



Kernkompetenzzentrum
Finanz- & Informationsmanagement



Projektgruppe
Wirtschaftsinformatik

Ertrags- und risikointegrierte Bewertung von Finanzierungslösungen bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften in der Brauwirtschaft

von

Julia Wiesent



Europäische Union
„Investition in Ihre Zukunft“
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Controlling & Management 55 (2011) 6, S.397-410

WI-315

Universität Augsburg, D-86135 Augsburg
Besucher: Universitätsstr. 12, 86159 Augsburg
Telefon: +49 821 598-4801 (Fax: -4899)

Universität Bayreuth, D-95440 Bayreuth
Besucher: F.-v.-Schiller-Str. 2a, 95444 Bayreuth
Telefon: +49 921 55-4710 (Fax: -844710)



Ertrags- und risikointegrierte Bewertung von Finanzierungslösungen bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften in der Brauwirtschaft

Julia Wiesent, M.Sc. with honors,

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Kernkompetenzzentrum Finanz- & Informationsmanagement, Universität Augsburg,

Universitätsstraße 12, 86135 Augsburg, Deutschland,

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

E-Mail: julia.wiesent@wiwi.uni-augsburg.de;

Ertrags- und risikointegrierte Bewertung von Finanzierungslösungen bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften in der Brauwirtschaft

Abstract

Auf Kundenindividualität ausgerichtete Geschäftsmodelle sind insbesondere für Unternehmen in wettbewerbsintensiven Märkten erfolgskritisch. Unternehmen, welche gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte anbieten, sind dabei sowohl dem Absatzrisiko ihrer Produkte als auch dem Risiko hoher Forderungsausfälle aus dem Finanzierungsgeschäft ausgesetzt. Auf Basis eines quantitativen Modells für die Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen lässt sich das inhärente Risiko bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften sowohl für das Unternehmen als auch den Kunden zum Vorteil reduzieren. Hierzu wird das klassische Annuitäten-Darlehen mit konstanter Annuität mit dem sogenannten Rückvergütungs-Darlehen verglichen, welches eine vollständig variabilisierte Darlehensbedienung (Zins und Tilgung) besitzt. Ziel des Beitrags ist es, die praktische Anwendung des Modells am Beispiel der Brauwirtschaft darzustellen. Dazu werden reale Datensätze verschiedener Kundensegmenten einer großen Brauereigruppe herangezogen anhand derer die Anwendbarkeit des Modells für die Brauwirtschaft gezeigt, sowie Unterschiede zwischen den Kundensegmenten veranschaulicht werden.

1. Einleitung und Motivation

In den letzten Jahren ist aufgrund von gesättigten oder sogar schrumpfenden Märkten oder Märkten mit hohem Kosten- und Margendruck ein zunehmender Wettbewerb zwischen Unternehmen entstanden. Dabei gelten insbesondere Kundenbeziehungen als strategischer Erfolgsfaktor für Unternehmen (vgl. Mellewig/Nothnagel 2004, S.213), und profitable Kunden als eine der wichtigsten Werttreiber für die Unternehmenswertsteigerung. Vor diesem Hintergrund ist das Kundencontrolling mit den Phasen Planung, Steuerung und Kontrolle entscheidend, um den Vertriebs Erfolg zu verbessern (vgl. Klier/Heidemann/Günther 2010, S.48): In der Planung gilt es dabei, Kundenpotenziale zu identifizieren, d. h. diejenigen mit einem zukünftigen positiven Kundenwert. Darauf aufbauend übernimmt das Kundencontrolling die Steuerung der Ressourcenallokation im Hinblick auf Kundenakquisition und Kundenbindung. Die abschließende Kontrolle hat zum Ziel, durch einen Soll-Ist-Vergleich die Ausschöpfung des Kundenwerts und dessen Beitrag zum Unternehmenswert zu überprüfen.

Die langfristige Bindung der unternehmenswertsteigernden Kunden ist u. a. für Unternehmen der Konsumgüterbranche von äußerster Relevanz: So bieten Automobilhersteller, Franchising-Unternehmen oder auch Brauereien gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäfte¹ an und übernehmen daher zusätzlich die Funktion eines Finanzdienstleisters. 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 Kunden² gewonnen und an das Unternehmen gebunden. So vergeben z. B. Brauereien Kredite an Gastronomen, welche sich im Gegenzug dazu verpflichten, das Bier für ihren Ausschank von der darlehensgebenden Brauerei zu beziehen.

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 (vgl. Tydecks 2009). 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). Dem Controlling als Führungs- und Unterstützungsfunktion obliegt es dabei, verantwortliche Entscheidungsträger im Unternehmen mit den relevanten Informationen für eine adäquate Risikobetrachtung zu

versorgen (vgl. Küpper 2008, S.24). Denn ein integriertes Ertrags- und Risikomanagement, wie es z. B. Buhl/Heinrich 2008 für Kundenportfolios vornehmen, ist für die Unternehmenswertsteigerung unerlässlich. Deshalb wird in diesem Beitrag bei der Identifikation der „richtigen“ Kunden und der Bestimmung der jeweiligen kundenindividuellen Finanzierung nicht nur die Ertragsseite, sondern auch die Risikoseite betrachtet, und somit anhand eines Bewertungsmodells für gekoppelte Geschäfte eine für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) integrierte ertrags- und risikooptimierte Lösung erzielt. Die praktische Anwendung dieses Ansatzes soll anhand realer Daten verschiedener Kundensegmente einer großen Brauereigruppe evaluiert werden. Die Forschungsfrage des vorliegenden Beitrags lautet somit: *„Ist der Ansatz zur ertrags- und risikointegrierten Identifikation und Bewertung kundenindividueller Finanzierungslösungen in der Praxis operationalisierbar und welche Unterschiede zwischen verschiedenen Kundensegmenten existieren?“*

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 gibt einen Literaturüberblick und führt in das Anwendungsbeispiel der Brauwirtschaft ein, Kapitel 3 stellt den Ansatz von Wiesent 2011 zur optimalen Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen vor. Dieser Ansatz wird in Kapitel 4 anhand einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe evaluiert. Kapitel 5 fasst die zentralen Ergebnisse zusammen und gibt Handlungsempfehlungen sowie einen Ausblick.

2. Literaturüberblick und Anwendungsbeispiel

Nachfolgend wird in Kapitel 2.1 ein Literaturüberblick zu Kundenbeziehungen, gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften und zu kundenindividuellen (Finanzierungs-) Lösungen gegeben. Anschließend werden in Kapitel 2.2 sowohl die klassischen als auch die in diesem Beitrag fokussierten Finanzierungsformen in der Brauwirtschaft vorgestellt, sowie die damit verbundenen spezifischen Herausforderungen der Brauereien erläutert.

2.1. Status Quo der Forschung bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften

Kundencontrolling kann helfen, die notwendigen Voraussetzungen für die effiziente Gestaltung von Kundenbeziehungen zu schaffen (vgl. Klier/Heidemann/Günther 2010, S.49). Dazu 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. 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 (vgl. Heiligenthal/Skiera 2007, S.119).

So führt eine Differenzierungsstrategie allein auf Produktebene aufgrund des Vertriebs von Standard- und Massenprodukten, der Imitierbarkeit von Produktinnovationen und der Markttransparenz nur bedingt zum Erfolg (vgl. Becker/Krcmar 2008, S.169). Um erfolgreich am Markt zu agieren und die Kunden langfristig zu binden, 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/Pöppelbuß/Winkelmann 2008 und Velamuri/Neyer/Möslein 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 diese Unternehmen 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 (vgl. Knackstedt/Pöppelbuß/Winkelmann 2008, S.235). Dies ist insofern relevant, da in der Regel das 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 (vgl. Tydecks 2009). 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.

In der Literatur wird in diesem Zusammenhang jedoch vor allem die Allokation von Budgets auf Neu- und Bestandskunden (vgl. Berger/Nasr-Bechwati 2001; Heiligenthal/Skiera 2007) 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 – neben Wiesent 2011 – aktuell kein formalisierter Ansatz zur optimalen Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen mit variabler Darlehenstilgung bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften. Der Ansatz von Wiesent 2011 berücksichtigt 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.

2.2. 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 3 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 4 notwendig, in welchem die Evaluation des vorgeschlagenen Ansatzes anhand einer empirischen Datenbasis einer großen Brauereigruppe erfolgt. Grundsätzlich ist der Ansatz von Kapitel 3 auch auf andere Unternehmen übertragbar, wie in Kapitel 4 dargestellt wird.

In der Brauwirtschaft besteht die hier betrachtete Kundenbeziehung zwischen Brauerei (Unternehmen) und Gastronom (Kunde)³ typischerweise aus dem Bierverkauf (Absatz) und einem hiermit gekoppelten Darlehen (Finanzierung) an den Gastronomen, das der Unterstützung des Kerngeschäfts (Bierverkauf) dient.⁴ 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 (vgl. Tydecks 2009 und Erkenntnisse aus einem Projekt in Zusammenarbeit mit einer großen Brauereigruppe). 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 pro-zyklisch, 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 (vgl. Tydecks 2009 und Erkenntnisse aus einem Projekt in Zusammenarbeit mit einer großen Brauereigruppe), wirkt im Falle einer angespannten wirtschaftlichen Lage (niedriger Bierabsatz) verschärfend auf die Situation des Gastronomen (als Darlehensnehmer), da die Zahlung der konstanten Annuität (Zins und Tilgung) unabhängig vom Bierabsatz stets erfolgen muss (vgl. Abbildung 1).

Zusammen mit den beschriebenen Herausforderungen aus Kapitel 2.1 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:

(R1) *Unternehmenswertsteigerung in gesättigtem oder schrumpfendem Markt:* Der deutsche Pro-Kopf-Bierverbrauch ist innerhalb der letzten zehn Jahre um 13% zurückgegangen (vgl. Deutscher Brauer-Bund e.V. 2009). Die resultierenden Überkapazitäten üben einen hohen Druck auf die Preise und Margen der Brauereien aus (vgl. Belz 2005, S.24-26). Der damit verbundene Kostendruck und die Ertragsprobleme führen zu einem erheblichen Konsolidierungsdruck und einer Marktberreinigung (vgl. Süddeutsche Zeitung 2008). Dies zeigt sich z. B. 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 oder sogar ausgebaut werden kann. Brauereien sind die wichtigsten Geldgeber für Gastronomen und übernehmen die Funktion einer Bank (vgl. Süddeutsche Zeitung 2008; Dreber 2010).⁵ Derzeit sind rund 70% aller Gastronomiebetriebe durch Brauereien finanziert (vgl. Tydecks 2009). Somit können Brauereien allein durch das Angebot von gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften keine Wettbewerbsvorteile mehr generieren, sondern müssen diese durch kundenindividuelle Finanzierungslösungen erreichen. Die Darlehensrückzahlung je Gastronomen kann z. B. 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% (Süddeutsche Zeitung 2008). 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- und Tilgungsbelastung der Gastronomen aufgrund der oft geringen Eigenkapitalausstattung auf deren Liquidität (vgl. Dreber 2010). 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.

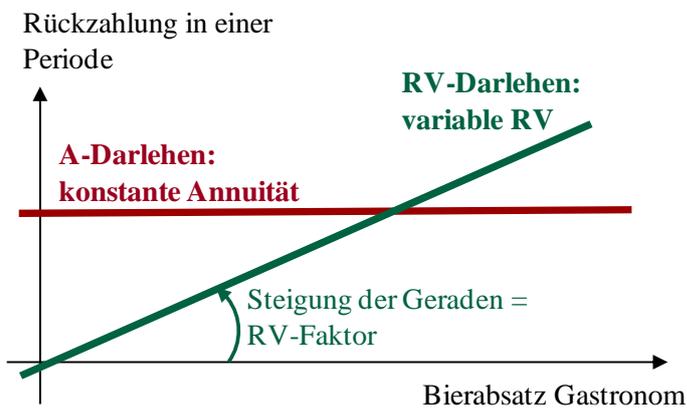


Abbildung 1: Vergleich der Rückzahlungsprofile von A- und RV-Darlehen für eine Periode

Im Folgenden wird in Kapitel 3 – in vereinfachter Form – das Entscheidungsmodell zur optimalen Auswahl und Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften von Wiesent 2011 vorgestellt. Die Anwendbarkeit des Modells für die Brauwirtschaft wird in Kapitel 4 anhand realer Datensätze verschiedener Kundensegmente einer großen Brauereigruppe gezeigt.

3. Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen

Im Folgenden werden in Kapitel 3.1 die grundlegenden Annahmen des Ansatzes und die Formalisierung der Geschäftsbeziehung zwischen Kunde und Unternehmen (am Beispiel Gastronom und Brauerei) sowie in Kapitel 3.2 das Entscheidungsmodell vorgestellt. Für die ausführliche Darstellung des Modells vgl. Wiesent 2011. Kapitel 3.3 schließt mit einem Zwischenfazit.

3.1. 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.⁶

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 $A \in \mathbb{R}^+$ (Zins und Tilgung) 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 2) 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.

(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 $v \geq 0$: $\tilde{R}V_t = v \cdot \tilde{M}_t^G$.⁷

Bei der Betrachtung der ökonomischen Situation des Gastronomen wird davon ausgegangen, dass sich sein Gesamtgeschäft (Bier, andere Getränke und Speisen) proportional zum Biergeschäft verhält. Dies entspricht den üblichen Gegebenheiten in der Praxis, bei denen ein Gastronom in der Regel neben Bier weitere Getränke und Speisen verkauft. 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):

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

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

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

mit $r_G > 0$ als dem im Planungshorizont konstanten Kalkulationszinssatz (d.h. eine 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.

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

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

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

Abkürzungen			
Annuitäten-Darlehen	A-Darlehen	Erwartungswert	$E(\cdot)$
Rückvergütung	RV	Ausfallerwartung	$AE(\cdot)$
Rückvergütungs-Darlehen	RV-Darlehen	Präferenzfunktional	Φ
Rückvergütungs-Faktor	RV-Faktor	Hektoliter	hl
Parameter und Symbole			
Planungshorizont	$t \in \{0, 1, \dots, T\}$	periodischer Zahlungssaldo	$\tilde{Z}S_t$
periodischer zufälliger Bierabsatz	$\tilde{M}_t^G \in \mathbb{R}^+$	kumulierte Zahlungssalden in $t = 0$	$\tilde{Z}S_{Kum,0}$

periodischer realisierter Bierabsatz	$m_t^G \in \mathbb{R}^+$	periodische Rückzahlungen	$\tilde{R}Z_t$
Bierverkaufspreis	$p_V \in \mathbb{R}^+$	kumulierte Rückzahlungen in $t = 0$	$\tilde{R}Z_{Kum,0}$
Biereinkaufspreis	$p_E \in \mathbb{R}^+$	Kalkulationszinssatz Gastronom	r_G
Darlehensbetrag	$D_0 \in \mathbb{R}^+$	Kalkulationszinssatz Brauerei	r_B
Darlehenszinssatz	$r \geq 0$	Tilgungszeitpunkt A-Darlehen	$\tau_A \in \{1, 2, \dots, T\}$
Annuität	$A \in \mathbb{R}^+$	zufälliger Tilgungszeitpunkt RV-Darlehen	$\tilde{\tau}_{RV} \in \{1, 2, \dots, T\}$
RV-Faktor	$v \geq 0$	Risikoaversion Gastronom	λ
periodische zufällige RV	$\tilde{R}V_t = v \cdot \tilde{M}_t^G$	variable Auszahlungen	$k_{var} \in \mathbb{R}^+$
annuitätenäquivalenter RV-Faktor	v_A	Netto-Zahlungsfaktor aus dem Biergeschäft	$b = (p_V - p_E - k_{var})$
rückzahlungsmaximierender RV-Faktor	v_{max}	Umsatzfaktor	$\gamma \geq 1$
Startkapital	$S_0 > 0$	fixe Auszahlungen	$K_{Fix} \in \mathbb{R}^+$

Abbildung 2: Übersicht der verwendeten Abkürzungen, Parameter und Symbole

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.

(A4) *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.⁸ Somit können sie das sie betreffende Risiko, z. B. das Ausfallrisiko des Gastronomen, bis zu einem gewissen Grade – jedoch nicht vollständig – diversifizieren. Aufgrund dieser teilweisen Diversifikationspotenziale ist die Brauerei wesentlich weniger risikoavers als der Gastronom. Da beim weiteren Vergleich der Vorteilhaftigkeit das Verhältnis der Risikoeinstellung beider Akteure relevant ist, und nicht deren jeweilige absolute Höhe, kann ohne Beschrän-

kung der Allgemeinheit in erster Näherung von einer risikoneutralen Brauerei ausgegangen werden.

Der individuelle Gastronom betreibt in der Regel nur eines oder wenige Gastronomieobjekte. Damit stehen ihm keine bzw. im Vergleich zur Brauerei nur geringe Diversifikationsmöglichkeiten zur Verfügung, was insbesondere für risikoreiche Neugründungen gilt.⁹ 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:¹⁰

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

mit den minimalen kumulierten Zahlungssalden $\tilde{Z}S_{Kum,0}^{min}$, die sich ergeben, wenn in jeder Periode t der kleinstmögliche Bierabsatz $m_t^G = 0$ realisiert wird, und der Dichtefunktion $f(zS_{Kum,0})$. 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.

(A5) *Entscheidungskalkül des Gastronomen:* Der Gastronom ist risikoavers und entscheidet nach dem Bernoulli-Prinzip.

Erfolgt eine Entscheidung wie in diesem Fall nach Erwartungswert und Ausfallerwartung, muss bei Gültigkeit des Bernoulli-Prinzips für das Präferenzfunktional des Gastronomen folgender Zusammenhang gelten (vgl. Bamberg/Coenenberg/Krapp 2008, S.88-93):

$$\Phi(E(\tilde{Z}S_{Kum,0}), AE(\tilde{Z}S_{Kum,0})) = E(\tilde{Z}S_{Kum,0}) - \lambda \cdot AE(\tilde{Z}S_{Kum,0}) \quad (6)$$

Der Parameter λ ist ein positiver Skalar, der den Grad der Risikoaversion zum Ausdruck bringt (vgl. Fishburn 1977, S.119) und kann dabei – entsprechend des kundenindividuellen Grads der Risikoaversion – für jeden Gastronom spezifisch gewählt werden. 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 Risikobehaftung von Gastronomen wird weiterhin durch einen möglichen Ausfall Rechnung getragen. Der Gastronom gilt als ausgefallen, wenn er innerhalb des Betrachtungszeitraums die Konkurrentenschwelle unterschreitet. Der Ausfall tritt genau dann ein, wenn die Summe aus den zum Anlagezins des Gastronomen verzinsten Zahlungssalden und dem Startkapital negativ wird. Der Ausfallzeitpunkt wird mit t_D bezeichnet:

$$\tilde{Z}S_{Kum,t} = S_0 + \sum_{i=1}^t [\tilde{Z}S_i(M_i^G) \cdot (1+r_G)^{t-i}] = \begin{cases} \geq 0 & \text{für } t < t_D \\ < 0 & \text{für } t = t_D \end{cases} \quad (7)$$

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 wird (vgl. Franke/Hax 2009) für die unterschiedlichen Ursachen einer Insolvenz). 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 Geschäftsverlauf unterstellt) nicht aus, um einen oder mehrere aufeinander folgende negative Zahlungssalden (z. B. infolge einer andauernden schlechten Wirtschaftslage) abzufangen.

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)). Der Tilgungszeitpunkt τ_A bzw. der erwartete Tilgungszeitpunkt $E(\tilde{\tau}_{RV})$ werden kleiner oder gleich dem Planungshorizont T gewählt. Die Restschuld D_t zum Zeitpunkt t ergibt sich aus der anfänglichen Darlehenssumme D_0 abzüglich der Summe der bis $t-1$ geleisteten Tilgung, wobei $r \cdot D_{t-1}$ die periodenspezifische Zinszahlung in t bezeichnet (mit

Darlehenszinssatz $r > 0$). Bei ausreichend hohen Absatzrealisationen m_t^G wird die gesamte Differenz zwischen der konkreten Realisation $rv_t = v \cdot m_t^G$ und der Zinszahlung zur Darlehenstilgung verwendet. Reicht rv_t dagegen nicht zur vollständigen Bezahlung der Zinsen aus, erfolgt nur eine anteilige Bezahlung der Zinsen. Somit erhöht sich in den Fällen, in welchen der Gastronom nicht in der Lage ist, die Zinsen vollständig zu bedienen, die Restschuld entsprechend. Sofern der Darlehensnehmer nicht ausfällt, ist die Annuität bis zum vereinbarten Zeitpunkt τ_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 bis zum Ende des Planungshorizonts null.

3.2. Entscheidungsunterstützung zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungs-lösungen

Ziel der Entscheidungsunterstützung zur Auswahl kundenindividueller Finanzierungs-lösungen 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. (A4) und (A5)) 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 Gastronom, 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 λ seine Entscheidung, die er anhand des Präferenzfunktional Φ (vgl. (6)) 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 individu-

ellen 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 ihm angebotene gekoppelte Absatz- und Finanzierungsgeschäft nicht durchführen.

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 v , 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 Abbildung 3 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 $v \cdot \tilde{M}_i^G$.

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

Abbildung 3: Übersicht der kumulierten Zahlungsgrößen beider Finanzierungsformen

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: $E(\tilde{RZ}_{Kum,0}^{RV}) \geq E(\tilde{RZ}_{Kum,0}^A) \Leftrightarrow E(\tilde{M}_t^G) \cdot v \geq A$. Der annuitätenäquivalente RV-Faktor v_A führt bei Realisierung von $E(\tilde{M}_t^G)$ zur gleichen periodischen Darlehensbedingung ($E(\tilde{M}_t^G) \cdot v_A = A$) 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-Fall genau dann kleiner, wenn in jeder Periode t $E(\tilde{M}_t^G) \cdot v$ größer als A ist: $E(\tilde{ZS}_{Kum,0}^{RV}) \leq E(\tilde{ZS}_{Kum,0}^A) \Leftrightarrow E(\tilde{M}_t^G) \cdot v \geq A$. 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 4 links).

Für den jedoch risikoaversen Gastronom (vgl. (A5)) ist gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit negativer periodischer Zahlungssalden beim RV-Darlehen kleiner als beim A-Darlehen. Somit lässt sich für die Ausfallerwartung $AE(\tilde{ZS}_{Kum,0})$ des Gastronomen – als sein Risikomaß, vgl. (5) – zeigen, dass sie beim RV-Darlehen stets geringer als beim A-Darlehen ist (vgl. Abbildung 4 Mitte): $AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}^{RV}) < AE(\tilde{ZS}_{Kum,0}^A)$.¹¹

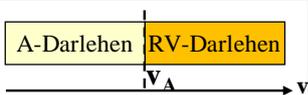
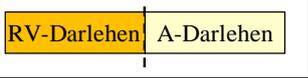
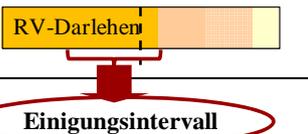
Vergleich der Vorteilhaftigkeit von A- und RV-Darlehen anhand ...			
	... der Erwartungswerte in Abhängigkeit des RV-Faktors v : $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ bzw. $E(\tilde{ZS}_{Kum,0})$... der Ausfallerwartung $AE(\tilde{ZS}_{Kum,0})$... des Erwartungswerts $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ bzw. des Präferenzfunktionals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

Abbildung 4: Existenz eines Einigungsintervalls zwischen Brauerei und Gastronom

Integriert man nun Ertrag und Risiko aus Sicht des Gastronomen, ergeben sich für den Wertbeitrag des Präferenzfunktionals (vgl. (6)) folgende Zusammenhänge: Durch den selteneren Ausfall des Gastronomen beim RV-Darlehen, werden – den gesamten Planungsho-

rizont T betrachtet – höhere kumulierte Zahlungssalden erwirtschaftet, was letztendlich zu einem höheren Wertbeitrag des Präferenzfunktionalen beim RV-Darlehen führt. Je niedriger dabei der RV-Faktor v ist, desto geringer sind die periodische Darlehenstilgung¹² und die Ausfallerwartung, desto höher ist der Wertbeitrag des Präferenzfunktionalen und desto besser ist somit das RV-Darlehen (vgl. Abbildung 4 rechts).

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 Gastronomen 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),¹³ 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 häufiger werdenden Ausfall des Gastronomen im RV-Fall von Effekt 2 dominiert wird (vgl. Abbildung 4 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 4 veranschaulicht – ein RV-Darlehen mit einem RV-Faktor $v_{max} < v_A$.¹⁴ 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 Darlehens-

tilgung reduzieren, und somit seine integrierte Ertrags-/Risikoposition (in Form seines individuellen Präferenzfunktionals) besser ist.

3.3. Zwischenfazit

Der Ansatz zur Entscheidungsunterstützung von Wiesent 2011 stellt das Vorgehen und die Auswahl einer kundenindividuellen Finanzierungslösung in Abhängigkeit des – ebenfalls zwischen den beiden Vertragspartnern existierenden – Absatzgeschäfts dar. 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 letztlich 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 Zahlungssalden. 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.

4. Evaluation anhand einer empirischen Datenbasis

Aufbauend auf den Erkenntnissen eines Projekts in Zusammenarbeit mit einer großen deutschen Brauereigruppe, wird im Folgenden der Ansatz anhand einer – im Vergleich zu Wiesent 2011 wesentlich detaillierteren und umfangreicheren – Analyse einer empirischen Datenbasis begründet. 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 4.2 die einzelnen Ergebnisse (inkl. Sensitivitätsanalyse) für unterschiedliche Kundensegmente diskutiert, stellt Kapitel 4.1 die Datenbasis und die Vorgehensweise bei der Simulation vor.

4.1. Datenbasis und Vorgehensweise

Die vorliegende empirische Datenbasis stammt von einer großen deutschen Brauereigruppe. Sie besteht aus 1.862 Datensätzen, welche einen repräsentativen Ausschnitt der deutschen Gastronomie, wie z. B. Restaurants, Cafés, Bars und Schankwirtschaften darstellen (Branchen special 2010). Jeder Datensatz beschreibt jeweils ein Gastronomieobjekt und enthält die vollständigen Bierabsatzzahlen [p. a. in hl] für die 9 Jahre 2000 bis 2008 sowie den Deckungsbeitrag [in €] von 2008. Dabei werden die einzelnen Gastronomieobjekte anhand ihres Deckungsbeitrags in unterschiedliche Klassen gruppiert: 365 A-Objekte mit einem hohen, 926 B-Objekte mit einem mittleren und 571 C-Objekte mit einem geringen Deckungsbeitrag.

Im Allgemeinen korreliert der Bierabsatz, neben dem unternehmerischen Erfolg des Gastronomen, mit dem Wetter¹⁵ 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 (Statistisches Bundesamt 2010). 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 (durchgeführt mit SPSS) wurde die Datenbasis um Extremwerte bereinigt. Der durchschnittliche Bierabsatz der vorliegenden 9 Jahre ist je Objektklasse lognormalverteilt¹⁶. Abbildung 5 zeigt die Häufigkeitsverteilungen (inkl. der Parameter Mittelwert und Standardabweichung) des durchschnittlichen Bierabsatzes für alle Objektklassen.

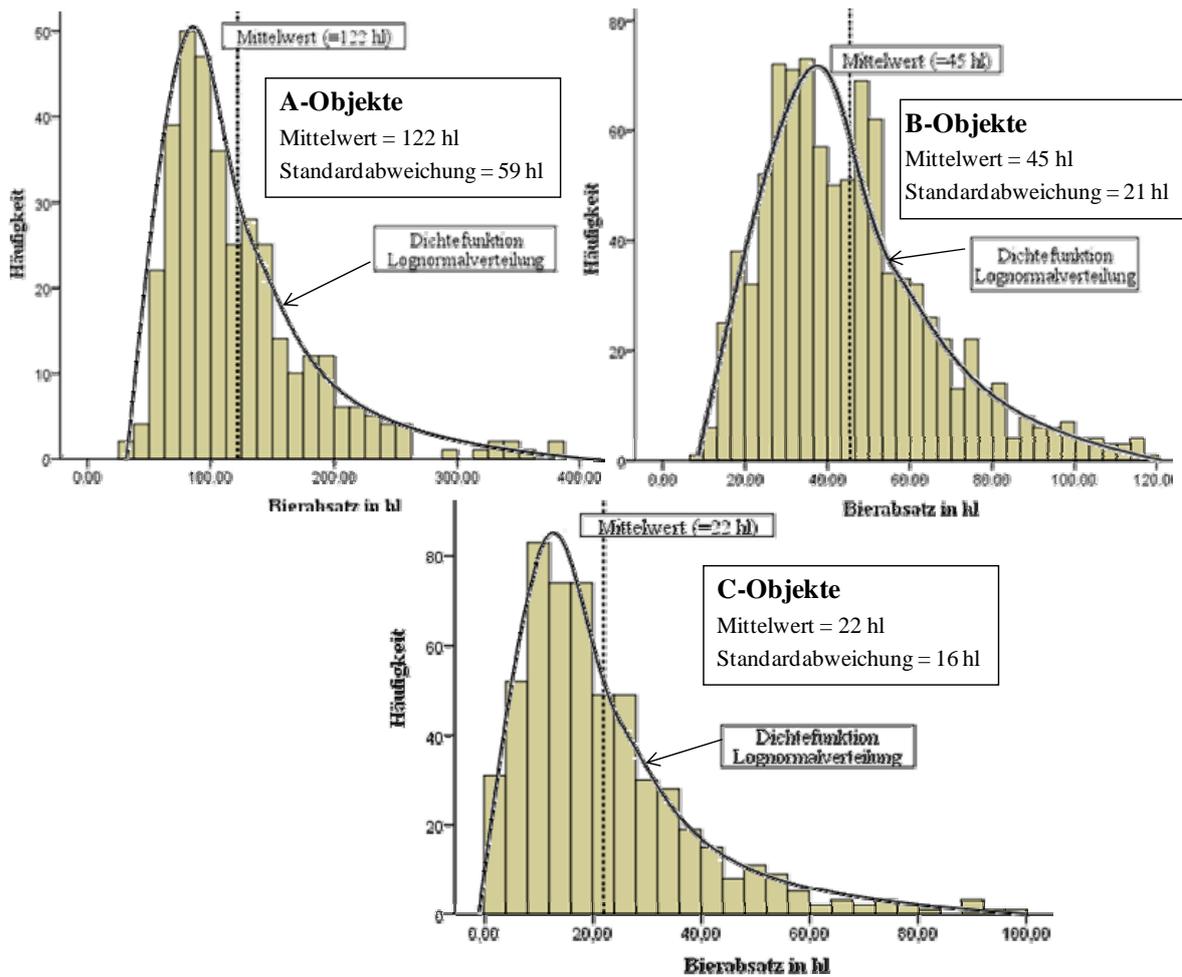


Abbildung 5: Häufigkeitsverteilungen des mittleren Bierabsatzes über die Jahre 2000 – 2008

Um die für die Bestimmung der optimalen kundenindividuellen Finanzierungslösung notwendigen Zielgrößen erwartete kumulierte Rückzahlungen $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ (vgl. (A4)) und Präferenzfunktional Φ (vgl. (6)) je Objektklasse fundiert berechnen zu können, sind neben den Bierabsatzzahlen weitere Inputparameter (vgl. Abbildung 2) notwendig. Sie sind in Abbildung 6 zusammengefasst und werden im Folgenden näher erläutert:

Ein praxisüblicher Planungshorizont für Bierbelieferungsverträge beträgt $T=10$ Jahre (vgl. Erkenntnisse eines Projekts mit einer großen deutschen Brauereigruppe für alle in diesem Absatz erläuterten Werte und Zusammenhänge), 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. Der Kreditzinssatz schwankt zwischen zwei und acht Prozent und wurde auf $r=3\%$ festgelegt. Dieser niedrige Wert ist realistisch, da die Brauerei aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks (vgl. Kapitel 2) mit einem „billigen“ Darlehen neue Kunden gewinnen bzw. bestehende Kunden an sich binden möchte. 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 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. Aus Darlehenssumme, Tilgungsdauer und Kreditzins lässt sich die jährliche Annuität $\left(A = D_0 \cdot \frac{r \cdot (1+r)^{\tau A}}{(1+r)^{\tau A} - 1} \right)$ berechnen. Der Kalkulationszinssatz der Brauerei wurde auf $r_B=12\%$ festgelegt, der des Gastronomen auf $r_G=5\%$ ¹⁷.

Für die weiteren Inputfaktoren werden Gastronomieobjekte angenommen, welche einen je ca. hälftigen Speise- und Getränkeanteil haben. Diese besitzen je Objektklasse einen unterschiedlichen Umsatzfaktor γ (Kreuzig/Thiele 2009, S.40-45). Der Netto-Zahlungsfaktor aus dem Biergeschäft b dieser Gastronomen berechnet sich aus dem Bierverkaufspreis p_V abzüglich des Biereinkaufspreises p_E und den variablen Auszahlungen k_{var} ($b = p_V - p_E - k_{var}$) (Kreuzig/Thiele 2009, S.40-45 für alle für die Berechnung von b notwendigen Werte). Je Objektklasse ergibt sich der Bierverkaufspreis p_V dabei aus dem Biereinkaufspreis p_E und dem Kalkulationsfaktor k ($p_V = k \cdot p_E$), die variablen Auszahlungen k_{var} aus dem Bierverkaufspreis p_V und dem variablen Kostenanteil $k_{var\%}$ ($k_{var} = k_{var\%} \cdot p_V$). Die fixen Auszahlungen K_{Fix} berechnen sich je Objektklasse aus dem erwarteten Bierabsatz $E(\tilde{M}_t^G)$, dem Umsatzfaktor γ , dem Bierverkaufspreis p_V sowie dem fixen Kostenanteil $K_{Fix\%}$ ($K_{Fix} = E(\tilde{M}_t^G) \cdot \gamma \cdot p_V \cdot K_{Fix\%}$) (Kreuzig/Thiele 2009, S.40-45). Das Startkapital, welches dem Gastronomen – im Gegensatz zum Darlehen – als Reserve für die folgenden Perioden dient, wurde vereinfachend auf 20% der Darlehenssumme festgelegt.

Auf Basis der realen Lognormalverteilungen des Bierabsatzes mit den ermittelten Verteilungsparametern (vgl. Abbildung 5) werden je Objektklasse für jede Periode 5.000 Bierabsatzzahlen simuliert (durchgeführt mit der Statistik-Software R), was somit 5.000 exemplarischen Gastronomieobjekten für jede der drei Objektklassen entspricht. Für alle Objekte werden nun auf Basis dieser simulierten Bierabsatzzahlen und der Inputparameter und –größen von Abbildung 6 die relevanten Größen ((kumulierte) Zahlungssalden (vgl. (2)), (kumulierte) Rückzahlungen (vgl. (4)), Darlehensschuld und Zinsen) berechnet. Mit Hilfe dieser Größen werden letztendlich die Entscheidungsgrößen erwartete kumulierte Rückzahlungen $E(\tilde{RZ}_{Kum,0})$ (vgl. (A4)) und Präferenzfunktional Φ (vgl. (6)) sowie die Ausfallwahrscheinlichkeit (mit Hilfe von (7)) ermittelt (durchgeführt mit Microsoft Excel VBA). Diese Berechnungen werden je Objektklasse für jeden der möglichen RV-Faktoren $v \in \{0, 1, \dots, 104 [EUR/hl]\}$ durchgeführt, wobei ausgehend von $v=0$ jeweils um eins erhöht wird.

		C-Objekt	B-Objekt	A-Objekt
Finanzierungsgeschäft				
Tilgungsdauer	τ_A und $E(\tilde{\tau}_{RV})$	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
Kreditzinssatz	r	3 % [p.a.]	3 % [p.a.]	3 % [p.a.]
Objektfaktor	o	1,2	1,2	1,2
Darlehenssumme $D_0 = E(\tilde{M}_t^G) \cdot 50 \cdot \tau \cdot o$	D_0	6.609,00 EUR	13.641,00 EUR	36.519,00 EUR
Annuität $A = D_0 \cdot \frac{r \cdot (1+r)^{\tau_A}}{(1+r)^{\tau_A} - 1}$	A	1.526,51 EUR	3.150,73 EUR	8.434,97 EUR
Absatzgeschäft				
Biereinkaufspreis	p_E	146,00 EUR/hl	146,00 EUR/hl	146,00 EUR/hl
Kalkulationsfaktor (ohne MwSt)	k	3,7	3,9	3,9
Bierverkaufspreis $p_V = k \cdot p_E$	p_V	540,20 EUR/hl	569,40 EUR/hl	569,40 EUR/hl
variabler Kostenanteil	$k_{var\%}$	48,2 %	47,6 %	46,6 %
variable Auszahlungen $k_{var} = k_{var\%} \cdot p_V$	k_{var}	260,38 EUR	271,03 EUR	265,34 EUR
Finanzierungs- und Absatzgeschäft				
Planungshorizont	T	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre
Kalkulationszinssatz Brauerei	r_B	12 % [p.a.]	12 % [p.a.]	12 % [p.a.]
Kalkulationszinssatz Gastronom	r_G	5 % [p.a.]	5 % [p.a.]	5 % [p.a.]
Umsatzfaktor	γ	4,81	4,74	4,55
fixer Kostenanteil	$K_{Fix\%}$	13,5 %	13,4 %	13,9 %
fixe Auszahlungen $K_{Fix} = E(\tilde{M}_t^G) \cdot \gamma \cdot p_V \cdot K_{Fix\%}$	K_{Fix}	7.723,95 EUR	16.442,38 EUR	43.793,25 EUR
Startkapital $S_0 = 20\% \cdot D_0$	S_0	1.321,80 EUR	2.728,20 EUR	7.303,80 EUR
Risikoaversion	λ	1	1	1

Abbildung 6: Inputparameter und –größen (inkl. Berechnung) für die Simulation

Die beiden Zielgrößen, welche durch Erwartungswertbildung von individuellen Kundendaten berechnet werden, repräsentieren dabei je Objektklasse den durchschnittlichen Kunden. Durch Einsetzen der kundenspezifischen Inputparameter können die jeweiligen Entschei-

dingsgrößen berechnet und somit die kundenindividuelle Finanzierungslösung bestimmt werden.

4.2. Ergebnisse

Die Datenanalyse führt zum gleichen zentralen Ergebnis wie die formale Auswahl kundenindividueller Finanzierungslösungen in Kapitel 3.2. Somit gilt für alle drei Objektklassen:

„*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*“).

Dieses zentrale Ergebnis wird – stellvertretend für alle Objektklassen – für die C-Objekte erläutert (vgl. Abbildung 7): Durch das Angebot eines RV-Darlehens mit $v_A = 69$ kann die Brauerei ihre erwarteten kumulierten Rückzahlungen bereits um 8% von 14.160 Euro beim A-Darlehen auf 15.260 Euro steigern. Ausgehend von v_A kann die Brauerei nun ihren erwarteten Rückzahlungsbarwert durch eine Reduktion des RV-Faktors auf $v_{max} = 37$ maximieren. Die erwarteten Rückzahlungen erhöhen sich um insgesamt 16% auf 16.490 Euro. Folglich bietet sie dem Gastronomen ein RV-Darlehen mit v_{max} an.

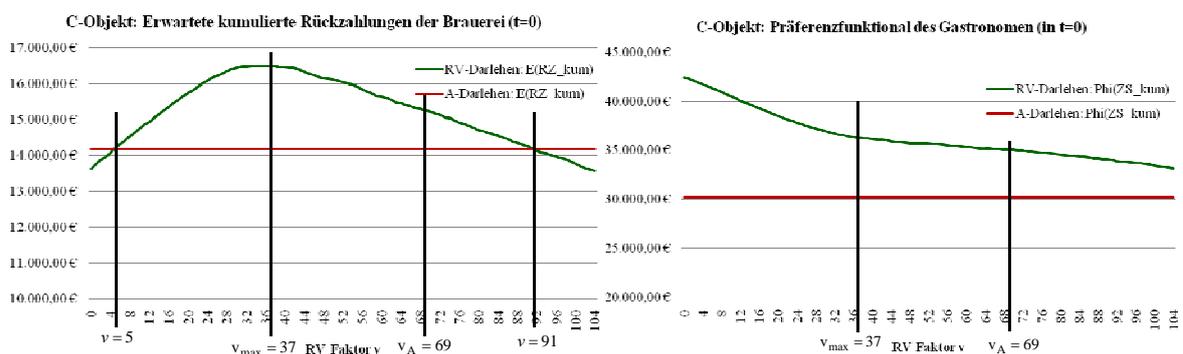


Abbildung 7: Vergleich von A- und RV-Darlehen aus Sicht der Brauerei und des Gastronomen

Der Gastronom verbessert durch das RV-Darlehen mit v_{max} im Vergleich zu seiner Ausgangssituation (A-Darlehen) seine integrierte Ertrags-/Risikoposition (Präferenzfunktional) um 20% von 30.190 Euro auf 36.300 Euro (vgl. Abbildung 7 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 8) um 10 Prozentpunkte von 48% auf 38%. Somit fällt der Gastronom weniger oft aus (vgl. (R3)), und kann damit höhere positive Zahlungssalden erwirtschaften, die sich zusammen mit der geringeren Ausfallerwartung in dem gestiegenen Präferenzfunktional widerspiegeln (vgl. Abbildung 7 rechts). Die Brauerei profitiert davon, dass der Wert der Kundenbeziehung (durch die höheren erwarteten Rückzahlungen, vgl. Abbildung 7 links) und damit einhergehend ihr Unternehmenswert steigt (vgl. (R1)).

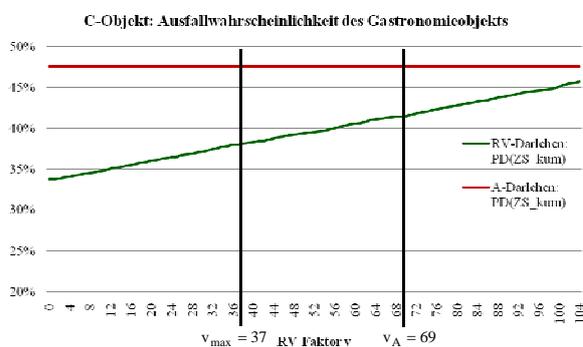


Abbildung 8: Ausfallwahrscheinlichkeiten von A- und RV-Darlehen

Analog zu den dargestellten Ergebnissen für die C-Objekte sind die Ergebnisse, d.h. die grundlegenden Zusammenhänge und die Struktur der Kurven, bei den A- und B-Objekten. Unterschiede zwischen den Objektklassen gibt es bezüglich der absoluten Höhe und relativen Lage der Kurven zueinander. Es lässt sich folgendes Ergebnis für den Vergleich der A-/B- und C-Objekte festhalten:

„Small but variable“: Je kleiner ein Gastronomieobjekt anhand des erwarteten Deckungsbeitrags (und somit auch anhand des erwarteten Bierabsatzes) ist, desto vorteilhafter ist ein RV-Darlehen im Vergleich zu einem A-Darlehen.

Das Einigungsintervall für den verhandelbaren RV-Faktor v ist bei C-Objekten, welche den geringsten erwarteten Deckungsbeitrag haben, am größten, bei den A-Objekten, welche den höchsten erwarteten Deckungsbeitrag besitzen, am geringsten. Bei den C-Objekten erstreckt sich das Einigungsintervall von $v = 5$ bis $v = 91$ über 86 mögliche RV-Faktoren (vgl. Abbildung 7 links). Sie weisen somit einen deutlichen Unterschied zu den A- und B-Objekten auf, welche nur geringfügig voneinander abweichen (vgl. Abbildung 9¹⁸): B-Objekte haben ein Einigungsintervall der Länge 61 (von $v = 25$ bis $v = 86$), A-Objekte ein der Länge 55 (von $v = 27$ bis $v = 82$).

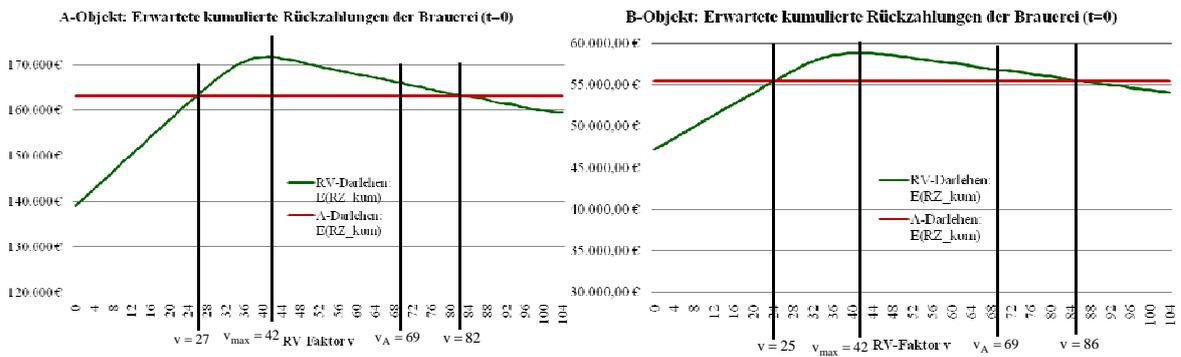


Abbildung 9: Einigungsintervalle von A- und B-Objekten anhand der erwarteten kumulierten Rückzahlungen

Die relative Differenz zwischen den erwarteten kumulierten Rückzahlungen für A- und RV-Darlehen bezogen auf v_{max} ist bei C-Objekten mit 16% (vgl. Abbildung 7 links) ebenso deutlich höher als bei den B- und A-Objekten mit 6% bzw. 5% (vgl. Abbildung 9). Analoge Ergebnisse erhält man für das Präferenzfunktional des Gastronomen.

Somit ist für kleine Gastronomien (C-Objekt) ein RV-Darlehen mit einer variablen RV gegenüber einem A-Darlehen vorteilhafter als dies für mittlere oder große Gastronomien (B- bzw. A-Objekt) ist („*Small but variable*“). Dies gilt sowohl bezüglich der relativen Differenz der Entscheidungsgrößen (aus Sicht von Brauerei und Gastronom) als auch bezüglich des Einigungsintervalls, also der Anzahl der möglichen verhandelbaren RV-Faktoren.

Damit lässt sich auch der deutliche Unterschied zwischen den C-Objekten und den A- bzw. B-Objekten bezogen auf die Ausfallwahrscheinlichkeiten erklären: C-Objekte haben beim RV-Darlehen – bezogen auf v_{max} – eine Ausfallwahrscheinlichkeit von 38,0%, beim A-Darlehen sogar 47,6% (vgl. Abbildung 8). B-Objekte fallen im RV-Fall – wiederum bezogen auf v_{max} – dagegen nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 7,9% aus, A-Objekte leicht geringer mit 5,6% (vgl. Abbildung 10). Die relative Differenz der Ausfallwahrscheinlichkeit zwischen A- und RV-Darlehen bezogen auf v_{max} ist nun aber – aufgrund der geringen absoluten Zahlen – bei den A-/B-Objekten mit 51% bzw. 45% deutlich höher als bei den C-Objekten mit 20%. Für alle Objektklassen gilt jedoch, dass 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 ist.

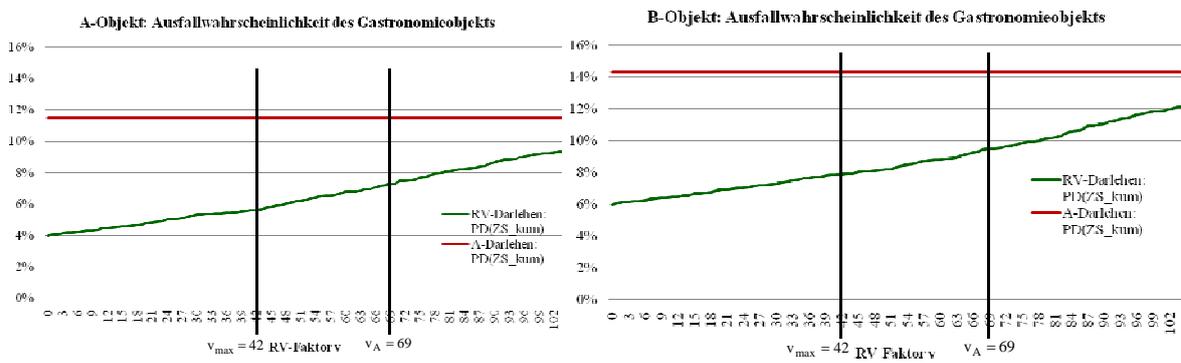


Abbildung 10: Ausfallwahrscheinlichkeiten von A- und B-Objekten

Je nach Ausprägung der Inputparameter, welche abhängig von der individuellen Situation des Gastronomen sind, verschieben sich die dargestellten Kurven, ohne dass dabei der erläuterte grundlegende Zusammenhang verletzt wird. Dies bestätigen Sensitivitätsanalysen bzgl. der innerhalb jeder Objektklasse von Gastronom zu Gastronom variierenden Parameter Startkapital, Objektfaktor, Kreditzinssatz und Risikoaversion des Gastronomen:

Beispielsweise hat eine Variation der individuellen Risikoaversion λ lediglich Einfluss auf das Präferenzfunktional. Die Struktur der Kurven bleiben gleich, es ändert sich nur die absolute Lage der Kurven: sie verschieben sich beide bei gleichbleibendem Abstand – ausgehend von Abbildung 7 rechts – entweder nach oben (bei geringerem λ) oder nach unten (bei höherem λ). Ebenso ergeben sich bei einer Veränderung des Kreditzinssatzes r und des Objektfaktors o – ohne Auswirkungen auf den grundlegenden Zusammenhang – nur geringfügige Verschiebungen der Kurven (auf denen die Entscheidungsgrößen beruhen). Beim A-Darlehen hat eine Erhöhung/Senkung der beiden Parameter r und o jeweils eine Erhöhung/Senkung der Darlehenshöhe D_0 (und somit der Annuität A) zur Folge, beim RV-Darlehen jeweils eine Erhöhung/Senkung der erwarteten Tilgungsdauer $E(\tilde{\tau}_{RV})$. D_0 und $E(\tilde{\tau}_{RV})$ beeinflussen wiederum die absolute Lage der einzelnen Kurven.

Eine realistische Reduktion des Startkapitals auf null hat für alle Objektklassen – erwartungsgemäß – eine deutliche Erhöhung der Ausfallwahrscheinlichkeiten zur Folge, vgl. beispielhaft Abbildung 11 für B-Objekte mit einem Anstieg um bis zu 85%. Bei A-Objekten beträgt die Erhöhung sogar über 100%, bei C-Objekten aufgrund der hohen absoluten Ausfallwahrscheinlichkeiten bis zu 20%. Ursächlich hierfür ist, dass der Gastronom – insbesondere in der Anfangsphase – keine oder nur sehr geringe kumulierte Zahlungssalden hat um negative Zahlungssalden einer Periode auszugleichen (vgl. (R3) und (7)). Entsprechend resultieren geringere erwartete Rückzahlungen der Brauerei und eine geringere Ertrags-/Risikoposition (in Form des Präferenzfunktionals) des Gastronomen, wobei die grundlegende Struktur und die Verhältnisse der Kurven zueinander erhalten bleiben.

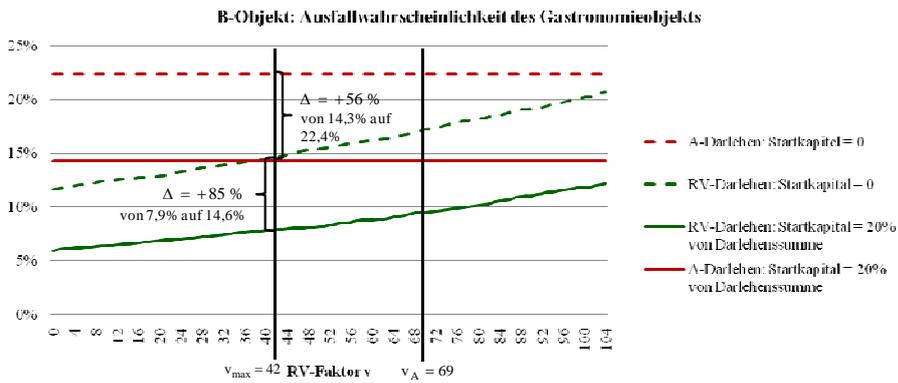


Abbildung 11: Vergleich der Ausfallwahrscheinlichkeiten bei Variation des Startkapitals

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Brauerei stets diejenige Finanzierung (A- oder RV-Darlehen) anbieten wird, 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)).

5. 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 erfolgsentscheidender wird. Andererseits bringt diese Darlehensvergabe (teilweise sehr hohe) Forderungsausfälle mit sich. Der dargestellte Ansatz von Wiesent 2011 dient daher der Identifikation eines für beide Seiten (Unternehmen und Kunde) vorteilhaften Finanzierungsangebots bei gekoppelten Absatz- und Finanzierungsgeschäften.

Es zeigte sich, dass eine variable, an den Bierabsatz gebundene Darlehensbedienung für den Gastronomen (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. Je kleiner ein Gastronomieobjekt ist (bezogen auf den Deckungsbeitrag), desto besser ist für beide Seiten ein RV-Darlehen im Vergleich zu einem A-Darlehen („*Small but variable*“). Der Ansatz 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 ein schnelles Finanzierungsangebot wichtig, um der Konkurrenz zuvorzukommen, als auch dem Kunden die Vorteilhaftigkeit der Finanzinnovation des RV-Darlehens zu erläutern. Der Gastronom sollte die ihm angebotenen Finanzierungsformen (z. B. A-Darlehen der einen Brauerei mit dem RV-Darlehen der anderen Brauerei) vergleichen und sich für diejenige Finanzierungsform entscheiden, welche – über den gesamten Planungshorizont gesehen – am besten ist.

Wie 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 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. Der Finanzvertrieb reduziert dadurch gleichzeitig seine hohen Forderungsausfälle. Ebenso ist eine variable und kundenindividuelle Gestaltung der Franchisegebühr, welche der Franchisenehmer dem Franchisegeber zahlt, 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. Ebenso sollte die Gestaltung kundenindividueller Finanzierungslösungen, welche hier zwischen Unternehmen und Zwischenhändler (z. B. zwischen Automobilhersteller und Autohändler¹⁹) analysiert wurde, auf die Kundenbeziehung zwischen Unternehmen und Endkunde (z. B. zwischen Automobilhersteller und Autokäufer²⁰) 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.

Endnoten

- ¹ 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/Pöppelbuß/Winkelmann 2008, S.237f dar. Definitionen der am häufigsten verwendeten Begriffe finden sich in Leimeister/Glauner 2008, S.249 und Velamuri/Neyer/Möslein 2011, S.8. 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.
- ² Im gesamten Beitrag werden nicht die Kundenbeziehungen der Unternehmen der Konsumgüterbranche zum Endkunden, sondern zum Zwischenhändler betrachtet, also z. B. Autohändler, Franchisenehmer und Gaststätten.
- ³ Die weiteren Kundenbeziehungen der Brauerei zu Getränkefachgroßhändlern, Getränkemärkten und Endverbrauchern werden für die folgenden Betrachtungen ausgeklammert.
- ⁴ 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.
- ⁵ 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.
- ⁶ Zufallszahlen werden im Folgenden durch eine Tilde („~“) gekennzeichnet, während deren Realisationen durch den entsprechenden (Klein-)Buchstaben ohne Tilde dargestellt werden.
- ⁷ Ein RV-Faktor von $v = 0$, was faktisch einem Zuschuss entspricht, wird in der Brauereibranche als „fond perdu“ bezeichnet.
- ⁸ Kleine Brauereien hingegen können sich diesen negativen Wirtschaftseinflüssen in der Regel weder durch eine geografische Diversifikation ihrer Engagements entziehen noch durch eine Absicherung mit beispielsweise Finanzmarktinstrumenten. Daher seien diese bei den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen.
- ⁹ So genannte Gastronomie-Ketten bilden die Ausnahme und sind in diesem Fall nicht Gegenstand der weiteren Betrachtungen.
- ¹⁰ Die Ausfallrisikomaß 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.
- ¹¹ Dieser Zusammenhang gilt genau dann, wenn der RV-Faktor $v < (A \cdot \gamma \cdot b) / (K_{\text{Fix}} + A)$ gewählt wird (vgl. Wiesent 2011). Dies ist sehr realistische, wie die Datenanalyse in Kapitel 4 zeigt.
- ¹² Vgl. oben: Dem Gastronomen kommt eine möglichst langsame Darlehenstilgung deshalb entgegen, da er das Geld aufgrund $r_G > r$ möglichst lange behalten möchte.
- ¹³ Vgl. oben: Die Brauerei bevorzugt eine möglichst kurze Tilgungsdauer, da sie aufgrund $r_B > r$ das Geld möglichst schnell zurück haben möchte.
- ¹⁴ 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 $\tilde{\tau}_{\text{RV}}$, der direkt von der unsicheren Absatzmenge \tilde{M}_I^G abhängt (vgl. Wiesent 2011).
- ¹⁵ Ca. 80% der Weltwirtschaftsleistung hängen mehr oder weniger stark vom Wetter ab (vgl. Hee/Hofmann 2006).
- ¹⁶ Auf Basis des Kolmogorov-Smirnov Tests auf Normalverteilung kann für die logarithmierten Absatzzahlen eine Normalverteilung angenommen werden, so dass für die Absatzzahlen eine Lognormalverteilung angenommen werden kann.
- ¹⁷ Die beiden Kalkulationszinssätze stehen jeweils für eine alternative Wiederanlage der Zahlungsgrößen und nicht für die jeweilige Risikoeinstellung. Die Wahl der Höhe der beiden Zinssätze basiert auf Erkenntnissen eines Projekts mit einer großen deutschen Brauereigruppe.
- ¹⁸ Der rückzahlungsmaximierenden RV-Faktor v_{max} ist hier bei den A- und B-Objekten nur zufällig identisch.
- ¹⁹ Automobilhersteller unterstützten ihre Autohändler – analog zu Brauerei und Gastronomie – mit Finanzierungsleistungen.
- ²⁰ Automobilhersteller bieten dem Autokäufer Finanzdienstleistungen (Kredit oder Leasing) zur Unterstützung ihres Fahrzeugabsatzes an.

Literatur

1. Bamberg, G./Coenenberg, A.G./Krapp, M.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 14. Aufl., München 2008.
2. Becker, J./Krcmar, H.: Integration von Produktion und Dienstleistung–Hybride Wertschöpfung, in: Wirtschaftsinformatik, 50. Jg. (2008), Heft 3, S.169-171.
3. Belz, F.: Hardly Present: Past, Present and Future of the German Brewing Industry in the World Beer Market, in: Brewing and Beverage Industry International, (2005), Heft 2, S.24-26.
4. Berger, P.D./Nasr-Bechwati, N.: The allocation of promotion budget to maximize customer equity, in: Omega, 29. Jg. (2001), Heft 1, S.49-61.
5. Branchen special: Gaststättengewerbe, URL: http://www.volksbank-goepingen.de/etc/medialib/i240m0136/pdf___zip/downloads_firmenkunden/branchen_special_-0.Par.0012.File.tmp/Gastst%C3%A4ttengewerbe.pdf, Zugriff am 2010-29-07.
6. Buhl, H.U./Heinrich, B.: 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, 12. Jg. (2008), Heft 5, S.1-32.
7. Buhl, H.U.: Finanzanalyse des Hersteller-Leasings, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 59. Jg. (1989), Heft 4, S.421-439.
8. Deutscher Brauer-Bund e.V.: Die deutsche Brauwirtschaft in Zahlen 2008, URL: <http://www.brauer-bund.de/aktuell/statistik.html>, Zugriff am 2009-17-09.
9. Dreber, O.: Existenzgründung – Weg in die Selbstständigkeit, URL: http://www.existenzgruender.de/selbstaendigkeit/entscheidung/branchen_zielgruppen/gastroonomie/index.php, 2010, Zugriff am 2010-12-15.
10. Fishburn, P.C.: Mean Risk Analysis with Risk Associated with Below Target Returns, in: American Economic Review, 67. Jg. (1977), Heft 2, S.116-126.
11. Franke, G./Hax, H.: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 6. Aufl., Berlin 2009.
12. Fusaro, F.: Das Herstellerleasing als Instrument der Absatzfinanzierung, 1. Aufl., Nordstedt 2010.
13. Hee, C./Hofmann, L.: Wetterderivate: Grundlagen, Exposure, Anwendung und Bewertung, 1. Aufl., Wiesbaden 2006.
14. Heiligenthal, J./Skiera, B.: Optimale Verteilung eines Budgets auf Aktivitäten zur Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 77. Jg. (2007), Heft Special Issue 3, S.117-141.
15. Klier, M./Heidemann, J./Günther, B.: Die Ermittlung des Kundenpotenzials im Controlling - ein bedarfsorientierter Ansatz und dessen Anwendung bei einem Finanzdienstleister, in: Controlling & Management, 54. Jg. (2010), Heft 1, S.48-54.
16. Knackstedt, R./Pöppelbuß, J./Winkelmann, A.: Integration von Sach- und Dienstleistungen–Ausgewählte Internetquellen zur hybriden Wertschöpfung, in: Wirtschaftsinformatik, 50. Jg. (2008), Heft 3, S.235-247.
17. Kreuzig, H.H./Thiele, R.: Betriebsvergleich Hotellerie & Gastronomie Deutschland 2008, 40. Aufl., Düsseldorf 2009.
18. Kuersten, W./Straßberger, M.: Risikomessung, Risikomaße und Value-at-Risk, in: Das Wirtschaftsstudium, 33. Jg. (2004), Heft 2, S.202-207.
19. Küpper, H.: Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente, 5. Aufl., Stuttgart 2008.

20. Kürsten, W.: Optimale fix-variable Kreditkontrakte: Zinsänderungsrisiko, Kreditausfallsrisiko und Financial Futures Hedging, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43. Jg. (1991), Heft 10, S.867-891.
21. Leimeister, J.M./Glauner, C.: Hybride Produkte–Einordnung und Herausforderungen für die Wirtschaftsinformatik, in: Wirtschaftsinformatik, 50. Jg. (2008), Heft 3, S.248-251.
22. Mellewigt, T./Nothnagel, K.: Kunden als Strategische Ressourcen von Großbanken - eine empirische Studie auf der Basis des Resource-based View, in: Die Unternehmung, 58. Jg. (2004), Heft 3/4, S.213-240.
23. Plappert, R.G.: Gastro-Finanzierung – Ein erfolgversprechendes Konzept zur Gastronomie-Finanzierung für Brauereien und GFGH, URL: http://www.hogaring.de/_news/_presseartikel/index.php, Zugriff am 2010-10-08.
24. Statistisches Bundesamt: Finanzen und Steuern – Absatz von Bier, URL: <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.cs&ID=1025243>, Zugriff am 2010-12-08.
25. Süddeutsche Zeitung: Leichtfertige Kreditvergabe, URL: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/brauerei-branchen-leichtfertige-kreditvergabe-1.709996>, Zugriff am 2008-29-09.
26. Tydecks, U.: Gastronomiefinanzierungen der Zukunft – Mit veränderten Systemen und erhöhtem Sicherheitsbedürfnis Kunden- und Brauereianforderungen erfolgreich gestalten, URL: <http://www.food.wi.tum.de/upload/GastvortragTydecks.pdf>, Zugriff am 2009-02-05.
27. Velamuri, V.K./Neyer, A./Möslein, K.M.: Hybrid value creation: a systematic review of an evolving research area, in: Journal für Betriebswirtschaft, 61. Jg. (2011), Heft 1, S.3-35.
28. Wiesent, J.: Ein Ansatz zur Bestimmung kundenindividueller Finanzierungslösungen am Beispiel gekoppelter Absatz- und Finanzierungsgeschäfte, erscheint in: Kredit und Kapital (2011).