatzerfolg stärker betrachtet werden sollte und somit auch die Unabhängigkeit der periodischen Absätze (im hier vorliegenden Beispiel die Bierabsätze) als kritisch zu sehen ist. Zusätzlich sollte die vorliegende Datenbasis bzgl. verschiedener Kundentypen, z. B. kleine, mittlere und große Kundenklassen, auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede für eine optimale Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen analysiert werden. Ebenso kann die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen, welche hier zwischen Unternehmen und Zwischenhändler (z. B. zwischen Automobilhersteller und Autohändler<sup>54</sup>) analysiert wurde, auf die Kundenbeziehung zwischen Unternehmen und Endkunde (z. B. zwischen Automobilhersteller und Autokäufer<sup>55</sup>) übertragen und angepasst werden. Darauf aufbauend sind allgemeingültige Ergebnisse und weitere konkrete Implikationen für die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen ableitbar.

### **Danksagung**

Dieser Artikel wurde durch die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) im Rahmen des Projekts „Integrated Enterprise Balancing (IEB)“ (BU 809/8-1) gefördert. Wir danken an dieser Stelle für die Unterstützung.

### **Literatur**

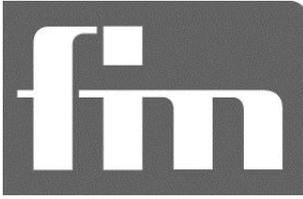
*Bamberg, G./Coenenberg, A. G./Krapp, M. (2008): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, München, 2008. - Becker, J./Krcmar, H. (2008): Integration von Produktion und Dienstleistung – Hybride Wertschöpfung, in: Wirtschaftsinformatik, Vol.50, Nr. 3, S. 169-171. - Becker, K. (2009): Die Bühne der Bonität: Wie mittelständische Unternehmen auf die neuen Anforderungen des Finanzmarkts reagieren, Berlin, 2009. - Belz, F. (2005): Hardly Present: Past, Present and Future of the German Brewing Industry in the World*

---

<sup>54</sup> Automobilhersteller unterstützen ihre Autohändler – analog zu Brauerei und Gastronomie – mit Finanzierungsleistungen.

<sup>55</sup> Automobilhersteller bieten dem Autokäufer Finanzdienstleistungen (Kredit oder Leasing) zur Unterstützung ihres Fahrzeugabsatzes an.

Beer Market, in: *Brewing and Beverage Industry International*, Nr. 2, S. 24-26. - Berger, P. D./Nasr-Bechwati, N. (2001): *The allocation of promotion budget to maximize customer equity*, in: *Omega*, Vol.29, Nr. 1, S. 49-61. - Branchen special (2010): *Gaststättengewerbe*, [http://www.volksbank-goeppingen.de/etc/medialib/i240m0136/pdf\\_zip/downloads\\_firmenkunden/branchen\\_special\\_-0.Par.0012.File.tmp/Gastst%C3%A4ttengewerbe.pdf](http://www.volksbank-goeppingen.de/etc/medialib/i240m0136/pdf_zip/downloads_firmenkunden/branchen_special_-0.Par.0012.File.tmp/Gastst%C3%A4ttengewerbe.pdf). - Buhl, H. U. (1989): *Finanzanalyse des Hersteller-Leasings*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol.59, Nr. 4, S. 421-439. - Buhl, H. U./Heinrich, B. (2008): *Valuing Customer Portfolios under Risk-Return-Aspects: A Model-based Approach and its Application in the Financial Services Industry*, in: *Academy of Marketing Science Review*, Vol.12, Nr. 5, S. 1-32. - Buhl, H. U./Dzienziol, J./Heidemann, J. (2010): *Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche*, in: *Kredit und Kapital*, Vol.43, Nr. 4, S. 501-532. - Deutscher Brauer-Bund e.V. (2009): *Die deutsche Brauwirtschaft in Zahlen 2008*, <http://www.brauer-bund.de/aktuell/statistik.html>. - Dreber, O. (2010): *Existenzgründung - Weg in die Selbstständigkeit*, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. [http://www.existenzgruender.de/selbstaendigkeit/entscheidung/branchen\\_zielgruppen/gastronomie/index.php](http://www.existenzgruender.de/selbstaendigkeit/entscheidung/branchen_zielgruppen/gastronomie/index.php). - Fishburn, P. C. (1977): *Mean Risk Analysis with Risk Associated with Below Target Returns*, in: *American Economic Review*, Vol.67, Nr. 2, S. 116-126. - Franke, G./Hax, H. (2009): *Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt*, Berlin, 2009. - Fusaro, F. (2010): *Das Herstellerleasing als Instrument der Absatzfinanzierung*, Norderstedt, 2010. - Hee, C./Hofmann, L. (2006): *Wetterderivate: Grundlagen, Exposure, Anwendung und Bewertung*, Wiesbaden, 2006. - Heiligenthal, J./Skiera, B. (2007): *Optimale Verteilung eines Budgets auf Aktivitäten zur Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol.77, Nr. Special Issue 3, S. 117-141. - Knackstedt, R./Pöppelbuß, J./Winkelmann, A. (2008): *Integration von Sach- und Dienstleistungen – Ausgewählte Internetquellen zur hybriden Wertschöpfung*, in: *Wirtschaftsinformatik*, Vol.50, Nr. 3, S. 235-247. - Kosch, C./Wierl, M. (2010): *Die Hälfte der europäischen Unternehmen verzeichnet Anstieg der Kreditkosten*, Siemens Financial Services. [https://finance.siemens.com/financialservices/global/de/presse/pressemitteilungen/Pages/09-05-04\\_Germany\\_Credit\\_Crunch.aspx](https://finance.siemens.com/financialservices/global/de/presse/pressemitteilungen/Pages/09-05-04_Germany_Credit_Crunch.aspx). - Kreuzig, H. H./Thiele, R. (2009): *Betriebsvergleich Hotellerie & Gastronomie Deutschland 2008*, Düsseldorf, 2009. - Kürsten, W. (1991): *Optimale fix-variable Kreditkontrakte: Zinsänderungsrisiko, Kreditausfallsrisiko und Financial Futures Hedging*, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol.43, Nr. 10, S. 867-891. - Kuersten, W./Straßberger, M. (2004): *Risikomessung, Risikomaße und Value-at-Risk*, in: *Das Wirtschaftsstudium*, Vol.33, Nr. 2, S. 202-207. - Leimeister, J. M./Glauner, C. (2008): *Hybride Produkte – Einordnung und Herausforderungen für die Wirtschaftsinformatik*, in: *Wirtschaftsinformatik*, Vol.50, Nr. 3, S. 248-251. - Mellewigt, T./Nothnagel, K. (2004): *Kunden als Strategische Ressourcen von Großbanken - eine empirische Studie auf der Basis des Resource-based View*, in: *Die Unternehmung*, Vol.58, Nr. 3/4, S. 213-240. - Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A. (2009): *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, München, 2009. - Plappert, R. G. (2010): *Gastro-Finanzierung – Ein erfolgversprechendes Konzept zur Gastronomie-Finanzierung für Brauereien und GFGH*, [http://www.hogaring.de/\\_news/\\_presseartikel/index.php](http://www.hogaring.de/_news/_presseartikel/index.php). - Schäfer, D. (2009): *Finanzmärkte im Umbruch: Krise und Neugestaltung*, in: *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Vol.78, Nr. 1, S. 5-13. - Schneeweiß, H. (1967): *Entscheidungskriterien bei Risiko*, Berlin, 1967. - Statistisches Bundesamt (2010): *Finanzen und Steuern – Absatz von Bier*, <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1025243>. - *Süddeutsche Zeitung* (2008): *Leichtfertige Kreditvergabe*, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/brauerei-branche-leichtfertige-kreditvergabe-1.709996>. - Tydecks, U. (2009): *Gastronomiefinanzierungen der Zukunft – Mit veränderten Systemen und erhöhtem Sicherheitsbedürfnis Kunden- und Brauereianforderungen erfolgreich gestalten*, <http://www.food.wi.tum.de/upload/GastvortragTydecks.pdf>. - Velamuri, V. K./Neyer, A./Möslein, K.M. (2011): *Hybrid value creation: a systematic review of an evolving research area*, in: *Journal für Betriebswirtschaft*, Vol.61, Nr. 1, S. 3-35.



Universität Augsburg  
Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl  
Kernkompetenzzentrum  
Finanz- & Informationsmanagement  
Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik,  
Informations- & Finanzmanagement

**UNIA**  
Universität  
Augsburg  
University

Diskussionspapier WI-224

## **Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte**

von

Julia Wiesent

erscheint in: Kredit und Kapital 44 (2011) 4, S.1-39

# **Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte**

*Julia Wiesent*

## **Zusammenfassung**

Für Unternehmen in wettbewerbsintensiven Märkten, welche gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte anbieten, sind kundenindividuelle Finanzierungslösungen erfolgskritisch. Ziel des Beitrags ist es daher anhand eines quantitativen Modells zwei Finanzierungslösungen zu vergleichen und eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhafte Lösung zu bestimmen. Hierzu wird das klassische Annuitäten-Darlehen mit konstanter Annuität mit einem reinen Rückvergütungs-Darlehen verglichen, welches eine vollständig variabilisierte Darlehensbedienung besitzt. Das kundenindividuelle Rückvergütungs-Darlehen ist aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht für beide Seiten vorteilhaft, da sich dabei das Risiko bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften sowohl für das Unternehmen (in Form des Absatzrisikos ihrer Produkte und des Risikos von Forderungsausfällen aus dem Finanzierungsgeschäft) als auch den Kunden (in Form seines Ausfallrisikos) zum Vorteil reduzieren lässt. Die praktische Anwendung des Modells wird am Beispiel der Brauwirtschaft basierend auf einem realen Datensatz einer großen Brauerei veranschaulicht.

**JEL-Klassifikation:** G20, L84, M31

**JEL-Schlüsselwörter:** Kundenindividuelle Finanzierungslösung, Gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte, Risikomanagement, variable Darlehensverträge

Julia Wiesent, M.Sc. with honors,

Kernkompetenzzentrum Finanz- & Informationsmanagement, Universität Augsburg,

Universitätsstraße 12, 86135 Augsburg, Deutschland,

Tel.: +49 821 / 598-4835 (Sekretariat: -4801),

julia.wiesent@wiwi.uni-augsburg.de; www.fim-online.eu

# **Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte**

## **Zusammenfassung**

Für Unternehmen in wettbewerbsintensiven Märkten, welche gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte anbieten, sind kundenindividuelle Finanzierungslösungen erfolgskritisch. Ziel des Beitrags ist es daher anhand eines quantitativen Modells zwei Finanzierungslösungen zu vergleichen und eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhafte Lösung zu bestimmen. Hierzu wird das klassische Annuitäten-Darlehen mit konstanter Annuität mit einem reinen Rückvergütungs-Darlehen verglichen, welches eine vollständig variabilisierte Darlehensbedienung besitzt. Das kundenindividuelle Rückvergütungs-Darlehen ist aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht für beide Seiten vorteilhaft, da sich dabei das Risiko bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften sowohl für das Unternehmen (in Form des Absatzrisikos ihrer Produkte und des Risikos von Forderungsausfällen aus dem Finanzierungsgeschäft) als auch den Kunden (in Form seines Ausfallrisikos) zum Vorteil reduzieren lässt. Die praktische Anwendung des Modells wird am Beispiel der Brauwirtschaft basierend auf einem realen Datensatz einer großen Brauerei veranschaulicht.

**JEL-Klassifikation:** G20, L84, M31

**JEL-Schlüsselwörter:** Kundenindividuelle Finanzierungslösung, Gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte, Risikomanagement, variable Darlehensverträge

## I. Einleitung und Motivation

Das Thema Finanzierung spielt gerade vor dem Hintergrund der zurückliegenden Finanz- und Wirtschaftskrise eine große Rolle. In den wissenschaftlichen und medialen Diskussionen werden dabei vor allem die Finanzierungsmöglichkeiten und -bedingungen thematisiert, die sowohl für Finanzdienstleister als auch Unternehmen relevant sind.<sup>1</sup> Nicht nur die Kreditvergabe an Großunternehmen wird dabei diskutiert, sondern auch die für kleine und mittlere Unternehmen (KMU): So stellt z.B. *Becker* (2009) dar, wie mittelständische Unternehmen auf die neuen Anforderungen des Finanzmarkts reagieren.

Der Finanzdienstleistungsmarkt und das Kreditgewerbe sind durch die vielseitige Bankenstruktur in Deutschland – insbesondere im internationalen Vergleich – traditionsgemäß leistungsfähig. So existieren bei der Eigen- und Fremdfinanzierung<sup>2</sup> für KMU und Neugründungen eine Vielzahl an Möglichkeiten, wobei die klassische Kreditfinanzierung dabei im Vordergrund steht. Neben der traditionellen Kreditvergabe durch Banken (insbesondere Sparkassen und Genossenschaftsbanken) vergeben auch Finanzintermediäre (z.B. Bürgschaftsbanken), Privatpersonen oder Unternehmen, welche zusätzlich die Funktion eines Finanzdienstleisters übernehmen,<sup>3</sup> Kredite an kleinere Unternehmen, Handwerker, Handel, Freiberufler etc. So bietet die Konsumgüterbranche, wie z. B. Automobilhersteller, Franchising-Unternehmen oder auch Brauereien gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte<sup>4</sup> an. Dabei ist das primäre Ziel der Absatz von Waren. Durch das zusätzliche Angebot einer Finanzierung, häufig in Form eines Darlehens mit dem Unternehmen als Darlehensgeber und dem Kunden als Darlehensnehmer, werden die Kunden<sup>5</sup> gewonnen und an das Unternehmen gebunden. Beispielsweise vergeben Brauereien Kredite an Gastronomen, welche sich im Gegenzug dazu verpflichten, das Bier für ihren Ausschank von der darlehensgebenden Brauerei zu beziehen.

---

<sup>1</sup> Einen Überblick hierzu geben z. B. *Schäfer* (2009) und *Kosch/Wierl* (2010).

<sup>2</sup> Für eine vollständige Übersicht der verschiedenen Formen der Eigen- und Fremdfinanzierung vgl. z.B. *Perridon et al.* (2009).

<sup>3</sup> Ein Grund für die Kreditvergabe durch Privatpersonen oder Unternehmen ist u.a. die zunehmend restriktivere Kreditvergabe von Banken an kleine Unternehmen und Gewerbetreibende aufgrund von Basel II (bald auch Basel III) und der Finanzmarktkrise.

<sup>4</sup> In der Literatur wird eine derartige Kombination von Produkt und Dienstleistung u.a. auch häufig als hybrides Produkt, produktbegleitende Dienstleistung oder Produkt-Service-System bezeichnet. Eine ausführliche Übersicht der Begriffsvielfalt dieses Themenbereichs stellt z.B. *Knackstedt et al.* (2008) dar. Definitionen der am häufigsten verwendeten Begriffe finden sich in *Leimeister/Glauner* (2008) und *Velamuri et al.* (2011). Im Folgenden wird – aufgrund der besseren Anschaulichkeit – der Begriff der gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäfte verwendet, wobei das Finanzierungsgeschäft der Dienstleistung und das Absatzgeschäft dem Produktverkauf entsprechen.

<sup>5</sup> Im gesamten Beitrag werden nicht die Kundenbeziehungen der Unternehmen der Konsumgüterbranche zum Endkunden, sondern zum Zwischenhändler betrachtet, also z. B. Autohändler, Franchisenehmer und Gaststätten.

Jedoch besitzen Unternehmen der Konsumgüterbranche, welche einem starken Kosten- und Margendruck ausgesetzt sind, für die Darlehensvergabe oftmals kein Bewertungsmodell und agieren daher nur bedingt anhand wirtschaftlicher Kriterien.<sup>6</sup> Zudem wird bei einer Darlehensvergabe – welche letztendlich einer Steigerung des Kundenwerts und somit des Unternehmenswerts dienen soll – oft auf den Ertrag (durch den Warenabsatz) aus der künftigen Kundenbeziehung fokussiert, aber nicht hinreichend auf die damit einhergehenden Risiken (durch die Finanzierung). Jedoch ist ein integriertes Ertrags- und Risikomanagement, wie es beispielsweise *Buhl/Heinrich* (2008) für Kundenportfolios vornehmen, für Unternehmen unerlässlich. Deshalb soll in dieser Arbeit bei der Identifikation der „richtigen“ Kunden und der Bestimmung der jeweiligen kundenindividuellen Finanzierung nicht nur die Ertragsseite, sondern auch die Risikoseite betrachtet werden, und anhand eines Bewertungsmodells für gekoppelte Geschäfte eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) integrierte ertrags- und risikooptimierte Lösung erzielt werden. Die Forschungsfrage des vorliegenden Beitrags lautet somit: *„Wie soll eine kundenindividuelle Finanzierungslösung für gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte gestaltet werden, welche sowohl für das Unternehmen als auch den Kunden aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht vorteilhaft ist?“*

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Kapitel II gibt einen Literaturüberblick und führt in das Anwendungsbeispiel der Brauwirtschaft ein. Kapitel III schlägt ein Modell zur optimalen Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen vor und veranschaulicht es am Beispiel der Brauwirtschaft. Das Modell wird in Kapitel IV anhand einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe evaluiert. Kapitel V fasst die zentralen Ergebnisse zusammen, würdigt diese kritisch und gibt einen Ausblick.

## **II. Literaturüberblick und Anwendungsbeispiel**

Nachfolgend wird in Kapitel II.1 ein Literaturüberblick zu Kundenbeziehungen, gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften und zu kundenindividuellen (Finanzierungs-) Lösungen gegeben. Anschließend werden in Kapitel II.2 sowohl die klassischen als auch die in diesem Beitrag fokussierten Finanzierungsformen in der Brauwirtschaft vorgestellt, sowie die damit verbundenen spezifischen Herausforderungen der Brauereien erläutert.

---

<sup>6</sup> Vgl. *Tydecks* (2009).

## 1. Status Quo der Forschung bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften

Insbesondere Kundenbeziehungen gelten als strategischer Erfolgsfaktor für Unternehmen,<sup>7</sup> und profitable Kunden als eine der wichtigsten Werttreiber für die Unternehmenswertsteigerung. Erfolgskritisch ist dies insbesondere für Unternehmen, welche in gesättigten oder sogar schrumpfenden Märkten oder in Märkten mit hohem Kosten- und Margendruck agieren, wie es für die Konsumgüterbranche der Fall ist. Diese Erkenntnis und der Übergang von einer produkt- hin zu einer kundenorientierten Denkweise haben dazu geführt, dass Kundenbeziehungen verstärkt in den Fokus vieler Unternehmensaktivitäten gerückt sind.<sup>8</sup> Um die notwendigen Voraussetzungen für eine verbesserte Gestaltung von Kundenbeziehungen zu schaffen, sind in einem ersten Schritt zunächst die „richtigen“ Kunden zu identifizieren, d.h. diejenigen mit einem zukünftigen positiven Kundenwert. Im zweiten Schritt gilt es dann, den Wertbeitrag des Kunden durch kundenindividuelle Lösungen zu maximieren, z. B. durch spezifische Kundenbindungsmaßnahmen, die sowohl zur Unternehmenswertsteigerung beitragen als auch für den Kunden selbst wertstiftend sind.

Eine Differenzierungsstrategie allein auf Produktebene führt aufgrund des Vertriebs von Standard- und Massenprodukten, der Imitierbarkeit von Produktinnovationen und der Markttransparenz nur bedingt zum Erfolg.<sup>9</sup> Um erfolgreich am Markt zu agieren, werden sich daher immer mehr Unternehmen der Bedeutung der Integration von Produkten und Dienstleistungen bewusst und bieten solche integrierte Lösungen an. Einen umfassenden Überblick an (Forschungs-)Studien dazu geben *Knackstedt et al.* (2008) und *Velamuri et al.* (2011). Allerdings fokussiert sich der Großteil davon auf den Bereich der industriellen Dienstleistungen, wie z. B. die Investitionsgüterindustrie, nur wenige Studien gehen auf die Konsumgüterbranche ein. Aufgrund der erläuterten Marktsituation (hohe Konkurrenz, Kostendruck, Massenprodukte, ...) ist jedoch für Unternehmen der Konsumgüterbranche das integrierte Angebot von Produkten und Dienstleistungen u.a. ein ebenso entscheidender Erfolgsfaktor. Eine dabei mögliche Art der Dienstleistung ist das Angebot einer Finanzierung, z.B. in Form eines Darlehens an den Kunden, so dass sich als integrierte Lösung ein gekoppeltes Absatz- und Finanzierungsgeschäft ergibt.

Um langfristig und nachhaltig Wettbewerbsvorteile bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften zu verwirklichen, ist insbesondere die Generierung kundenindividueller Lösungsvorschläge erfolgsentscheidend.<sup>10</sup> Dies ist insofern relevant, da in der Regel das

---

<sup>7</sup> Vgl. *Mellewigt/Nothnagel* (2004).

<sup>8</sup> Vgl. z. B. *Heiligenthal/Skiera* (2007).

<sup>9</sup> Vgl. z. B. *Becker/Krcmar* (2008).

<sup>10</sup> Vgl. z. B. *Knackstedt et al.* (2008).

Ziel des Abschlusses möglichst vieler Finanzierungsverträge verfolgt wird, dabei jedoch in vielen Fällen ohne betriebswirtschaftlich fundierte Analysen über die Gewährung und Höhe der Finanzierung entschieden wird.<sup>11</sup> Ferner findet derzeit fast keine zielgruppenspezifische Verwendung oder Gestaltung der Finanzierungsinstrumente statt, da die individuelle ökonomische Situation des Kunden bei Abschluss des Finanzierungsgeschäfts kaum berücksichtigt wird. Daher besitzt die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen großes Potenzial, den Wert der Kundenbeziehung und somit auch den Unternehmenswert zu steigern.<sup>12</sup>

In der Literatur wird in diesem Zusammenhang jedoch vor allem die Allokation von Budgets auf Neu- und Bestandskunden<sup>13</sup> und weniger die Bestimmung der optimalen Ausgestaltung der Kundenbeziehung thematisiert. Überdies fehlt bei Überlegungen zu kundenorientierten Finanzierungslösungen eine integrierte Produkt- und Finanzierungssicht. In der Finanzierungs-Literatur finden sich dazu bisher nur vereinzelt Arbeiten: *Buhl* (1989) und *Fusaro* (2010) beschäftigen sich mit gekoppelten Geschäften in Form des Herstellerleasings als Absatzfinanzierungsinstrument. *Kürsten* (1991) optimiert – im Sinne einer Verbesserung der Ausgangssituation – die Ausgestaltung von Kreditkontrakten mit variabler Verzinsung. Nach vorliegendem Kenntnisstand existiert jedoch in der Literatur aktuell kein formalisierter Ansatz zur optimalen Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen mit variabler Darlehenstilgung bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften. Solch ein Ansatz sollte die oben beschriebenen Herausforderungen (Wachstum in Markt mit hohem Konkurrenz- und Kostendruck, kundenindividuelle Gestaltung der Geschäftsbeziehung, ...), welche sich aus der primären Herausforderung der Unternehmenswertsteigerung ableiten, berücksichtigen.

## 2. Einführung in das Anwendungsbeispiel der Brauwirtschaft

Im Folgenden werden die Spezifika der Geschäftsbeziehung zwischen Brauerei und Gastronomie eingeführt, welche zum Verständnis der nachfolgenden Kapitel wichtig sind: Der Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen in Kapitel III hat den Anspruch einer möglichst großen Allgemeingültigkeit. Jedoch wird aufgrund des weiteren Anspruchs der Anschaulichkeit und der Realitätsnähe der Ansatz am Beispiel der Brauwirtschaft dargestellt. Die Brauereispezifika sind ebenso zum Verständnis von Kapitel IV

---

<sup>11</sup> Vgl. z. B. *Tydecks* (2009).

<sup>12</sup> Dabei können und sollen Unternehmen mit gekoppelten Geschäften sich an den Best Practices der Finanzdienstleister orientieren, die diesen Herausforderungen schon länger gegenüberstehen, vgl. *Buhl et al.* (2010).

<sup>13</sup> Vgl. z. B. *Berger/Nasr-Bechwati* (2001) und *Heiligenthal/Skiera* (2007).

notwendig, in welchem die Evaluation des vorgeschlagenen Ansatzes anhand einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe erfolgt. Grundsätzlich ist der Ansatz von Kapitel III auch auf andere Unternehmen übertragbar, wie in Kapitel V dargestellt wird.

In der Brauwirtschaft besteht die hier betrachtete Kundenbeziehung zwischen Brauerei (Unternehmen) und Gastronom (Kunde)<sup>14</sup> typischerweise aus dem Bierverkauf (Absatz) und einem hiermit gekoppelten Darlehen (Finanzierung) an den Gastronomen, das der Unterstützung des Kerngeschäfts (Bierverkauf) dient.<sup>15</sup> Die zum Einsatz kommenden Finanzierungsformen bei Gastronomie-Finanzierungen, die einzeln oder in Kombination angeboten werden, sind Annuitäten-Darlehen (A-Darlehen) und Tilgungsdarlehen oder auch reine Zuschüsse, die nicht zurückgezahlt werden müssen. Diese klassischen Instrumente werden oftmals mit einer Rückvergütungs-Komponente kombiniert: Verkauft der Gastronom mehr/weniger als eine vorab vereinbarte Mindestmenge, wird die Differenz mit dem sogenannten Rückvergütungs-Faktor (RV-Faktor) multipliziert und reduziert/erhöht seine Zahlungsverpflichtung (Bonus/Malus) entsprechend. In Kombination mit einem A-Darlehen ergibt sich für den Gastronomen somit eine variable, vom Bierabsatz abhängige Zahlungsverpflichtung, die ein symmetrisches Chancen- und Risikoprofil aufweist. Allerdings wirkt die Festlegung einer Mindestmenge bei einem geringeren Bierabsatz prozyklisch, da sie die Zahlungsverpflichtung in Form des Malus zusätzlich erhöht und eine bereits angespannte wirtschaftliche Situation des Gastronomen zusätzlich verschärft. Doch bereits ein A-Darlehen ohne Bonus/Malus, welches das in der Praxis am weitesten verbreitete und bedeutendste Finanzierungsinstrument ist<sup>16</sup>, wirkt im Falle einer angespannten wirtschaftlichen Lage (niedriger Bierabsatz) verschärfend auf die Situation des Gastronomen (als Darlehensnehmer), da die Zahlung der konstanten Annuität unabhängig vom Bierabsatz stets erfolgen muss (vgl. Abbildung 1).

Zusammen mit den beschriebenen Herausforderungen aus Kapitel II.1 ergeben sich daher brauereispezifische Herausforderungen an eine kundenindividuelle Finanzierungslösung für gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte. (R1) stellt dabei die primäre Herausforderung der Unternehmenswertsteigerung dar, die insbesondere auch für Unternehmen im rückläufigen deutschen Biermarkt zutreffend ist:

---

<sup>14</sup> Die weiteren Kundenbeziehungen der Brauerei zu Zwischenhändlern (Getränkefachgroßhändlern, Getränkemärkten) und Endverbrauchern werden für die folgenden Betrachtungen ausgeklammert.

<sup>15</sup> Analoge Situationen finden sich nicht nur in der Konsumgüterbranche wie beim Franchising, sondern z. B. auch bei Finanzdienstleistern: Ein Finanzvertrieb (Unternehmen) stellt seinen selbstständigen Finanzberatern (Kunde, der Zwischenhändler ist) ein Darlehen (Finanzierung) zur Verfügung, um sie damit zu unterstützen und als Folge hiervon den Verkauf von Finanzprodukten (Absatz) zu fördern.

<sup>16</sup> Vgl. *Tydecks* (2009) und Erkenntnisse aus einem Projekt in Zusammenarbeit mit einer großen Brauereigruppe.

(R1) *Unternehmenswertsteigerung in gesättigtem oder schrumpfendem Markt*: Der deutsche Pro-Kopf-Bierverbrauch ist innerhalb der letzten zehn Jahre um 13% zurückgegangen.<sup>17</sup> Die resultierenden Überkapazitäten üben einen hohen Druck auf die Preise und Margen der Brauereien aus.<sup>18</sup> Der damit verbundene Kostendruck und die Ertragsprobleme führen zu einem erheblichen Konsolidierungsdruck und einer Marktberreinigung.<sup>19</sup> Dies zeigt sich beispielsweise am Kauf der Brau und Brunnen AG durch die Radeberger Gruppe (2004), der Übernahme von Anheuser-Busch durch InBev (2008) oder dem Einstieg von Heineken bei FEMSA (2010).

Der Unternehmenswert lässt sich einerseits durch eine Erhöhung der Anzahl der Gastronomieobjekte (mit einem positiven Kundenwert) und andererseits durch eine Steigerung des Kundenwerts der Gastronomien erhöhen. Mittels kundenindividuellen Finanzierungslösungen (R2) kann die Brauerei mehr Gastronomieobjekte gewinnen, und mittels einer Reduktion der Ausfallrate (R3) kann der Kundenwert erhöht werden:

(R2) *Kundenindividuelle Finanzierungslösung*: Der Erfolg der Brauereien im Gastronomiegeschäft ist in hohem Maße von ihrem Finanzierungsverhalten abhängig, da durch Gastronomie-Finanzierungen die langfristigen Bierlieferungsrechte und somit der Marktanteil im schrumpfenden Biermarkt gesichert wird. Brauereien sind die wichtigsten Geldgeber für Gastronomen und übernehmen die Funktion einer Bank.<sup>20</sup> Derzeit sind rund 70% aller Gastronomiebetriebe durch Brauereien finanziert.<sup>21</sup> Somit können Brauereien allein durch das Angebot von gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften keine Wettbewerbsvorteile mehr generieren, sondern müssen diese durch kundenindividuelle Finanzierungslösungen erreichen. Beispielsweise kann die Darlehensrückzahlung je Gastronomen individuell gestaltet werden.

(R3) *Reduktion der Ausfallrate*: Laut Tydecks (2009) scheitern 67% aller Neugründungen innerhalb der ersten 5 Jahre, laut Ulrich Kallmeyer, ehemaliger Sprecher der Geschäftsführung der Radeberger Gruppe, sogar 70%.<sup>22</sup> Die Analyse des vorliegenden Datensatzes einer großen deutschen Brauereigruppe ergab, dass über 18% der Neugründungen bereits innerhalb des ersten Jahres aufgeben. So drückt die hohe Zins-

---

<sup>17</sup> Vgl. *Deutscher Brauer-Bund e.V.* (2009).

<sup>18</sup> Vgl. *Belz* (2005).

<sup>19</sup> Vgl. *Süddeutsche Zeitung* (2008).

<sup>20</sup> Vgl. z. B. *Süddeutsche Zeitung* (2008) und *Dreber* (2010). Die zunehmend restriktivere Kreditvergabe von Banken an kleine Unternehmen und Gewerbetreibende wurde durch Basel II (vgl. *Plappert* (2010)) und die Finanzmarktkrise verstärkt. Derzeit wird Basel III erarbeitet, an dessen Ende vermutlich zusätzliche bzw. noch schärfere Anforderungen an die Kreditvergabe stehen werden.

<sup>21</sup> Vgl. *Tydecks* (2009).

<sup>22</sup> Vgl. *Süddeutsche Zeitung* (2008).

und Tilgungsbelastung der Gastronomen aufgrund der oft geringen Eigenkapitalausstattung auf deren Liquidität.<sup>23</sup> Verbindlichkeiten, z. B. aus Einkauf oder Pacht, können bei zu geringen Umsätzen (vor allem in der Startphase) nicht mehr bedient werden. Die damit einhergehende extrem hohe Insolvenzquote der Gastronomen hat sehr hohe Zahlungsausfälle für die Brauerei zur Folge.

Ein reines Rückvergütungs-Darlehens (RV-Darlehen) trägt zur Lösung der beiden abgeleiteten Herausforderungen (R2) und (R3), und somit auch zur primären Herausforderung (R1) bei. Bei diesem ist die Darlehensbedienung (Zins und Tilgung) vollständig variabilisiert, d.h. sie hängt ausschließlich von der realisierten Absatzmenge ab (vgl. Abbildung 1). Durch die Stellschraube des RV-Faktors wird die Höhe der Rückvergütung (RV) pro Einheit Bierabsatz beeinflusst (in Abbildung 1 dargestellt durch die Steigung der variablen RV). Somit kann durch die spezifische Bestimmung des RV-Faktors jedem Gastronomen eine kundenindividuelle Finanzierungslösung angeboten werden (R2). Durch die variabilisierte Darlehensbedienung wird in Perioden mit geringem Bierabsatz die wirtschaftliche Situation des einzelnen Gastronomen entschärft, was zu einem geringeren Ausfallrisiko des Gastronomen führt (R3). Das reine RV-Darlehen ist somit – wie im Verlauf dieses Beitrags dargestellt wird – sowohl für die Brauerei als auch dem Gastronomen aus einer integrierten Ertrags- und Risikosicht vorteilhaft.

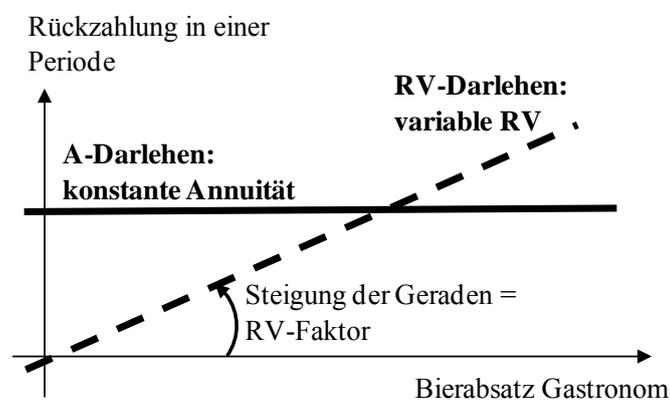


Abbildung 1: Vergleich der Rückzahlungsprofile von A- und RV-Darlehen für eine Periode

Im Folgenden wird nun in Kapitel III ein Entscheidungsmodell zur optimalen Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften vorgestellt, welches am Beispiel der Brauwirtschaft veranschaulicht und in Kapitel IV auf Basis der Analyse einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe evaluiert wird.

<sup>23</sup> Vgl. Dreber (2010).

### III. Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen

In Kapitel III.1 werden zunächst die Modellannahmen dargelegt und eine Formalisierung der Geschäftsbeziehung zwischen Kunde und Unternehmen (am Beispiel Gastronom und Brauerei) vorgeschlagen. In Kapitel III.2 wird das skizzierte Vorgehen in ein Entscheidungsmodell überführt. Kapitel III.3 schließt mit einem Zwischenfazit.

#### 1. Formalisierung kundenindividueller Finanzierungslösungen

(A1) *Absatzgeschäft*: Jeder Gastronom  $G \in \{1, 2, \dots, n\}$  setzt pro Periode  $t \in \{1, 2, \dots, T\}$  eine bestimmte Menge Bier  $m_t^G \in \mathbb{R}^+$  zu einem konstanten Preis  $p_V \in \mathbb{R}^+$  je Einheit ab. Der realisierte Absatz ist zufällig und wird durch unabhängige, stochastische Einflussfaktoren (wie z. B. der Wirtschaftslage und dem Wetter) beeinflusst. In erster Näherung wird deshalb davon ausgegangen, dass sich für jeden Gastronomen die pro Periode abgesetzten Biermengen  $m_t^G$  als Realisationen unabhängiger, identisch verteilter Zufallsgrößen  $\tilde{M}_t^G$  darstellen lassen, deren Erwartungswerte  $E(\tilde{M}_t^G)$  bekannt sind.<sup>24</sup>

Um die grundlegenden Eigenschaften und Besonderheiten eines gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäfts aufzuzeigen, werden nachfolgend keine Mischformen, sondern ausschließlich reine A- bzw. RV-Darlehen betrachtet.

(A2) *Finanzierungsgeschäft*: Die Brauerei gewährt dem Gastronomen zu Beginn des Planungshorizonts einen Darlehensbetrag  $D_0 \in \mathbb{R}^+$  (mit laufzeitkonstantem Darlehenszinssatz  $r \geq 0$ ), der entweder über eine konstante Annuität  $A \in \mathbb{R}^+$  oder über ein RV-Darlehen (vgl. (A3)) bedient wird.

Der Gastronom verwendet das Darlehen für Investitionsauszahlungen zu Beginn des Planungshorizonts ( $t = 0$ ). Aufgrund der eingangs beschriebenen Marktsituation (vgl. Kapitel II) liegt dem Gastronomen in der Regel mindestens ein Konkurrenzangebot vor. Typischerweise handelt es sich dabei um ein A-Darlehen – als das in der Praxis am weitesten verbreitete und bedeutendste Finanzierungsinstrument – mit bekannter Annuität, welches hinsichtlich Darlehenshöhe, -zins und -laufzeit die Referenz für weitere Verhandlungen bildet.

---

<sup>24</sup> Zufallszahlen werden im Folgenden durch eine Tilde („~“) gekennzeichnet, während deren Realisationen durch den entsprechenden (Klein-)Buchstaben ohne Tilde dargestellt werden.

(A3) *RV-Darlehen*: Die periodische Rückvergütung  $\tilde{R}V_t$  dient der Darlehensbedienung (Zins und Tilgung). Sie verhält sich direkt proportional zur abgesetzten Biermenge  $\tilde{M}_t^G$  und ist damit unsicher. Die Beziehung zwischen  $\tilde{M}_t^G$  und  $\tilde{R}V_t$  ergibt sich aus dem konstanten, ex ante festzulegenden RV-Faktor  $v \geq 0$ :  $\tilde{R}V_t = v \cdot \tilde{M}_t^G$ .

Bei der Betrachtung der ökonomischen Situation des Gastronomen wird von den üblichen Gegebenheiten in der Praxis ausgegangen, bei denen ein Gastronom in der Regel neben Bier weitere Getränke und Speisen verkauft.

(A4) *Ökonomische Situation des Gastronomen*: Das Gesamtgeschäft (Bier, andere Getränke und Speisen) einer Periode verhält sich proportional zum Biergeschäft und hängt von der unsicheren Bierabsatzmenge  $\tilde{M}_t^G$  und den damit verbundenen Ein- und Auszahlungen ab. Alle Ein- und Auszahlungen seien jeweils am Ende einer Periode zahlungswirksam.

Daher berechnet sich der periodische Zahlungssaldo  $\tilde{Z}S_t$  aus dem Zahlungsbeitrag des Gesamtgeschäfts  $\gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G$  abzüglich der periodischen Auszahlungen. Dabei entspricht  $b \in \mathbb{R}$  dem Netto-Zahlungsfaktor aus dem Biergeschäft, und berechnet sich aus dem Bierverkaufspreis  $p_V$  abzüglich des Biereinkaufspreises  $p_E$  und den variablen Auszahlungen  $k_{var}$ :  $b = (p_V - p_E - k_{var})$  mit  $p_V, p_E, k_{var} \in \mathbb{R}^+$ . Der Faktor  $\gamma \geq 1$  erweitert den bierspezifischen Zahlungsbeitrag  $b \cdot \tilde{M}_t^G$  zum Gesamtgeschäft. Die periodischen Auszahlungen ergeben sich aus den fixen Auszahlungen  $K_{Fix} \in \mathbb{R}^+$  (Personal, Miete, Pacht etc.) sowie der Annuität  $A$  (A-Darlehen) bzw. der variablen RV  $v \cdot \tilde{M}_t^G$  (RV-Darlehen):

$$\tilde{Z}S_t(\tilde{M}_t^G) = \begin{cases} \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - A & \text{A-Darlehen} \\ \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - v \tilde{M}_t^G & \text{RV-Darlehen} \end{cases} \quad (1)$$

Abbildung 2 verdeutlicht die ökonomische Situation des Gastronomen für das A- bzw. RV-Darlehen in Abhängigkeit der realisierten Absatzmenge beispielhaft an einer beliebigen Periode  $t$ . Die ökonomische Situation ist durch die umsatzbedingten *variablen Ein- und Auszahlungen* und den *fixen Auszahlungen* gekennzeichnet. Die Differenz beider Zahlungsgrößen ergibt den *periodischen Zahlungssaldo aus dem Gesamtgeschäft* (graue Fläche). Unabhängig von der Finanzierungsform fallen die gleichen fixen Auszahlungen  $K_{Fix}$  und Zahlungsbeiträge  $\gamma \cdot b \cdot m_t^G$  an.

Im Falle des A-Darlehens (Abbildung 2 oben) fällt zudem die Zahlung für die Annuität  $A$  an, die faktisch einer Erhöhung der fixen Auszahlungen entspricht (solange das Darlehen nicht getilgt ist). Der periodische Zahlungssaldo aus dem Gesamtgeschäft  $\tilde{ZS}_t^A(\tilde{M}_t^G) = \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - A$  (graue Fläche) ergibt sich aus dem Zahlungsbeitrag  $\gamma \cdot b \cdot m_t^G$  abzüglich aller fixen Auszahlungen ( $K_{Fix} + A$ ).

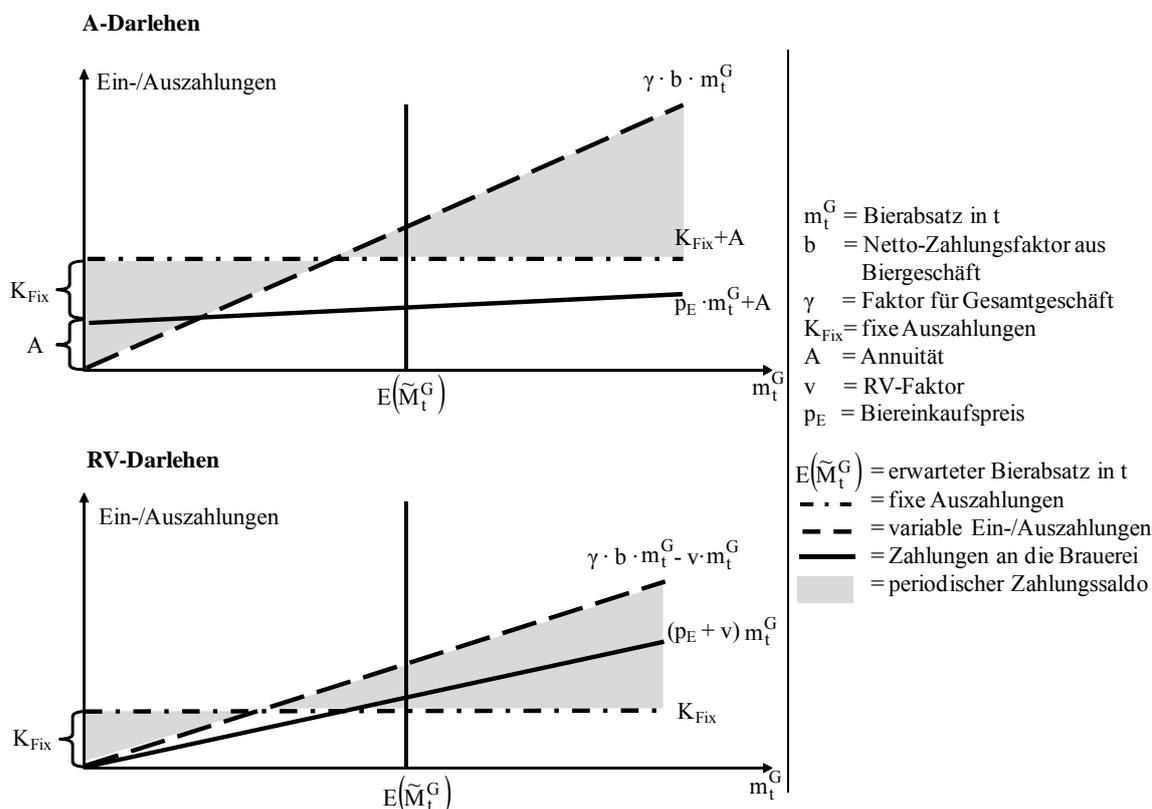


Abbildung 2: Ökonomische Situation des Gastronomen

Beim RV-Darlehen (Abbildung 2 unten) erfolgt die Darlehensbedienung durch Zahlung der mengenabhängigen RV  $v \cdot m_t^G$ . Faktisch werden die variablen Auszahlungen erhöht, woraus ein vergleichsweise geringerer Zahlungsbeitrag und damit auch ein flacherer Verlauf der Zahlungsbeitragsfunktion ( $\gamma \cdot b \cdot m_t^G - v \cdot m_t^G$ ) resultiert. Diese ergibt abzüglich der fixen Auszahlungen  $K_{Fix}$  den periodischen Zahlungssaldo aus dem Gesamtgeschäft  $\tilde{ZS}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G) = \gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_t^G - K_{Fix} - v \tilde{M}_t^G$  (graue Fläche).

Der Vergleich der periodischen Zahlungssalden  $\tilde{ZS}_t$  beider Finanzierungsalternativen ergibt, dass beim RV-Darlehen in der Regel bereits bei geringerem Bierabsatz  $m_t^G$  ein

positiver Zahlungssaldo realisiert wird.<sup>25</sup> Ist der Bierabsatz jedoch so hoch, dass beide Finanzierungsalternativen einen positiven Zahlungssaldo besitzen, dann hat der Gastronom beim A-Darlehen ab einem gewissen Bierabsatz einen höheren Zahlungssaldo. Dies tritt genau dann ein, wenn die variable RV einer Periode zu einer höheren Zahlungsbelastung führt als die Annuität, d.h. wenn  $v \cdot m_t^G > A$  gilt. Je höher  $v$  festgelegt wird, desto wahrscheinlicher ist es, dass das RV-Darlehen zu einer höheren Belastung des Gastronomen führt.

Die kumulierten Zahlungssalden des Gastronomen des gesamten Betrachtungszeitraums bewertet zum Zeitpunkt  $t=0$  ergeben sich aus dem Startkapital  $S_0 \geq 0$  und den diskontierten periodischen Zahlungssalden, vgl. (1):

$$\tilde{Z}S_{Kum,0} = S_0 + \sum_{i=1}^T \left[ \tilde{Z}S_i(\tilde{M}_i^G) \cdot (1+r_G)^{-i} \right] \quad (2)$$

mit  $r_G > 0$  als dem im Planungshorizont konstanten Kalkulationszinssatz (flache Zinsstrukturkurve für  $r_G$ ) des jeweilig betrachteten Gastronomen.  $S_0$  beinhaltet diejenigen Reserven, welche dem Gastronomen nach allen Investitionsausgaben in  $t = 0$  und dem kompletten Aufbrauch von  $D_0$  für die folgenden Perioden noch zur Verfügung stehen.

(A5) *Ökonomische Situation der Brauerei*: Aus der Perspektive der Brauerei ergeben sich die periodischen Rückzahlungen  $\tilde{R}Z_t$  aus den mit dem Bierverkauf (Absatzgeschäft) und der Annuität bzw. RV (Finanzierungsgeschäft) verbundenen Zahlungen.

$$\tilde{R}Z_t(\tilde{M}_t^G) = \begin{cases} p_E \cdot \tilde{M}_t^G + A & \text{A - Darlehen} \\ (p_E + v) \cdot \tilde{M}_t^G & \text{RV - Darlehen} \end{cases} \quad (3)$$

Die periodischen Rückzahlungen sind in Abbildung 2 jeweils durch die *Zahlungen an die Brauerei* (durchgezogene Gerade) dargestellt. Sie ergeben sich aus den Zahlungen für den Biereinkauf des Gastronomen  $p_E \cdot m_t^G$  und der Annuität  $A$  bzw. der RV  $v \cdot m_t^G$ .

Die kumulierten Rückzahlungen ergeben sich aus der Darlehenssumme  $D_0$  und den periodischen Rückzahlungen, vgl. (3):

$$\tilde{R}Z_{Kum,0} = -D_0 + \sum_{i=1}^T \left[ \tilde{R}Z_i(\tilde{M}_i^G) \cdot (1+r_B)^{-i} \right] \quad (4)$$

mit  $r_B > 0$  als dem im Planungshorizont konstantem Kalkulationszinssatz der Brauerei.

<sup>25</sup> Vgl. (14) und (15) in Kapitel III.2: Dieser Zusammenhang gilt genau dann, wenn der RV-Faktor  $v < (A \cdot \gamma \cdot b) / (K_{\text{Fix}} + A)$  gewählt wird. Dies ist sehr realistisch, wie die Datenanalyse in Kapitel IV zeigt.

Zur Entscheidung über die Vorteilhaftigkeit einer der beiden Finanzierungsformen bzw. zur Bestimmung der jeweils kundenindividuellen Finanzierungslösung wird nun eine Entscheidungsfunktion vorgestellt, welche die erwarteten kumulierten Zahlungssalden bzw. Rückzahlungen und deren jeweiliges Risiko verbindet.

(A6) *Entscheidungskalkül der Brauerei:* Die Brauerei ist risikoneutral und maximiert somit die aus dem Absatz- und Finanzierungsgeschäft resultierenden erwarteten kumulierten Rückzahlungen  $E(\tilde{R}Z_{Kum,0})$ .

Große Brauereigruppen können negative Marktbedingungen, wie eine Wirtschaftskrise oder auch nur eine regional bedingte schlechte Wirtschaftslage, durch ihre Diversifikationsmöglichkeiten (z. B. großes und breit gestreutes Gastronomieportfolio, großes Absatzgebiet, Absicherung durch Finanzmarktinstrumente) teilweise ausgleichen. Aufgrund derartiger Diversifikationspotenziale ist die Brauerei wesentlich weniger risikoavers als der Gastronom. Ohne Beschränkung der Allgemeinheit kann deshalb in erster Näherung von einem risikoneutralen Entscheider ausgegangen werden.<sup>26</sup>

Der individuelle Gastronom betreibt in der Regel nur eines oder wenige Gastronomieobjekte. Damit stehen ihm keine bzw. nur geringe Diversifikationsmöglichkeiten zur Verfügung, was insbesondere für risikoreiche Neugründungen gilt.<sup>27</sup> Daher möchte der Gastronom negative Abweichungen vom erwarteten periodischen Zahlungssaldo  $E(\tilde{Z}S_t)$  und somit einen erwarteten nicht positiven kumulierten Zahlungssaldo  $E(\tilde{Z}S_{Kum,0})$  vermeiden. Um einen ertrags-/risikointegrierten Wertbeitrag zu erhalten ist ein Risikomaß sinnvoll, welches das Downside-Risiko monetär bewertet. Deshalb wird im Folgenden die Ausfallervartung  $AE(\tilde{Z}S_{Kum,0})$  verwendet, die den erwarteten kumulierten Zahlungssaldo für das Intervall  $[\tilde{Z}S_{Kum,0}^{min}, 0]$  ermittelt:<sup>28</sup>

$$AE(\tilde{Z}S_{Kum,0}) = \int_{\tilde{Z}S_{Kum,0}^{min}}^0 -zS_{Kum,0} \cdot f(zS_{Kum,0}) dzS_{Kum,0} \quad (5)$$

<sup>26</sup> Kleine Brauereien hingegen können sich diesen negativen Wirtschaftseinflüssen in der Regel weder durch eine geografische Diversifikation ihrer Engagements entziehen noch durch eine Absicherung mit z. B. Finanzmarktinstrumenten. Daher seien diese bei den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen.

<sup>27</sup> So genannte Gastronomie-Ketten bilden die Ausnahme und sind in diesem Fall nicht Gegenstand der weiteren Betrachtungen.

<sup>28</sup> Die Ausfallervartung ist ein Shortfallrisikomaß und gehört zur Gruppe der Lower Partial Moments (LPM). Für nähere Informationen zu LPM und deren Verwendung in der Entscheidungstheorie vgl. z. B. Kuerten/Straßberger (2004) und Fishburn (1977).

mit den minimalen kumulierten Zahlungssalden  $\tilde{Z}_{Kum,0}^{min}$ , die sich ergeben, wenn in jeder Periode  $t$  der kleinstmögliche Bierabsatz  $m_t^G = 0$  realisiert wird, und der Dichtefunktion  $f(z_{SKum,0})$ . Um eine ertrags-/risikointegrierte Entscheidung treffen zu können, sind die Ertrags- und Risikogröße so miteinander in Bezug zu bringen, dass der Wertbeitrag des gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäfts unter Berücksichtigung der Risikoeinstellung des Gastronomen resultiert.

(A7) *Entscheidungskalkül des Gastronomen:* Der Gastronom ist risikoavers und entscheidet nach dem Bernoulli-Prinzip mit der Nutzenfunktion

$$u(x) = \begin{cases} x, & \text{falls } x \geq 0 \\ (1 + \lambda) \cdot x, & \text{sonst} \end{cases} \quad (6)$$

Der Parameter  $\lambda$  ist ein positiver Skalar, der den Grad der Risikoaversion zum Ausdruck bringt.<sup>30</sup> Erfolgt eine Entscheidung wie in diesem Fall nach Erwartungswert und Ausfall-erwartung, muss bei Gültigkeit des Bernoulli-Prinzips für das Präferenzfunktional des Gastronomen folgender Zusammenhang gelten:<sup>31</sup>

$$\Phi(E(\tilde{Z}_{SKum,0}), AE(\tilde{Z}_{SKum,0})) = E(\tilde{Z}_{SKum,0}) - \lambda \cdot AE(\tilde{Z}_{SKum,0}) \quad (7)$$

Dieses Präferenzfunktional ist trotz des stückweise linearen Verlaufs in besonderer Weise zur Modellierung des Entscheidungsverhaltens von Gastronomen geeignet, da es die Verlustaversion des Gastronomen, keine negativen kumulierten Zahlungssalden zu realisieren, widerspiegelt. Der Risikoaversionsparameter  $\lambda$  kann dabei – entsprechend des kundenindividuellen Grads der Risikoaversion – für jeden Gastronom spezifisch gewählt werden.

Der Risikobehaftung von Gastronomen wird weiterhin durch einen möglichen Ausfall Rechnung getragen.

(A8) *Ausfalldefinition:* Der Gastronom gilt als ausgefallen, wenn er innerhalb des Betrachtungszeitraums  $t \in \{1, 2, \dots, T\}$  die Konkurschwelle unterschreitet. Der Ausfall tritt genau dann ein, wenn die Summe aus den zum Anlagezins des Gastronomen verzinsten Zahlungssalden und dem Startkapital (vgl. (2)) negativ wird. Der Ausfallzeitpunkt wird mit  $t_D$  bezeichnet:

<sup>29</sup> Auch wenn diese Nutzenfunktion die Mängel aufweist, dass sie unbeschränkt ist und im positiven sowie negativen Bereich linear verläuft, ist sie „in vielen Fällen eine hinreichend gute (...) Approximation“ (vgl. Schneeweiß (1967), S.101) an eine konkav gebogene Nutzenfunktion. Dies liegt vor allem daran, dass sie über den Ursprung hinweg konkav ist und somit ein risikoaverser Entscheider für den Fall angenommen werden kann, dass die zugehörige Zufallsvariable sowohl positive als auch negative Werte annehmen kann. Diese Voraussetzung ist in dem betrachteten Fall erfüllt.

<sup>30</sup> Vgl. Fishburn (1977).

<sup>31</sup> Vgl. Bamberg et al. (2008).

$$\tilde{Z}S_{Kum,t} = \begin{cases} \geq 0 & \text{für } t < t_D \\ < 0 & \text{für } t = t_D \end{cases} \quad (8)$$

Somit wird vereinfachend angenommen, dass der Gastronom sich – z. B. durch eine erneute Kreditaufnahme – nicht zwischenfinanzieren kann. Zur Deckung seiner laufenden Auszahlungen (aus Absatz- und Finanzierungsgeschäft) stehen ihm somit neben seinen laufenden Einzahlungen (aus dem Absatzgeschäft) nur noch seine Reserven aus  $t = 0$  in Form des Startkapitals  $S_0$  zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der darlehensspezifischen Zahllast und der in  $t$  realisierten Absatzmenge ergibt sich der folgende Zusammenhang: Ist der periodische Zahlungssaldo des Gastronomen positiv, erhöht sich der kumulierte Zahlungssaldo um genau diesen Betrag. Ist er negativ, reduziert er diesen entsprechend. Der Ausfall tritt also ein, sobald der kumulierte Zahlungssaldo nicht ausreicht, einen negativen periodischen Zahlungssaldo aufzufangen und der Gastronom infolge dessen illiquide<sup>32</sup> wird. Insbesondere bei Neugründungen kann in den ersten Jahren ein hohes Ausfallrisiko beobachtet werden (vgl. (R3)). Diesem Sachverhalt wird durch die Abbildung der kumulierten Zahlungssalden  $\tilde{Z}S_{Kum,t}$  Rechnung getragen. Sie dienen als Risikopuffer und reichen meist in den ersten Jahren (einen normalen<sup>33</sup> Geschäftsverlauf unterstellt) nicht aus, um einen oder mehrere aufeinander folgende negative Zahlungssalden (z. B. infolge einer andauernden schlechten Wirtschaftslage) abzufangen.

(A9) *Darlehenstilgung*: Der Tilgungszeitpunkt  $\tilde{\tau}_{RV}$ ,  $\tau_A \in \{1, 2, \dots, T\}$  einer Finanzierungsform ist der Zeitpunkt, zu dem der Darlehensbetrag vollständig zurückgeführt ist. Dieser Zeitpunkt ist beim RV-Darlehen unsicher, weil dort die RV direkt vom unsicheren Bierabsatz abhängt (vgl. (A1) und (A3)).

Die Restschuld  $D_t$  zum Zeitpunkt  $t$  ergibt sich aus der anfänglichen Darlehenssumme abzüglich der Summe der bis  $t-1$  geleisteten Tilgung, wobei  $r \cdot D_{t-1}$  die periodenspezifische Zinszahlung in  $t$  bezeichnet (mit Darlehenszinssatz  $r > 0$ ):

$$\text{A-Darlehen: } D_t = \begin{cases} D_0 - \sum_{i=1}^{t-1} (A - r \cdot D_{i-1}) \geq 0 & \text{für } t < \tau_A \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} \quad (9)$$

<sup>32</sup> Für die unterschiedlichen Ursachen einer Insolvenz vgl. *Franke/Hax* (2009).

<sup>33</sup> Mit einem normalen Geschäftsverlauf ist hier eine Realisierung der verkauften Menge Bier gemeint, die nur geringfügig von der erwarteten Absatzmenge abweicht und somit nicht zur Bildung eines großen Liquiditätspuffers ausreicht.

$$\text{RV-Darlehen: } \tilde{D}_t = \begin{cases} D_0 - \sum_{i=1}^{t-1} (v \cdot \tilde{M}_i^G - r \cdot D_{i-1}) \geq 0 & \text{für } t < \tilde{\tau}_{RV} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases} \quad (10)$$

Die Zinszahlungen beim RV-Darlehen erfordern ebenfalls eine nähere Betrachtung.

(A10) *Berechnung der RV*: Bei ausreichend hohen Absatzrealisationen  $m_t^G$  wird die gesamte Differenz zwischen der konkreten Realisation  $rv_t = v \cdot m_t^G$  von  $\tilde{RV}_t$  und der Zinszahlung  $r \cdot \tilde{D}_{t-1}$  zur Darlehenstilgung verwendet. Reicht  $rv_t$  dagegen nicht zur vollständigen Bezahlung der Zinsen aus, erfolgt nur eine anteilige Bezahlung der Zinsen:

$$\text{Zinszahlung beim RV-Darlehen} = \begin{cases} r \cdot d_{t-1} & \text{für } v \cdot m_t^G \geq r \cdot d_{t-1} \\ v \cdot m_t^G & \text{sonst} \end{cases} \quad (11)$$

In den Fällen, in welchen der Gastronom nicht in der Lage ist, die Zinsen vollständig zu bedienen, erhöht sich die Restschuld entsprechend (vgl. (10)).

Der Tilgungszeitpunkt  $\tau_A$  bzw. der erwartete Tilgungszeitpunkt  $E(\tilde{\tau}_{RV})$  werden kleiner oder gleich dem Planungshorizont  $T$  gewählt (vgl. (A9)). Sofern der Darlehensnehmer nicht ausfällt, ist die Annuität bis zum vereinbarten Zeitpunkt  $\tau_A$  konstant, während die Höhe der RV von  $\tilde{M}_t^G$  abhängt. Darin spiegelt sich die Idee des reinen RV-Darlehens wieder, bei dem die Darlehensbedienung vollständig variabilisiert ist. Der RV-Faktor  $v$  kann grundsätzlich drei Werte annehmen: Bis zum Zeitpunkt der vollständigen Tilgung  $\tilde{\tau}_{RV}$  ist  $v$  (bis auf Periode  $\tilde{\tau}_{RV} - 1$ ) konstant. In  $\tilde{\tau}_{RV} - 1$  muss gegebenenfalls eine Verringerung von  $v$  erfolgen, um die noch ausstehende Darlehensschuld genau auf null zurückzuführen. Nach der vollständigen Darlehensrückführung beträgt  $v = 0$ .

$$v = \begin{cases} v = \text{konstant} & \text{für } t < \tilde{\tau}_{RV} \leq T \\ \frac{d_{t-1} + r \cdot d_{t-1}}{m_t^G} < v & \text{für } t = \tilde{\tau}_{RV} \leq T \\ 0 & \text{für } \tilde{\tau}_{RV} < t \leq T \end{cases} \quad (12)$$

Die Annuität kann lediglich zwei Werte annehmen. Solange der Tilgungszeitpunkt  $\tau_A < T$  nicht erreicht ist, muss jede Periode die Bezahlung der konstanten Annuität  $A$  erfolgen. Ist der Zeitpunkt  $\tau_A$  überschritten, ist  $A = 0$ :

$$A = \begin{cases} A & \text{für } t \leq \tau_A \\ 0 & \text{für } t > \tau_A \end{cases} \quad (13)$$

## 2. Modell zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen

Ziel des Modells zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen ist es zu zeigen, unter welchen Bedingungen bei gekoppelten Engagements, bestehend aus Absatz- und Darlehensgeschäft, eine bestimmte Finanzierungsform (A- bzw. RV-Darlehen) sowohl für den Gastronomen als auch für die Brauerei vorteilhaft ist. Hierzu werden im Folgenden beide Finanzierungsformen innerhalb des festen Planungshorizonts  $T$  zum Zeitpunkt  $t=0$  barwertig anhand der jeweiligen Entscheidungskalküle (vgl. (A6) und (A7)) verglichen.

Die Brauerei ist grundsätzlich bereit, ein gekoppeltes Absatz- und Finanzierungsgeschäft abzuschließen, sobald die daraus erwarteten kumulierten Rückzahlungen positiv sind ( $E(\tilde{RZ}_{Kum,0}) > 0$ ). Sind  $E(\tilde{RZ}_{Kum,0}) \leq 0$ , dann investiert die Brauerei nicht in den Gastronomen, da der Gastronom einen erwarteten nicht positiven Kundenwert besitzt und somit keinen Beitrag zum Unternehmenswert der Brauerei liefert. Während die Brauerei also aufgrund ihrer angenommenen Risikoneutralität ( $\lambda = 0$ ) nur nach dem Erwartungswert entscheidet, beeinflusst beim Gastronom noch dessen jeweiliger Risikoaversionsparameter  $\lambda$  seine Entscheidung, die er anhand des Präferenzfunktionals  $\Phi$  (vgl. (7)) trifft. Somit willigt er nur dann in die ihm angebotene Finanzierungsform ein, wenn  $\Phi > 0$  gilt. In diesem Fall übersteigt der Ertrag sämtliche vom Gastronom identifizierten und mit der individuellen Risikoeinstellung gewichteten Risiken des Absatz- und Finanzierungsgeschäfts, woraus ein positiver Wertbeitrag resultiert. Ergibt sich allerdings  $\Phi \leq 0$ , wird der Gastronom aufgrund der zu großen Gefahr eines nicht positiven Wertbeitrags das angebotene gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäft nicht durchführen.

Nach diesen grundlegenden Erläuterungen der Entscheidungskalküle beider Akteure wird nun auf die vorliegende Verhandlungssituation, den konkreten Vergleich von A- und RV-Darlehen und das existierende Einigungsintervall eingegangen.

Dem Gastronom liegt – wie in (A2) beschrieben – bereits ein Angebot für ein A-Darlehen mit bekannter Annuität vor, das den Ausgangspunkt der Verhandlungen bildet. Abhängig von der Höhe des RV-Faktors  $\nu$ , der Verhandlungsgegenstand ist, wird die risikoneutrale Brauerei versuchen, die erwarteten kumulierten Rückzahlungen zu maximieren und in Abhängigkeit davon entweder ein A- oder RV-Darlehen anbieten. Der risikoaverse Gastronom nimmt das Angebot jedoch nur an, wenn er sich dadurch gegenüber der Ausgangslage hinsichtlich seiner integrierten Ertrags-/Risikoposition (in Form seines Präferenzfunktionals) besser stellen kann.

In Tabelle 1 sind die unsicheren kumulierten Zahlungsgrößen beider Finanzierungsformen zum Zeitpunkt  $t = 0$  gegenübergestellt. Die kumulierten Zahlungssalden  $\tilde{Z}S_{Kum,0}$  (vgl. (2)) bzw. Rückzahlungen  $\tilde{R}Z_{Kum,0}$  (vgl. (4)) für beide Darlehensformen unterscheiden sich jeweils in der Annuität  $A$  bzw. der variablen RV  $v \cdot \tilde{M}_t^G$ .

Tabelle 1: Übersicht der kumulierten Zahlungsgrößen beider Finanzierungsformen

<b>Perspektive der Brauerei (kumulierte Rückzahlungen)</b>	
A-Darlehen	$\tilde{R}Z_{Kum,0}^A = -D_0 + \sum_{i=1}^T \frac{p_E \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_B)^i} + \sum_{i=1}^{\tau_A} \frac{A}{(1+r_B)^i}$
RV-Darlehen	$\tilde{R}Z_{Kum,0}^{RV} = -D_0 + \sum_{i=1}^T \frac{p_E \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_B)^i} + \sum_{i=1}^{\tilde{\tau}_{RV}} \frac{v_i \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_B)^i}$
<b>Perspektive des Gastronomen (kumulierte Zahlungssalden)</b>	
A-Darlehen	$\tilde{Z}S_{Kum,0}^A = S_0 + \sum_{i=1}^T \frac{(\gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_i^G - K_{Fix})}{(1+r_G)^i} - \sum_{i=1}^{\tau_A} \frac{A}{(1+r_G)^i}$
RV-Darlehen	$\tilde{Z}S_{Kum,0}^{RV} = S_0 + \sum_{i=1}^T \frac{(\gamma \cdot b \cdot \tilde{M}_i^G - K_{Fix})}{(1+r_G)^i} - \sum_{i=1}^{\tilde{\tau}_{RV}} \frac{v_i \cdot \tilde{M}_i^G}{(1+r_G)^i}$

Für den nun folgenden konkreten Vergleich der Vorteilhaftigkeit von A- und RV-Darlehen wird realitätsgetreu davon ausgegangen, dass einerseits die Brauerei das Darlehen möglichst schnell zurückbezahlt, und andererseits der Gastronom das Geld möglichst lange behalten möchte. Dies, da in der Regel der Kreditzinssatz  $r$  kleiner als der jeweilige Kalkulationszinssatz der Brauerei  $r_B$  bzw. des Gastronomen  $r_G$  ist:  $r < r_B$  und  $r < r_G$ .

Wäre der Gastronom ebenfalls risikoneutral, würden beide nach dem Erwartungswert entscheiden, was folgende Zusammenhänge ergibt: Die erwarteten kumulierten Rückzahlungen der Brauerei sind beim RV-Darlehen genau dann höher als beim A-Darlehen, wenn der RV-Faktor  $v$  so gewählt wird, dass die erwartete periodische RV  $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v$  größer als die Annuität  $A$  ist:  $E(\tilde{R}Z_{Kum,0}^{RV}) \geq E(\tilde{R}Z_{Kum,0}^A) \Leftrightarrow E(\tilde{M}_t^G) \cdot v \geq A$ . Der annuitätenäquivalente RV-Faktor  $v_A$  führt bei Realisierung von  $E(\tilde{M}_t^G)$  zur gleichen periodischen Darlehensbedienung ( $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v_A = A$ ) und somit zum gleichen erwarteten Tilgungszeitpunkt ( $E(\tilde{\tau}_{RV}) = \tau_A$ ) wie beim A-Darlehen. Aus Sicht des Gastronomen ergibt sich ein entgegengesetztes Bild: Die erwarteten kumulierten Zahlungssalden sind beim RV-Darlehen genau dann kleiner, wenn in jeder Periode  $t$   $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v$  größer als  $A$  ist:  $E(\tilde{Z}S_{Kum,0}^{RV}) \leq E(\tilde{Z}S_{Kum,0}^A) \Leftrightarrow E(\tilde{M}_t^G) \cdot v \geq A$ . Für die Brauerei ist – bei Realisierung von

$E(\tilde{M}_t^G)$  – das RV-Darlehen folglich immer dann besser/schlechter, wenn es beim Gastronom schlechter/besser ist (vgl. Abbildung 3 links).

Gleichzeitig lässt sich für die Ausfallerwartung  $AE(\tilde{Z}_{Kum,0}^S)$  des risikoaversen Gastronomen – als sein Risikomaß, vgl. (5) – unter Verwendung von (1) zeigen:

$$\begin{aligned} \text{RV-Darlehen: } \tilde{Z}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G) < 0 &\Leftrightarrow \tilde{M}_t^G < \frac{K_{Fix}}{\gamma \cdot b - v} \\ \text{A-Darlehen: } \tilde{Z}_t^A(\tilde{M}_t^G) < 0 &\Leftrightarrow \tilde{M}_t^G < \frac{K_{Fix} + A}{\gamma \cdot b} \end{aligned} \quad (14)$$

Vergleicht man die Ungleichungen für  $\tilde{M}_t^G$  aus (14), so erhält man für den RV-Faktor  $v$ :

$$\frac{K_{Fix}}{\gamma \cdot b - v} < \frac{K_{Fix} + A}{\gamma \cdot b} \Leftrightarrow v < \frac{A \cdot \gamma \cdot b}{K_{Fix} + A} \quad (15)$$

In der Realität ist die geforderte Bedingung in (15) für den relevanten und sinnvollen Wertebereich des RV-Faktors  $v$  stets erfüllt.<sup>34</sup> Somit ist die Wahrscheinlichkeit negativer periodischer Zahlungssalden beim RV-Darlehen stets kleiner als beim A-Darlehen:

$$P(\tilde{Z}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G) < 0) < P(\tilde{Z}_t^A(\tilde{M}_t^G) < 0) \quad (16)$$

Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch in Abbildung 2 wider. Ebenso ist dort erkennbar, dass die Steigung der variablen Ein- und Auszahlungen, was der ersten Ableitung der Zahlungssalden entspricht, beim RV-Darlehen geringer ist als beim A-Darlehen:

$$\tilde{Z}_t^{RV}(\tilde{M}_t^G)' = (\gamma \cdot b - v) < (\gamma \cdot b) = \tilde{Z}_t^A(\tilde{M}_t^G)' \text{ mit } v \in IR^+ \text{ (vgl. A(3))} \quad (17)$$

Aus (16) und (17) ergibt sich nun, dass die Ausfallerwartung des Gastronomen beim RV-Darlehen – letztendlich aufgrund der variablen Darlehensbedienung – stets geringer als beim A-Darlehen ist (vgl. Abbildung 3 Mitte):  $AE(\tilde{Z}_{Kum,0}^{RV}) < AE(\tilde{Z}_{Kum,0}^A)$ .

Integriert man nun Ertrag und Risiko aus Sicht des Gastronomen, ergeben sich für den Wertbeitrag des Präferenzfunktionals (vgl. (7)) folgende Zusammenhänge: Durch den selteneren Ausfall des Gastronomen (vgl. (A8) und (16)) beim RV-Darlehen, werden – den gesamten Planungshorizont  $T$  betrachtet – höhere kumulierte Zahlungssalden erwirtschaft-

<sup>34</sup> Dies bestätigt die Datenanalyse in Kapitel IV. In Vorgriff darauf ergibt sich einerseits  $(A \cdot \gamma \cdot b)/(K_{Fix} + A) = 102$ , und andererseits ein sinnvoller Wertebereich von  $v \leq v_A = 66$  (vgl. Tabelle 2 für die benötigten Werte), womit (15) erfüllt ist. (15) lässt sich weiterhin umformen zu  $(K_{Fix} / A) < (\gamma \cdot b / v - 1)$ : Nimmt man den Umsatzfaktor  $\gamma$  und den bierspezifischen Zahlungsbeitrag  $b$  als gegeben an, sowie den größtmöglichen sinnvollen Wert für  $v$ , z.B.  $v=v_A$ , dann muss – wiederum in Vorgriff auf die Werte der Datenanalyse –  $K_{Fix}/A$  kleiner sein als  $(\gamma b/v - 1) = 8,04$ , was mit  $K_{Fix}/A = 4,84$  erfüllt ist.

tet, was letztendlich zu einem höheren Wertbeitrag des Präferenzfunktionals beim RV-Darlehen führt. Je niedriger dabei der RV-Faktor  $v$  ist, desto geringer sind die periodische Darlehenstilgung<sup>35</sup> und die Ausfallerwartung, desto höher ist der Wertbeitrag des Präferenzfunktionals und desto besser ist somit das RV-Darlehen (vgl. Abbildung 3 rechts).

Vergleich der Vorteilhaftigkeit von A- und RV-Darlehen anhand ...			
	... der Erwartungswerte in Abhängigkeit des RV-Faktors $v$ : $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ bzw. $E(\tilde{ZS}_{Kum,0})$	... der Ausfallerwartung $AE(\tilde{ZS}_{Kum,0})$	... des Erwartungswerts $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ bzw. des Präferenzfunktionals $\Phi(E(\tilde{ZS}_{Kum,0}), AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}))$ inkl. Ausfallwahrscheinlichkeit
<b>Brauerei</b> $(\tilde{RZ}_{Kum,0})$		—	
<b>Gastronom</b> $(\tilde{ZS}_{Kum,0})$		$AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}^{RV}) < AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}^A)$	
$E(\tilde{M}_t^G) \cdot v_A = A$		für $v < \frac{A \cdot \gamma \cdot b}{K_{Fix} + A}$	

Abbildung 3: Existenz eines Einigungsintervalls zwischen Brauerei und Gastronom

Aus Sicht der Brauerei sind beim Vergleich der Vorteilhaftigkeit zwei sich gegenläufig beeinflussende Effekte zu beachten:

- *Effekt 1:* Je geringer der RV-Faktor  $v$  ist, desto geringer sind die Ausfälle des Gastromen beim RV-Darlehen im Vergleich zum A-Darlehen.
- *Effekt 2:* Andererseits ist die erwartete periodische Darlehenstilgung umso größer und somit der „Verlust“ aus dem Finanzierungsgeschäft umso geringer (ab  $v > v_A$  ist dies sogar ein Gewinn),<sup>36</sup> je höher  $v$  ist.

Für sehr kleine Werte von  $v$  überwiegt zunächst Effekt 2, was das A- gegenüber dem RV-Darlehen attraktiver macht. Ab einem gewissen Wert von  $v$  (aber noch deutlich  $v < v_A$ ) überwiegt dann Effekt 1, so dass das RV-Darlehen nun zu immer höheren erwarteten kumulierten Rückzahlungen führt als das A-Darlehen. Ab einem gewissen Wert von  $v$  gewinnt dann wieder Effekt 2 gegenüber Effekt 1 (geringer werdende Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeit zwischen A- und RV-Darlehen) an Bedeutung. Somit existiert ein rückzahlungsmaximierender RV-Faktor  $v_{max}$ , ab dem das RV-Darlehen immer weniger attraktiv gegenüber dem A-Darlehen wird. Für sehr große Werte des RV-Faktors  $v$  (mit deutlich  $v > v_A$ ) ist dann das A-Darlehen für die Brauerei wieder vorteilhaft, da der immer

<sup>35</sup> Vgl. oben: Dem Gastronom kommt eine möglichst langsame Darlehenstilgung deshalb entgegen, da er das Geld aufgrund  $r_G > r$  möglichst lange behalten möchte.

<sup>36</sup> Vgl. oben: Die Brauerei bevorzugt eine möglichst kurze Tilgungsdauer, da sie aufgrund  $r_B > r$  das Geld möglichst schnell zurück haben möchte.

häufiger werdenden Ausfall des Gastronomen im RV-Fall von Effekt 2 dominiert wird (vgl. Abbildung 3 rechts).

Daraus ergeben sich erste Erkenntnisse, unter welchen Bedingungen eine Finanzierungsform für beide Parteien vorteilhaft ist und eine Einigung zwischen Gastronom und Brauerei zustande kommt: Die risikoneutrale Brauerei entscheidet sich dafür, diejenige Finanzierungsform – A- bzw. RV-Darlehen (in Abhängigkeit der Höhe von  $v$ ) – dem Gastronomen anzubieten, welche ihre erwarteten kumulierten Rückzahlungen maximiert. In der Regel ist dies – wie bereits argumentativ hergeleitet wurde und die Datenanalyse in Kapitel IV veranschaulicht – ein RV-Darlehen mit einem RV-Faktor  $v_{max} < v_A$ .<sup>37</sup> Der risikoaverse Gastronom präferiert dieses Angebot gegenüber einem A-Darlehen, da sich bei einem RV-Faktor  $v < v_A$  sein Ausfallrisiko (und daher die Ausfallerwartung) und die periodische Darlehenstilgung reduzieren, und somit seine integrierte Ertrags-/Risikoposition (in Form seines individuellen Präferenzfunktional) besser ist.

### 3. Zwischenfazit

Der vorgestellte Ansatz zur Entscheidungsunterstützung hat zum Ziel, die Forschungslücke bzgl. eines Bewertungs- und Entscheidungsmodells zur Identifikation einer kundenindividuellen Finanzierungslösung in Abhängigkeit des – ebenfalls zwischen den beiden Vertragspartnern existierenden – Absatzgeschäfts zu schließen. Wie am Beispiel der Kundenbeziehung von Brauerei und Gastronomie dargestellt, führt die Bestimmung der für beide Seiten besten Finanzierungslösung durch den Vergleich beider Darlehensformen und die Stellschraube des RV-Faktors zu einer kundenindividuellen Finanzierungslösung (vgl. (R2)), welche zur Gewinnung neuer Kunden und zur Erhöhung der Kundenbindung beiträgt. Zudem kann dabei das mit Gastronomie-Finanzierungen einhergehende Risiko – in Form des Ausfalls des Gastronomen und von Forderungsausfällen der Brauerei – reduziert werden (vgl. (R3)). Dies trägt zu einer ertragssteigernden Kundenbeziehung, damit zu einer Steigerung des Kundenwerts und so zur Unternehmenswertsteigerung bei (vgl. (R1)).

Dies weist für beide Seiten positive Effekte auf: der Gastronom bleibt der Brauerei als Kunde erhalten, womit sowohl die Darlehenstilgung vollständig erfolgt als auch die Brauerei weiterhin dem Gastronomen Bier verkauft. Andererseits gerät der Gastronom nicht in Insolvenz, kann seinen Betrieb weiterführen und erwirtschaftet weiterhin positive Zah-

---

<sup>37</sup> Eine analytische Lösung dieses Optimierungsproblems ist nicht möglich, da die benötigten Vergleichsgrößen des RV-Darlehens nicht bestimmbar sind. Ursächlich hierfür ist u. a. der unsichere Tilgungszeitpunkt  $\tilde{\tau}_{RV}$ , der direkt von der unsicheren Absatzmenge  $\tilde{M}_t^G$  abhängt. Aus Platzgründen kann dies im Rahmen dieses Artikels nicht gezeigt werden, ist aber auf Anfrage beim Autor gerne erhältlich.

lungssalden. Daher existiert nicht nur ein (aus Sicht der Brauerei) optimaler RV-Faktor, sondern auch ein Einigungsintervall für den verhandelbaren RV-Faktor, welches – im Vergleich zum A-Darlehen – zu höheren erwarteten Rückzahlungen für die Brauerei führt und zugleich die integrierte Ertrags-/Risikoposition des Gastronomen verbessert. Der Ansatz leistet somit – anhand der Brauwirtschaft veranschaulicht – einen Beitrag zur Schließung der identifizierten Forschungslücke.

#### **IV. Evaluation anhand einer empirischen Datenbasis**

Aufbauend auf den Erkenntnissen eines Projekts in Zusammenarbeit mit einer großen deutschen Brauereigruppe, wird im Folgenden der Ansatz anhand der Analyse einer empirischen Datenbasis untersucht. Dabei wird die Vorteilhaftigkeit einer zielgruppenspezifischen Darlehensauswahl durch die Koppelung von Absatz- und Finanzierungsgeschäft, sowohl für die Brauerei als auch den Gastronomen gezeigt. Bevor Kapitel IV.2 die einzelnen Ergebnisse (inklusive Sensitivitätsanalyse) diskutiert, stellt Kapitel IV.1 die Datenbasis und die Vorgehensweise bei der Simulation vor.

##### *1. Datenbasis und Vorgehensweise*

Die vorliegende empirische Datenbasis stammt von einer großen deutschen Brauereigruppe. Sie besteht aus 571 Datensätzen, welche einen repräsentativen Ausschnitt der deutschen Gastronomie, wie z. B. Restaurants, Cafés, Bars und Schankwirtschaften darstellen.<sup>38</sup> Jeder Datensatz beschreibt jeweils ein Gastronomieobjekt und enthält die vollständigen Bierabsatzzahlen [p. a. in hl] für die 9 Jahre 2000 bis 2008.

Im Allgemeinen korreliert der Bierabsatz, neben dem unternehmerischen Erfolg des Gastronomen, mit dem Wetter<sup>39</sup> und der Wirtschaftslage einer Periode. So ist aufgrund der Wirtschaftskrise der Bierabsatz im Gaststättengewerbe im ersten Quartal 2009 um 12,5% im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen.<sup>40</sup> Das Jahr 2009 ist jedoch nicht in der vorliegenden Datenbasis enthalten, so dass – analog zu (A1) – in erster Näherung von unabhängig und identisch verteilten Bierabsätzen ausgegangen werden kann.

Bei der weiteren Analyse der Bierabsatzdaten wurde die Datenbasis um Extremwerte bereinigt, welche z. B. die sehr stark getränkeorientierte Großdiskotheken darstellen. Abbildung 4 zeigt die Häufigkeitsverteilung des durchschnittlichen Bierabsatzes der vorliegen-

---

<sup>38</sup> Vgl. *Branchen special* (2010).

<sup>39</sup> Ca. 80% der Weltwirtschaftsleistung hängen mehr oder weniger stark vom Wetter ab, vgl. *Hee/Hofmann* (2006).

<sup>40</sup> Vgl. *Statistisches Bundesamt* (2010).

den 9 Jahre, welche lognormalverteilt<sup>41</sup> ist mit einem Mittelwert von 22 hl und einer Standardabweichung von 16 hl.

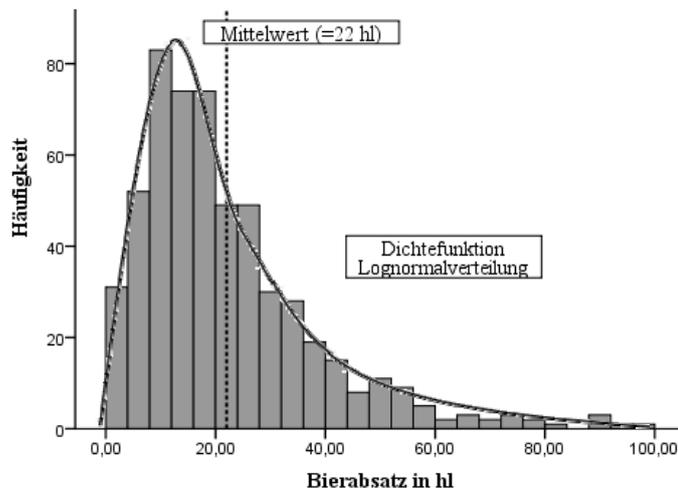


Abbildung 4: Häufigkeitsverteilung des durchschnittlichen Bierabsatzes über die Jahre 2000 – 2008

Für die Bestimmung der beiden Entscheidungsgrößen erwartete kumulierte Rückzahlungen  $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$  und Präferenzfunktional  $\Phi$  sind neben den Bierabsatzzahlen weitere Inputparameter notwendig (vgl. (1) – (5)). Sie sind in Tabelle 2 zusammengefasst und werden im Folgenden näher erläutert:

Ein praxisüblicher Planungshorizont für Bierbelieferungsverträge beträgt  $T=10$  Jahre,<sup>42</sup> wobei das Finanzierungsgeschäft meist so angelegt wird, dass der Darlehensbetrag erwartungsgemäß nach der halben Zeit ( $E(\tilde{\tau}_{RV}) = \tau_A = T/2 = 5$ ) getilgt wird (vgl. (A9)). Der Kreditzinssatz schwankt zwischen zwei und acht Prozent und wurde auf  $r=3\%$  festgelegt. Dieser niedrige Wert scheint realistisch, da die Brauerei aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks (vgl. Kapitel II) mit einem „billigen“ Darlehen neue Kunden gewinnen bzw. bestehende Kunden an sich binden möchte.<sup>43</sup> In der Regel erhält ein Gastronom für eine Jahresabsatzmenge von 100 hl eine Darlehenssumme von ca. 5.000 EUR. Dieser Betrag wird mit der geplanten Tilgungsdauer und dem sogenannten Objektfaktor  $o$  multipliziert, woraus die Darlehenssumme  $D_0 = 6.609$  EUR resultiert ( $D_0 = E(\tilde{M}_t^G) \cdot 50 \cdot \tau \cdot o$ ). Der Objektfaktor variiert wettbewerbsabhängig zwischen 1,2 und 1,5 und wurde auf  $o=1,2$  festgelegt.<sup>44</sup> Aus Darlehenssumme, Tilgungsdauer und Kreditzins lässt sich die jährliche Annuität  $A=1.443$

<sup>41</sup> Auf Basis des Kolmogorov-Smirnov Tests auf Normalverteilung kann für die logarithmierten Absatzzahlen eine Normalverteilung, und somit für die Absatzzahlen eine Lognormalverteilung angenommen werden.

<sup>42</sup> Alle in diesem Absatz erläuterten Werte und Zusammenhänge für die Inputgrößen stammen – sofern nicht anderweitig angegeben – aus Erkenntnissen eines Projekts mit einer großen deutschen Brauereigruppe.

<sup>43</sup> Die Variation von  $r$  ist u.a. Gegenstand der Sensitivitätsanalyse in Kapitel IV.2.

<sup>44</sup> Die Wahl von  $o$  ist ohne Beschränkung der Allgemeinheit, vgl. die Sensitivitätsanalyse in Kapitel IV.2.

EUR errechnen. Der Kalkulationszinssatz der Brauerei wurde auf  $r_B=12\%$  festgelegt, der des Gastronomen auf  $r_G=5\%$ .<sup>45</sup>

Tabelle 2: Inputparameter und -größen (inklusive Berechnung) für die Simulation

Finanzierungsgeschäft			Finanzierungs- und Absatzgeschäft		
Objektfaktor	$o$	1,2	Planungshorizont	$T$	10 [Jahre]
Darlehenssumme $D_0 = E(\tilde{M}_t^G) \cdot 50 \cdot \tau \cdot o$	$D_0$	6.609,00 [EUR]	Startkapital	$S_0$	1.321,80 [EUR]
Tilgungsdauer	$\tau_A$ und $E(\tilde{\tau}_{RV})$	5 [Jahre]	Risikoaversion Gastronom	$\lambda$	1
Kreditzinssatz	$r$	3 % [p. a.]	Umsatzfaktor	$\gamma$	4,38
<b>Absatzgeschäft</b>			fixer Kostenanteil	$K_{Fix\%}$	13,4%
Biereinkaufspreis	$p_E$	146,00 [EUR/hl]	fixe Auszahlungen $K_{Fix} = E(\tilde{M}_t^G) \cdot \gamma \cdot p_V \cdot K_{Fix\%}$	$K_{Fix}$	6.978,91 [EUR]
Kalkulationsfaktor (ohne MwSt)	$k$	3,7	Kalkulationszinssatz Gastronom	$r_G$	5% [p. a.]
Bierverkaufspreis $p_V = k \cdot p_E$	$p_V$	540,20 [EUR/hl]	Kalkulationszinssatz Brauerei	$r_B$	12% [p. a.]
variabler Kostenanteil	$k_{var\%}$	47,9%			
variable Auszahlungen $k_{var} = k_{var\%} \cdot p_V$	$k_{var}$	258,76 [EUR/hl]			

Für die weiteren Inputfaktoren werden Gastronomieobjekte angenommen, welche einen je ca. hälftigen Speise- und Getränkeanteil haben. Diese besitzen einen Umsatzfaktor von  $\gamma=4,38$ .<sup>46</sup> Der Netto-Zahlungsfaktor aus dem Biergeschäft  $b = 135,44 \text{ EUR/hl}$  dieser Gastronomen berechnet sich aus dem Bierverkaufspreis  $p_V$  abzüglich des Biereinkaufspreises  $p_E$  und den variablen Auszahlungen  $k_{var}$  ( $b = p_V - p_E - k_{var}$ ).<sup>47</sup> Der Bierverkaufspreis  $p_V = 540,20 \text{ EUR/hl}$  ergibt sich dabei aus dem Biereinkaufspreis  $p_E = 146 \text{ EUR/hl}$  und dem Kalkulationsfaktor  $k=3,7$  ( $p_V = k \cdot p_E$ ), die variablen Auszahlungen  $k_{var} = 258,76 \text{ EUR/hl}$  aus dem Bierverkaufspreis und dem variablen Kostenanteil  $k_{var\%}=47,9\%$  ( $k_{var} = k_{var\%} \cdot p_V$ ). Die fixen Auszahlungen  $K_{Fix} = 6.978,91 \text{ EUR}$  berechnen sich aus dem erwarteten Bierabsatz  $E(\tilde{M}_t^G) = 22 \text{ hl}$ , dem Umsatzfaktor  $\gamma = 4,38$ , dem Bierverkaufspreis  $p_V = 540,20 \text{ EUR/hl}$  sowie dem fixen Kostenanteil  $K_{Fix\%} = 13,4\%$  ( $K_{Fix} = E(\tilde{M}_t^G) \cdot \gamma \cdot p_V \cdot K_{Fix\%}$ ).<sup>48</sup> Das

<sup>45</sup> Somit sind die in Kapitel III.2 geforderten Bedingungen  $r < r_G$  und  $r < r_B$  erfüllt.  $r_G$  und  $r_B$  stehen jeweils für eine alternative Wiederanlage der Zahlungsgrößen und nicht für die jeweilige Risikoeinstellung.

<sup>46</sup> Vgl. Kreuzig/Thiele (2009), S.40f.

<sup>47</sup> Alle für die Berechnung des Netto-Zahlungsfaktors  $b$  notwendigen Werte stammen ebenfalls aus Kreuzig/Thiele (2009), S.40f.

<sup>48</sup> Vgl. Kreuzig/Thiele (2009), S.40f.

Startkapital  $S_0 = 1.321,80 \text{ EUR}$ , welches dem Gastronomen – im Gegensatz zum Darlehen – als Reserve für die folgenden Perioden dient, wurde vereinfachend auf 20% der Darlehenssumme festgelegt.<sup>49</sup>

Auf Basis der realen Lognormalverteilung des Bierabsatzes mit den ermittelten Verteilungsparametern ( $\tilde{M}_t^G \sim LN(22 \text{ hl}, 16 \text{ hl})$ , vgl. Abbildung 4) werden für jede Periode  $t$  5.000 Bierabsatzzahlen simuliert, was somit 5.000 exemplarischen Gastronomieobjekten entspricht. Für jedes dieser Objekte werden nun die relevanten Größen ((kumulierte) Zahlungssalden, (kumulierte) Rückzahlungen, Darlehensschuld und Zinsen) berechnet, auf Basis derer letztendlich die Entscheidungsgrößen erwartete kumulierte Rückzahlungen  $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$  und Präferenzfunktional  $\Phi$  sowie die Ausfallwahrscheinlichkeit ermittelt werden. Diese Berechnungen werden für jeden der möglichen RV-Faktoren  $v \in \{0, 1, \dots, 104 \text{ [EUR/hl]}\}$  durchgeführt, wobei ausgehend von  $v=0$  jeweils um eins erhöht wird.

Die beiden Entscheidungsgrößen, welche sich durch Erwartungswertbildung von exemplarischen Gastronomieobjekten ergeben, repräsentieren dabei den durchschnittlichen Kunden. Durch Einsetzen kundenspezifischen Inputparameter (z.B. der kundenindividuellen Risikoaversion) können die jeweiligen Entscheidungsgrößen berechnet und somit die kundenindividuelle Finanzierungslösung bestimmt werden.

## 2. Ergebnisse

Die Datenanalyse führt zum gleichen zentralen Ergebnis wie die formale Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen in Kapitel III.2:

„*Less is more*“: Es existiert ein Einigungsintervall, in dem ein RV-Darlehen gegenüber einem A-Darlehen für beide Seiten vorteilhaft ist. Zudem gibt es im Einigungsintervall für die Brauerei einen rückzahlungsmaximierenden RV-Faktor  $v_{max} < v_A$ .

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass für den verhandelbaren RV-Faktor ein Intervall existiert, innerhalb dessen sowohl für die Brauerei als auch für den Gastronomen ein RV-Darlehen vorteilhaft ist. Interessanterweise ist  $v_{max}$  stets kleiner als der annuitätenäquivalente RV-Faktor  $v_A$ . Deshalb kann aus Sicht der Brauerei weniger auch mehr sein („*Less is more*“).

Durch das Angebot eines RV-Darlehens mit  $v_A = 66$  kann die Brauerei ihre erwarteten kumulierten Rückzahlungen bereits um 8% von 12.870 EUR beim A-Darlehen auf 13.900

---

<sup>49</sup> Die Variation des Startkapitals ist u.a. Gegenstand der Sensitivitätsanalyse in Kapitel IV.2.

EUR steigern. Ausgehend von  $v_A$  kann die Brauerei nun ihren erwarteten Rückzahlungswert durch eine Reduktion des RV-Faktors auf  $v_{max} = 33$  maximieren. Die erwarteten Rückzahlungen erhöhen sich um insgesamt 17% auf 15.000 EUR (vgl. Abbildung 5 links). Folglich bietet sie dem Gastronomen ein RV-Darlehen mit  $v_{max}$  an.

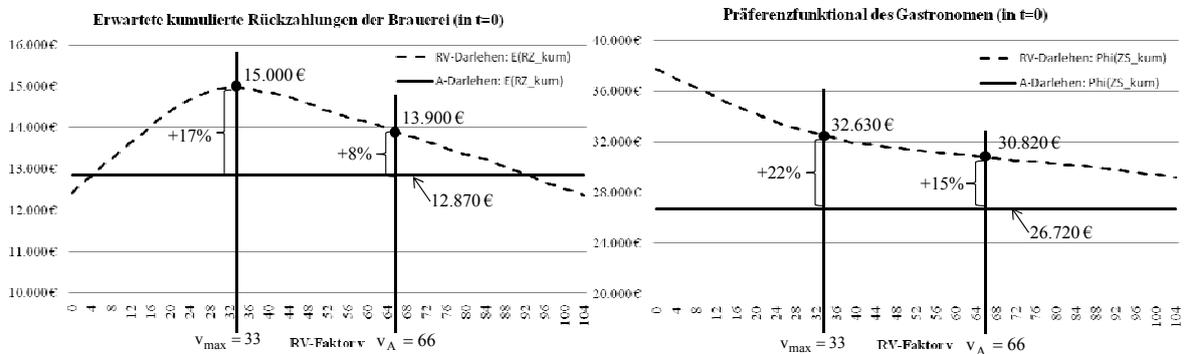


Abbildung 5: Vergleich von A- und RV-Darlehen aus Sicht der Brauerei und des Gastronomen

Der Gastronom verbessert durch das RV-Darlehen mit  $v_{max}$  im Vergleich zu seiner Ausgangssituation (A-Darlehen) seine integrierte Ertrags-/Risikoposition (Präferenzfunktional) um 22% von 26.720 EUR auf 32.630 EUR (vgl. Abbildung 5 rechts). D. h. aufgrund seiner Risikoaversion ist er bereit, niedrigere kumulierte Zahlungssalden zu akzeptieren, um sein Risiko (in Form der Ausfallerwartung) zu senken.

Mit dem kundenindividuellen Angebot eines RV-Darlehens sinkt zugleich die Ausfallwahrscheinlichkeit des Gastronomen (vgl. Abbildung 6) um 10 Prozentpunkte (vgl. (R3)). Somit fällt der Gastronom weniger oft aus und kann damit höhere positive Zahlungssalden erwirtschaften, die sich zusammen mit der geringeren Ausfallerwartung in dem gestiegenen Präferenzfunktional widerspiegeln (vgl. Abbildung 5 rechts). Die Brauerei profitiert davon, dass der Wert der Kundenbeziehung (durch die höheren erwarteten Rückzahlungen, vgl. Abbildung 5 links) und damit einhergehend ihr Unternehmenswert steigt (vgl. (R1)). Somit ist das RV-Darlehen mit einer erwarteten periodischen RV, welche kleiner als die Annuität ist ( $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v < A$ ), für beide Seiten besser als ein A-Darlehen.

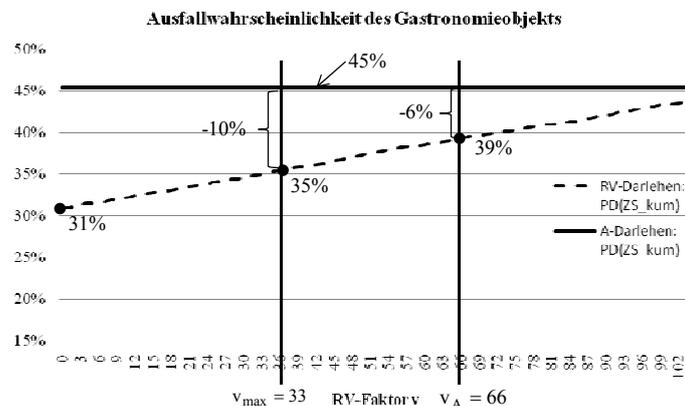


Abbildung 6: Vergleich der Ausfallwahrscheinlichkeit von A- und RV-Darlehen

Je nach Ausprägung der Inputparameter verschieben sich die dargestellten Kurven, ohne dass dabei der eben erläuterte grundlegende Zusammenhang verletzt wird. Dies bestätigen Sensitivitätsanalysen bzgl. der von Gastronom zu Gastronom variierenden Parameter Startkapital, Objektfaktor, Risikoaversion des Gastronomen und das Verhältnis der Kalkulationszinssätze  $r_B$  und  $r_G$  zum Kreditzinssatz  $r$  (vgl. Tabelle 3):

Tabelle 3: Einfluss einer (prozentualen) Änderung der Parameter auf die Zielgrößen

	Betrachtete Veränderung	Einigungsintervall	Delta Ausfallwahrscheinlichkeit A- und RV-Darlehen bei $v_{max}$ <sup>50</sup>
Risikoaversion $\lambda$	- 10% / + 10%	0% / 0%	0% / 0%
Objektfaktor $o$ <sup>51</sup>	+0,1 / +0,2 / +0,3	+8,33% / +10,71% / +28,57%	+13,21% / +26,22% / +42,07%
$r_B - r$	- 10% / + 10%	+1,19% / -1,19%	0% / 0%
$r_G - r$	- 10% / + 10%	0% / 0%	0,81% / -0,61%
	Betrachtete Veränderung	$E(\tilde{RZ}_{Kum,0}^{RV}) - E(\tilde{RZ}_{Kum,0}^A)$ bei $v_{max}$	$\Phi(\tilde{ZS}_{Kum,0}^{RV}) - \Phi(\tilde{ZS}_{Kum,0}^A)$ bei $v_{max}$
Risikoaversion $\lambda$	- 10% / + 10%	0% / 0%	-0,94% / +0,94%
Objektfaktor $o$	+0,1 / +0,2 / +0,3	+10,53% / +19,82% / +29,90%	+12,64% / +25,75% / +39,45%
$r_B - r$	- 10% / + 10%	+6,54% / -6,09%	0% / 0%
$r_G - r$	- 10% / + 10%	1,44% / -0,74%	+0,25% / -1,26%

Eine Variation der individuellen Risikoaversion  $\lambda$  des Gastronomen hat lediglich Einfluss auf sein Präferenzfunktional. Ausgehend von Abbildung 5 rechts vermindert (bei geringem  $\lambda$ ) oder vergrößert (bei höherem  $\lambda$ ) sich die Vorteilhaftigkeit (entspricht dem Abstand zwischen den beiden Kurven) des RV-Darlehens. Daher akzeptiert ein Gastronom ein RV-Darlehen umso eher – auch für einen RV-Faktor  $v > v_A$  – je größer seine Risikoaversion ist. Eine Erhöhung des Objektfaktors  $o$  hat einen direkten Einfluss auf die Darlehenshöhe  $D_0$ : Beim A-Darlehen hat dies eine Erhöhung der Annuität  $A$ , beim RV-Darlehen eine Erhöhung der erwarteten Tilgungsdauer  $E(\tilde{\tau}_{RV})$  zur Folge, was letztendlich eine Zunahme der Vorteilhaftigkeit des RV-Darlehens bewirkt. Die Senkung/Erhöhung der Differenz zwischen dem Kalkulationszinssatz der Brauerei und dem Kreditzinssatz ( $r_B - r$ ) wirkt sich positiv/negativ auf die Vorteilhaftigkeit des RV-Darlehens für die Brauerei aus, wogegen

<sup>50</sup> Betrachtung der Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeiten zwischen A- und RV-Darlehen bei  $v_{max}$ .

<sup>51</sup> Der Objektfaktor variiert wettbewerbsabhängig zwischen 1,2 und 1,5 und wurde für die Datenanalyse mit  $o=1,2$  gewählt (vgl. Kapitel IV.1). Daher werden hier nun die weiteren möglichen Werte betrachtet.

eine Senkung/Erhöhung der Differenz beim Gastronomen ( $r_G - r$ ) sich entsprechend negativ/positiv für ihn auswirkt.

Des Weiteren lässt sich festhalten, dass die Vorteilhaftigkeit des RV-Darlehens gegenüber dem A-Darlehen zunimmt, umso geringer das Startkapital ist. Bei einer realistischen Reduktion des Startkapitals auf null – was impliziert, dass der Gastronom nach allen Investitionsausgaben zu Beginn seiner Geschäftstätigkeit keine weiteren Reserven mehr besitzt – lässt sich folgendes überraschende Ergebnis festhalten:

„*Nothing is better*“: Handelt es sich um ein risikoreiches Gastronomieobjekt, welches beispielsweise durch fehlendes Startkapital charakterisiert ist, kann ein RV-Faktor von  $v = 0$ , was faktisch einem Zuschuss entspricht<sup>52</sup>, für beide Parteien vorteilhaft sein (vgl. Abbildung 7 links).

Das A-Darlehen führt für die Brauerei zu einem erwarteten Rückzahlungsbarwert von 8.100 EUR, während ein Zuschuss in Darlehenshöhe 8.200 EUR an Rückzahlungen generiert. Die alleinigen Rückzahlungen aus dem Absatzgeschäft bei einem Zuschuss sind somit höher als die Rückzahlungen aus dem Finanzierungs- und Absatzgeschäft bei einem A-Darlehen. Dies ist durch die höhere Ausfallwahrscheinlichkeit beim A-Darlehen zu erklären: Mit einem Startkapital  $S_0 = 0$  beträgt die Ausfallwahrscheinlichkeit beim A- bzw. RV-Darlehen (mit  $v = 0$ ) 60% bzw. 45% (vgl. Abbildung 7 rechts), mit  $S_0 = 20\% \cdot D_0$  ist sie 45% (A-Darlehen) bzw. 31% (RV-Darlehen mit  $v = 0$ , vgl. Abbildung 6).

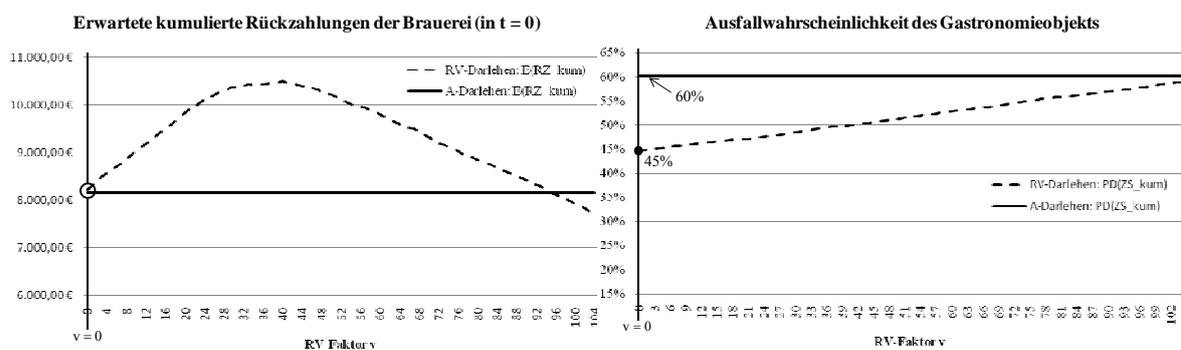


Abbildung 7: Vergleich von A- und RV-Darlehen bei einem Startkapital von Null

Der Gastronom hat bei einem RV-Darlehen mit  $v = 0$  im Gegensatz zum A-Darlehen keine Zins- und Tilgungszahlungen an die Brauerei zu zahlen. Der Effekt der damit einhergehenden geringen Ausfallwahrscheinlichkeit überwiegt den Effekt des „Verlusts“ aus der Darlehensrückzahlung, so dass hier keine Rückzahlung aus dem Finanzierungsgeschäft besser ist („*Nothing is better*“). Obwohl solch ein Zuschuss für die Brauerei nicht die bestmögliche Finanzierungslösung ist, kann es Situationen geben, in denen sie dem Gast-

<sup>52</sup> In der Branche wird eine derartige finanzielle Unterstützung ( $v = 0$ ) als „fond perdu“ bezeichnet.

ronomen einen Zuschuss – anstatt dem rückzahlungsmaximierenden RV-Darlehen mit  $v_{max}$  – anbietet. Handelt es sich etwa um ein Gastronomieobjekt, welches von der Konkurrenz umworben wird und für die Brauerei eine hohe (strategische) Bedeutung besitzt (am zentralen Platz einer Stadt gelegen, Option auf andere bessere Objekte, ...), kann sich die Brauerei mit dem Angebot eines Zuschusses das Gastronomieobjekt sichern.

In der Regel wird die Brauerei jedoch diejenige Finanzierungform (A- oder RV-Darlehen) anbieten, die die höchste erwartete Rückzahlung aufweist: Ein RV-Darlehen innerhalb des existierenden Einigungsintervalls mit  $v_{max} < v_A$ . Durch diese kundenindividuelle Finanzierungslösung kann die Brauerei neue Kunden gewinnen und sich somit Wettbewerbsvorteile auf dem hart umkämpften Biermarkt sichern (vgl. (R2)). Andererseits präferiert der Gastronom zugleich dieses Finanzierungsangebot, da er damit seine Ausfallrate reduziert (vgl. (R3)). Beides trägt zu einer Unternehmenswertsteigerung der Brauerei bei (vgl. (R1)).

## V. Zusammenfassung, kritische Würdigung und Ausblick

Wie in der Problemstellung skizziert, stehen Unternehmen mit gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften in einem schrumpfenden Markt der Situation gegenüber, dass ihre Funktion als Finanzdienstleister – durch die Vergabe von Darlehen – immer entscheidender wird. Andererseits bringt diese Darlehensvergabe (teilweise sehr hohe) Forderungsausfälle mit sich. Der im vorliegenden Beitrag vorgeschlagene Ansatz dient daher der Identifikation eines für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhaften Finanzierungsangebots bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften. Ziel war es, eine Entscheidungsunterstützung zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen vorzuschlagen. Dies, um sowohl die „richtigen“ Kunden, welche mit ihrer Kundenbeziehung zu einer Unternehmenswertsteigerung beitragen, zu identifizieren, als auch die ertrags- und risikoverbesserte kundenindividuelle Lösung – aus Sicht beider Seiten – zu bestimmen. Es zeigte sich, dass eine variable, an den Bierabsatz gebundene Darlehensbedienung für den Gastronom (Kunde) und die Brauerei (Unternehmen) gleichermaßen vorteilhaft ist. Dabei ist der für die Brauerei optimale RV-Faktor stets kleiner als der annuitätenäquivalente RV-Faktor („*Less is more*“). Ebenso präferiert der Gastronom die mit dem optimalen RV-Faktor verbundene integrierte Ertrags-/Risikoposition. Speziell bei risikoreichen Gastronomieobjekten kann ein Zuschuss (entspricht einem RV-Faktor von Null) vorteilhaft sein („*Nothing is better*“). Das Modell und die Ergebnisse wurden anhand einer großen empirischen Datenbasis einer deutschen Brauereigruppe evaluiert.

Bei der praktischen Umsetzung sollte die Brauerei zunächst die für jeden Kunden – aus ihrer Sicht – beste Finanzierungsform bestimmen, was in der Regel ein RV-Darlehen ist, und dieses im nächsten Schritt dem jeweiligen Kunden anbieten. Dabei ist sowohl wichtig dem Kunden die Vorteilhaftigkeit des reinen RV-Darlehens zu erläutern, als auch schnell ein Finanzierungsangebot vorzulegen um der Konkurrenz zuvorzukommen. Zur Umsetzung eines schnellen Finanzierungsangebots des Vertriebsmitarbeiters beim Gastronomen direkt vor Ort muss eine Vielzahl an Daten und Informationen über den Kunden erfasst, verarbeitet und aufbereitet werden: Von der Einschätzung der Managementqualitäten des Gastronomen über die Prognose des erwarteten (bierspezifischen) Umsatzes im Planungshorizont hin zur Berechnung der Entscheidungsgrößen und der Ausfallrate. Aufgrund der damit einhergehenden Komplexität ist eine geeignete IT-Unterstützung (z. B. ein Beratungsunterstützungssystem auf einem mobilen Endgerät) für den Vertriebsmitarbeiter unabdingbar. Dabei können Brauereien sich an den Best Practices der Finanzdienstleister orientieren, die diesen Herausforderungen schon länger gegenüberstehen. Der Gastronom sollte die ihm angebotenen Finanzierungsformen (z. B. das vorliegende RV-Darlehen mit dem A-Darlehen einer anderen Brauerei) vergleichen und sich für die aus seiner Sicht beste Finanzierungsform entscheiden. Dabei sollten einerseits kurzfristige Kriterien wie eine hohe Ausfallrate und eine hohe Umsatzschwankung in den ersten Jahren – sowie geeignete Absicherungen dagegen – berücksichtigt werden. Andererseits sollten aber auch langfristige, den gesamten Planungshorizont einschließende Kriterien wie die zu zahlenden Darlehenszinsen und der zu erwartende Tilgungszeitraum mit einfließen, welche ebenso die integrierte Ertrags-/Risikoposition des Gastronomen beeinflussen.

Wie in Kapitel II und III erläutert, ist der Ansatz zur Entscheidungsunterstützung allgemeingültig und wurde hier am Beispiel der Brauwirtschaft veranschaulicht. Der Ansatz kann somit – eventuell mit kleineren Anpassungen – auf andere Unternehmen mit gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften übertragen werden. Bei anderen Unternehmen der Konsumgüterbranche, z. B. Automobilhersteller und Franchising-Unternehmen, oder bei Finanzberatern sind kundenindividuelle (mit dem Zwischenhändler als Kunde) Finanzierungslösungen mit variabler Darlehensrückzahlung ebenfalls vorteilhaft. Beispielsweise kann der selbstständige Finanzberater<sup>53</sup> zu Beginn seiner Beratertätigkeit durch eine variable Darlehensrückzahlung – er bezieht kein fixes Gehalt sondern ist alleine auf seine Verkaufsprovisionen angewiesen – die tendenziell mageren Anfangsjahre besser überbrücken.

---

<sup>53</sup> Der Finanzvertrieb (Unternehmen) stellt seinen selbstständigen Finanzberatern (Kunde, der Zwischenhändler ist) ein Darlehen (Finanzierung) zur Verfügung, um sie damit zu unterstützen und als Folge hiervon den Verkauf von Finanzprodukten (Absatz) zu fördern (vgl. auch Fußnote 15).

Der Finanzvertrieb reduziert dadurch gleichzeitig seine hohen Forderungsausfälle. Ebenso ist eine variable und kundenindividuelle Gestaltung der Franchisegebühr, welche der Franchisenehmer dem Franchisegeber zahlen muss, für beide Seiten vorteilhaft: einerseits kann der Franchisenehmer schlechte (Anfangs-)Jahre besser überbrücken und geht somit weniger häufig insolvent, andererseits kann der Franchisegeber seinen Zahlungsausfall reduzieren. Zur Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen muss dafür das Entscheidungsmodell anhand einer jeweils geeigneten Datenbasis sowie branchenspezifischer Parameter evaluiert werden. Dadurch lassen sich Erkenntnisse zur besseren Gestaltung kundenindividueller Geschäftsbeziehungen ableiten, welche zur Unternehmenswertsteigerung beitragen. Einschränkend ist zu erwähnen, dass der unternehmerische Einfluss auf den Absatzerfolg stärker betrachtet werden sollte und somit auch die Unabhängigkeit der periodischen Absätze (im hier vorliegenden Beispiel die Bierabsätze) als kritisch zu sehen ist. Zusätzlich sollte die vorliegende Datenbasis bzgl. verschiedener Kundentypen, z. B. kleine, mittlere und große Kundenklassen, auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede für eine optimale Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen analysiert werden. Ebenso kann die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen, welche hier zwischen Unternehmen und Zwischenhändler (z. B. zwischen Automobilhersteller und Autohändler<sup>54</sup>) analysiert wurde, auf die Kundenbeziehung zwischen Unternehmen und Endkunde (z. B. zwischen Automobilhersteller und Autokäufer<sup>55</sup>) übertragen und angepasst werden. Darauf aufbauend sind allgemeingültige Ergebnisse und weitere konkrete Implikationen für die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen ableitbar.

### **Danksagung**

Dieser Artikel wurde durch die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) im Rahmen des Projekts „Integrated Enterprise Balancing (IEB)“ (BU 809/8-1) gefördert. Wir danken an dieser Stelle für die Unterstützung.

### **Literatur**

*Bamberg, G./Coenenberg, A. G./Krapp, M. (2008): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, München, 2008. - Becker, J./Krcmar, H. (2008): Integration von Produktion und Dienstleistung – Hybride Wertschöpfung, in: Wirtschaftsinformatik, Vol.50, Nr. 3, S. 169-171. - Becker, K. (2009): Die Bühne der Bonität: Wie mittelständische Unternehmen auf die neuen Anforderungen des Finanzmarkts reagieren, Berlin, 2009. - Belz, F. (2005): Hardly Present: Past, Present and Future of the German Brewing Industry in the World*

---

<sup>54</sup> Automobilhersteller unterstützen ihre Autohändler – analog zu Brauerei und Gastronomie – mit Finanzierungsleistungen.

<sup>55</sup> Automobilhersteller bieten dem Autokäufer Finanzdienstleistungen (Kredit oder Leasing) zur Unterstützung ihres Fahrzeugabsatzes an.

Beer Market, in: *Brewing and Beverage Industry International*, Nr. 2, S. 24-26. - Berger, P. D./Nasr-Bechwati, N. (2001): *The allocation of promotion budget to maximize customer equity*, in: *Omega*, Vol.29, Nr. 1, S. 49-61. - Branchen special (2010): *Gaststättengewerbe*, [http://www.volksbank-goeppingen.de/etc/medialib/i240m0136/pdf\\_zip/downloads\\_firmenkunden/branchen\\_special\\_-0.Par.0012.File.tmp/Gastst%C3%A4ttengewerbe.pdf](http://www.volksbank-goeppingen.de/etc/medialib/i240m0136/pdf_zip/downloads_firmenkunden/branchen_special_-0.Par.0012.File.tmp/Gastst%C3%A4ttengewerbe.pdf). - Buhl, H. U. (1989): *Finanzanalyse des Hersteller-Leasings*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol.59, Nr. 4, S. 421-439. - Buhl, H. U./Heinrich, B. (2008): *Valuing Customer Portfolios under Risk-Return-Aspects: A Model-based Approach and its Application in the Financial Services Industry*, in: *Academy of Marketing Science Review*, Vol.12, Nr. 5, S. 1-32. - Buhl, H. U./Dzienziol, J./Heidemann, J. (2010): *Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche*, in: *Kredit und Kapital*, Vol.43, Nr. 4, S. 501-532. - Deutscher Brauer-Bund e.V. (2009): *Die deutsche Brauwirtschaft in Zahlen 2008*, <http://www.brauer-bund.de/aktuell/statistik.html>. - Dreber, O. (2010): *Existenzgründung - Weg in die Selbstständigkeit*, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. [http://www.existenzgruender.de/selbstaendigkeit/entscheidung/branchen\\_zielgruppen/gastronomie/index.php](http://www.existenzgruender.de/selbstaendigkeit/entscheidung/branchen_zielgruppen/gastronomie/index.php). - Fishburn, P. C. (1977): *Mean Risk Analysis with Risk Associated with Below Target Returns*, in: *American Economic Review*, Vol.67, Nr. 2, S. 116-126. - Franke, G./Hax, H. (2009): *Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt*, Berlin, 2009. - Fusaro, F. (2010): *Das Herstellerleasing als Instrument der Absatzfinanzierung*, Norderstedt, 2010. - Hee, C./Hofmann, L. (2006): *Wetterderivate: Grundlagen, Exposure, Anwendung und Bewertung*, Wiesbaden, 2006. - Heiligenthal, J./Skiera, B. (2007): *Optimale Verteilung eines Budgets auf Aktivitäten zur Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol.77, Nr. Special Issue 3, S. 117-141. - Knackstedt, R./Pöppelbuß, J./Winkelmann, A. (2008): *Integration von Sach- und Dienstleistungen – Ausgewählte Internetquellen zur hybriden Wertschöpfung*, in: *Wirtschaftsinformatik*, Vol.50, Nr. 3, S. 235-247. - Kosch, C./Wierl, M. (2010): *Die Hälfte der europäischen Unternehmen verzeichnet Anstieg der Kreditkosten*, Siemens Financial Services. [https://finance.siemens.com/financialservices/global/de/presse/pressemitteilungen/Pages/09-05-04\\_Germany\\_Credit\\_Crunch.aspx](https://finance.siemens.com/financialservices/global/de/presse/pressemitteilungen/Pages/09-05-04_Germany_Credit_Crunch.aspx). - Kreuzig, H. H./Thiele, R. (2009): *Betriebsvergleich Hotellerie & Gastronomie Deutschland 2008*, Düsseldorf, 2009. - Kürsten, W. (1991): *Optimale fix-variable Kreditkontrakte: Zinsänderungsrisiko, Kreditausfallsrisiko und Financial Futures Hedging*, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol.43, Nr. 10, S. 867-891. - Kuersten, W./Straßberger, M. (2004): *Risikomessung, Risikomaße und Value-at-Risk*, in: *Das Wirtschaftsstudium*, Vol.33, Nr. 2, S. 202-207. - Leimeister, J. M./Glauner, C. (2008): *Hybride Produkte – Einordnung und Herausforderungen für die Wirtschaftsinformatik*, in: *Wirtschaftsinformatik*, Vol.50, Nr. 3, S. 248-251. - Mellewigt, T./Nothnagel, K. (2004): *Kunden als Strategische Ressourcen von Großbanken - eine empirische Studie auf der Basis des Resource-based View*, in: *Die Unternehmung*, Vol.58, Nr. 3/4, S. 213-240. - Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A. (2009): *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, München, 2009. - Plappert, R. G. (2010): *Gastro-Finanzierung – Ein erfolgversprechendes Konzept zur Gastronomie-Finanzierung für Brauereien und GFGH*, [http://www.hogaring.de/\\_news/\\_presseartikel/index.php](http://www.hogaring.de/_news/_presseartikel/index.php). - Schäfer, D. (2009): *Finanzmärkte im Umbruch: Krise und Neugestaltung*, in: *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Vol.78, Nr. 1, S. 5-13. - Schneeweiß, H. (1967): *Entscheidungskriterien bei Risiko*, Berlin, 1967. - Statistisches Bundesamt (2010): *Finanzen und Steuern – Absatz von Bier*, <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1025243>. - *Süddeutsche Zeitung* (2008): *Leichtfertige Kreditvergabe*, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/brauerei-branche-leichtfertige-kreditvergabe-1.709996>. - Tydecks, U. (2009): *Gastronomiefinanzierungen der Zukunft – Mit veränderten Systemen und erhöhtem Sicherheitsbedürfnis Kunden- und Brauereianforderungen erfolgreich gestalten*, <http://www.food.wi.tum.de/upload/GastvortragTydecks.pdf>. - Velamuri, V. K./Neyer, A./Möslein, K.M. (2011): *Hybrid value creation: a systematic review of an evolving research area*, in: *Journal für Betriebswirtschaft*, Vol.61, Nr. 1, S. 3-35.