

Geleitwort

Im Rahmen privaten und unternehmerischen Handelns werden (täglich) eine Vielzahl von Reservierungen vorgenommen: Personen reservieren Theaterkarten, die an der Abendkasse bis zu einer bestimmten Uhrzeit exklusiv bereit liegen, Geschäftsreisende reservieren Hotelzimmer und Flüge, zur Durchführung der Jahreshauptversammlung einer Aktiengesellschaft wird ein Kongress-Zentrum reserviert. Industrie- und Handelsbetriebe reservieren vorausschauend Transportkapazitäten (Lkw, Waggons, Container) bei Logistikdienstleistern. Spediteure reservieren Laderaum für Luft- und/oder Seetransporte bei Luftfrachtgesellschaften und Reedereien für erwartete Kundenaufträge, Industriebetriebe reservieren Maschinen- und Lagerkapazitäten zum Ausgleich erwarteter Nachfragespitzen etc. Die Liste von Reservierungsbeispielen ließe sich beliebig verlängern.

In diesem Zusammenhang erstaunt es, dass in der betriebswirtschaftlichen Literatur das Handlungsfeld der Reservierungen bislang nur geringe Beachtung gefunden hat. Die jüngste deutsche Arbeit, die sich diesem Problembereich – allerdings nur in Ansätzen – widmet, stammt aus dem Jahr 1970: *P. R. Wossidlo* beschäftigt sich in seiner Dissertation „Unternehmenswirtschaftliche Reservierung“ mit den Bestimmungsgründen für die Bildung von Reserven innerhalb von Unternehmen und untersucht deren reale Erscheinungsformen. Zwar strukturiert *Wossidlo* risikobehaftete Entscheidungssituationen für Reservierungen, berücksichtigt aber keine Opportunitäten und Risikopräferenzen. Hier setzt die vorliegende Arbeit an. Fokussiert wird insbesondere das Spannungsfeld von Reservierungsentscheidungen zwischen Unternehmen.

Vertragspartner eines Reservierungsvertrages sind der Reservierungsgeber, der die Kapazität exklusiv vorhält (oder zumindest die Erstellung einer spezifizierten Leistungserstellung mit einer verfügbaren und geeigneten Kapazität verbindlich verspricht), und der Reservierungsnehmer, der reserviert. Reservierungen erfolgen grundsätzlich unter Unsicherheit: Die mit der Reservierung vereinbarte Leistungserstellung ist an ein bedingendes Ereignis geknüpft, dessen Eintreten zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht sicher ist. Das Eintreten des bedingenden Ereignisses zu einem späteren Zeitpunkt kann von (mindestens) einer Partei beobachtet werden. Darüber hinaus können beide Parteien das Eintreten des bedingenden Ereignisses nicht beeinflussen.

Als Beispiel lässt sich ein von einem Luftfrachtspediteur für den Folgetag (mit hoher Wahrscheinlichkeit) erwarteter Kundenauftrag über 20 Tonnen Luftfracht von Frankfurt nach New York nennen. Der Rahmenvertrag zwischen dem Spediteur und dem Kunden legt neben den Frachtpreisen die Beförderungsbedingungen fest, insbesondere auch die Beförderungsfristen sowie die Höhe der Konventionalstrafen und Ausgleichszahlungen bei mangelhafter (beispielsweise verspäteter) oder nicht durchgeführter Leistungserstellung. Der Spediteur reserviert den hierfür notwendigen Frachtraum noch heute bei einer Luftfrachtgesellschaft, da er auf Grund der aktuellen Marktlage am Folgetag mit hoher Sicherheit keinen geeigneten Carrier finden wird, falls der Auftrag erst dann eingeht. Die Beförderung erfolgt nur, wenn der Kunde des Luftfrachtspediteurs den Auftrag fristgemäß erteilt.

Das Eintreten des bedingenden Ereignisses löst eine beiderseitige Verpflichtung aus: Der Reservierungsgeber hat den exklusiven Anspruch darauf, dass ihn der Reservierungsnehmer mit der festgelegten Leistungserstellung beauftragt. Umgekehrt hat sich der Reservierungsgeber verpflichtet, mit der vorgehaltenen Kapazität (oder einer gleichwertigen) die vereinbarte Leistung bei Eintritt des bedingenden Ereignisses zu erstellen.

In der Unternehmenspraxis erzwingen kurze Reaktions- und Lieferzeiten einhergehend mit (teilweise existenzbedrohenden) Konventionalstrafen bei mangelhafter oder nicht erfüllter Leistungserstellung den Aufbau eines geeigneten Flexibilitätspotenzials. Flexibilität kann einerseits durch den Aufbau und das Vorhalten betriebseigener Kapazitäten erzeugt werden und andererseits durch Rückgriff auf fremde Kapazitäten. Letztere stehen dem Entscheidungsträger nur in begrenztem Umfang zur Verfügung; er kann sie für einen definierten sachlichen und zeitlichen Umfang mieten oder reservieren. Die Reservierung besitzt gegenüber dem Mieten den Vorteil, dass der Entscheidungsträger die Kapazität nicht anderweitig auslasten muss, falls die intendierte Leistungserstellung (kurzfristig) entfällt. Reservierungen sind demnach ein Instrument des taktisch-operativen Kapazitätsmanagements.

Steigende Bedeutung besitzen Reservierungen aber auch als risikopolitisches Instrument: Der Reservierungsnehmer kann drohende Konventionalstrafen und (monetär bewertbare) Reputationsverluste nicht erfüllbarer Leistungsversprechen mittels geeigneter Kapazitätsreservierungen ausblenden. Er tauscht das (Verlust-)Risiko der Konventionalstrafe ein gegen das geringere monetäre Risiko, den Reservierungsgeber für die vorgehaltene Kapazität zu entschädigen, falls diese nicht benötigt wird. Mittels Kapazitätsreservierungen lassen sich demnach monetäre Risiken der Leistungserstellung zum Teil erheblich reduzieren.

Der Anwendungsbezug der modelltheoretischen Analysen wird in der gesamten Arbeit u. a. durch zahlreiche Beispiele konsequent herausgestellt. Zunächst werden die theoretischen Grundlagen dargestellt, die Begriffe Leistung, Kapazität, Reservierung definiert, die einer Reservierung zugrunde liegenden Motive der beiden Parteien charakterisiert. Im Anschluss daran erfolgt eine Analyse des entscheidungstheoretisch fundierten Grundmodells für Reservierungen, auf das etwa das oben genannte Beispiel aus der Luftfracht angewendet werden kann. Das Grundmodell stellt das Entscheidungsproblem unter Risiko sowohl des Reservierungsnehmers wie das des Reservierungsgebers dar. Hierbei werden nur jene entscheidungsrelevanten privaten Informationen offenbart, die die Vertragspartei zur Kooperation benötigt. Herr *Houtman* leitet daraus allgemein ab, für welche Kombinationen aus Leistungspreis und Entschädigung (Kompensationszahlung) die Reservierung beiden Vertragsparteien *ceteris paribus* Vorteile bietet. Damit wird ein entscheidungstheoretisch fundierter Erklärungsansatz für die Sinnhaftigkeit des Phänomens Reservierungen geliefert.

Besitzen die Parteien eine (nahezu) vollständige Übersicht über die entscheidungsrelevanten privaten Informationen der jeweils anderen Partei, dann sind die Voraussetzungen für eine Steigerung der Summe des Erwartungsnutzens im Falle einer Reservierung gegeben. Mittels einer fixen Ausgleichszahlung kann der von beiden Parteien gemeinsam erzielbare stochastische Gewinn pareto-effizient geteilt werden. Interessante Praxisanwendungen ergeben sich hier beispielsweise im Rahmen des Supply Chain Managements: Die Existenz pareto-effizienter Leistungspreis-Kompensationspreis-Kombinationen bietet Raum für Verhandlungen über die Aufteilung des gesamten Risikos der beteiligten Unternehmen.

Im Rahmen des Grundmodells wird der Einfachheit halber vorausgesetzt, dass die Kapazitäten nicht teilbar sind. Diese Annahme wird im abschließenden Kapitel der Arbeit aufgehoben, wobei der Analyse eine typische Planungssituation für die Tagesdisposition eines Speditionsbetriebes zu Grunde gelegt wird: Der Entscheidungsträger kann über eine bestimmte Anzahl betriebseigener und zusätzlich disponierbarer betriebsfremder Transportkapazitäten disponieren. Dem Entscheidungsträger stehen sowohl Angebote sicherer Transportaufträge als auch Reservierungsangebote zur Auswahl. Dabei ist die optimale Auswahl der Angebote und ihre Zuordnung auf die Transportkapazitäten simultan zu lösen. Herr *Houtman* formuliert das Problem als stochastisches Planungsmodell und zeigt, wie dieses in ein deterministisches Ersatzmodell überführt werden kann, für das Lösungsverfahren zur Verfügung stehen.

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, als Habilitationsschrift

VIII

angenommen. Die Arbeit stellt eine in hohem Maße innovative Analyse auf dem Gebiet der Reservierung von Kapazitäten dar. Die jeweiligen Grundlagen für die Modellanalyse werden sorgfältig herausgearbeitet, die Modellierung der Problemstellung wird gründlich erläutert und motiviert und die Ergebnisse werden überzeugend interpretiert. Die Verbindung zwischen der theoretischen Analyse und den Anwendungsmöglichkeiten in der Wirtschaftspraxis wird stets in beeindruckender Weise aufgezeigt. Die Arbeit enthält viele neue Ergebnisse und gibt wertvolle Anregungen für die weitere Forschung.

Heinz Isermann

Vorwort

Die vorliegende Habilitationsschrift ist während meiner Tätigkeit am Lehrstuhl für Logistik und Verkehr des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, entstanden. Sie liefert einen Ansatz zur Erklärung des ökonomischen Phänomens „Reservierung“ wie auch entscheidungstheoretisch fundierte Handlungsempfehlungen für ausgewählte Problemstellungen im Kontext von Kapazitätsreservierungen.

Mit Reservierungen war ich schon vor dem Studium der Betriebswirtschaftslehre im Rahmen meiner beruflichen Tätigkeit als Speditionskaufmann konfrontiert. Insbesondere stellte sich mir die Frage, ob und wie die Interessen der an einer (Kapazitäts-)Reservierung beteiligten Entscheidungsträger, d.h. der die Kapazität reservierende Reservierungsnehmer und der die Kapazität bereithaltende Reservierungsgeber, zum Ausgleich kommen.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Reservierungen, deren Ergebnis die vorliegende Arbeit darstellt, standen folgende Fragen im Mittelpunkt: Wozu dienen Reservierungen? Welche bestehenden Risiken können mit Reservierungen ausgeschaltet werden? Welche neuen Risiken bergen Reservierungen für die Vertragsparteien? Sind Reservierungen ein geeignetes Instrument des Risikomanagements? Unter welchen Bedingungen können sich beide Parteien im Rahmen einer Reservierung besser stellen als bei Verzicht auf sie? Wie können die Entscheidungsfelder der Vertragsparteien geeignet strukturiert werden? Die Beantwortung der Fragen stiftet neben dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt auch unmittelbar praxisrelevante Anwendungsmöglichkeiten.

Die existierenden Ansätze der ökonomischen Theorie liefern (zunächst) keine befriedigenden Antworten auf die genannten Fragen. Leider wurde das Spannungsfeld von Reservierungen in der betriebswirtschaftlichen Literatur bislang nur am Rande behandelt. Gerade dies stellte eine besondere Herausforderung im Rahmen meines Habitationsprojekts dar. Dass aus einer Herausforderung letztlich auch ein – wie ich hoffe – ansprechender und brauchbarer Text wurde, verdanke ich auch den Anregungen und Hinweisen einer Vielzahl von Personen.

Danken möchte ich an dieser Stelle insbesondere Herrn Professor Dr. Dr. h.c. Helmut Laux, der mir entscheidende Anregungen zur Durchdringung der Themenstellung gab.

Professor Dr. Heinrich Rommelfanger gab mir mehrfach Gelegenheit, Teile meiner Ideen vorzustellen und zu diskutieren. Auch ihm gebührt mein Dank, nicht zuletzt auch für die wertvollen mathematischen Hinweise. Dr. Louis Velthuis hat mich mit großer Geduld bei der Erarbeitung der Grundlagen der pareto-effizienten Risikoteilung unterstützt. Seine Leidenschaft habe ich hinreichend strapaziert; mein Dank an ihn kann nur eine kleine Entschädigung darstellen. Danken möchte ich ferner meinen Kollegen Dr. Richard Pibernik und Dr. Eric Sucky vom Lehrstuhl für Logistik und Verkehr: Sie haben es immer wieder geschafft, Ecken und Kanten in meinen schriftlichen Ausführungen zu entdecken und zu entschärfen. Der Text hat durch ihre Anregungen beträchtlich gewonnen. Darüber hinaus danke ich dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, der mir im fortgeschrittenen Stadium der Arbeit die Gelegenheit gab, zentrale Inhalte im Kreis der Professoren und Habilitanden zu präsentieren und zu diskutieren.

Ganz besonders danke ich meinem akademischen Lehrer, Professor Dr. Heinz Isermann, der mir nicht nur jeden gewünschten Freiraum zur Anfertigung der Arbeit gewährt, sondern mich darüber hinaus mit einer Vielzahl wertvoller fachlicher Anregungen gefordert und motivierend gefördert hat. Was wäre die Arbeit ohne ihn?

Schließlich danke ich dem DUV, der die Arbeit in die Reihe neue betriebswirtschaftliche forschung (nbf) aufnimmt und sie dort erscheinen lässt.

Die Arbeit widme ich meinem Vater, der die Fertigstellung sicher gerne erlebt hätte.

Joachim Houtman