

2 Relevante Perspektiven der Verhandlungs- und Entscheidungstheorie

In Kapitel 2.1 werden die wichtigsten Kategorisierungen der Verhandlungsforschung gelistet, um die Einordnung dieser Arbeit zu ermöglichen, wobei nur die grundlegenden Kategorisierungen beschreiben werden und auf die weiteren Kapitel in dieser Arbeit verwiesen wird. In den anschließenden Kapiteln werden die für diese Arbeit relevanten Forschungsgebiete näher betrachtet, namentlich die Entscheidungsunterstützung und die elektronische Verhandlungsforschung.

2.1 Relevante Perspektiven der Verhandlungsforschung

Forschungsdisziplinen in Überblick

Für den Verhandlungsbegriff existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen mit individuellen Schwerpunkten je nach Forschungsdisziplin. Für die Betrachtung der quantitativen Verhandlungsanalyse, auf der der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt, erscheint die integrative Sichtweise nach Bichler et al. 2003a am besten geeignet. Danach handelt es sich bei Verhandlungen um einen „iterativen Kommunikations- und Entscheidungsprozess zwischen mindestens zwei Verhandlungsparteien, die ihre Ziele nicht durch einseitige Handlungen erreichen können und deshalb eine Übereinkunft anstreben“. Eine wichtige Voraussetzung für das Zustandekommen einer Verhandlung ist, dass von allen Seiten eine reelle Chance auf eine Übereinkunft gesehen wird (vgl. Lewicki et al. 1998). Hieraus wird deutlich, dass die Verhandlungsforschung ein stark interdisziplinäres Forschungsfeld mit Beteiligung der Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Formalwissenschaften darstellt und folglich auch zahlreiche unterschiedliche Kategorisierungen gemäß den einzelnen Forschungsschwerpunkten existieren. Ausführliche Darstellungen finden sich u. a. in Lewicki et al. 2006, Lim, Benbasat 1992, sowie Bazerman, Neale 1993. Die verschiedenen Kategorisierungen lassen sich hauptsächlich anhand der verwendeten Forschungsansätze sowie der Forschungsdomäne unterscheiden. Da diese Arbeit primär auf quantitative Analysemethoden der Entscheidungsunterstützung fokussiert ist, wird im Folgenden insbesondere die Domäne der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Ansätze näher betrachtet werden.

Unterteilt man die Entscheidungstheorien nach dem Forschungsansatz, lassen sich im Allgemeinen normative, deskriptive und präskriptive Ansätze unterscheiden (Bitz 1981, S.38ff.). Zusätzlich zu diesen individuellen Perspektiven gilt es in Verhandlungen auch die gemeinsame Entscheidungsfindung zu berücksichtigen, entweder separat und interaktiv (Spieltheorie) oder als gemeinsames Optimierungsproblem (Negotiation Theory; vgl.

Raiffa et al. 2002). Historisch gesehen gehören zu den anfänglichen Hauptrichtungen der Verhandlungsforschung Anfang der 50er Jahre normative und präskriptive Ansätze der Spieltheorie und etwas später auch der Entscheidungstheorie (unter Unsicherheit; Übersicht in Tutzauer 1991), aber auch die deskriptiv geprägte behavioristische Verhandlungsforschung (vgl. Raiffa et al. 2002). Während die Spieltheorie und die Entscheidungstheorie eine mathematische Analyse der Problemstruktur der Verhandlung vornehmen, geht die behavioristische Verhandlungsforschung von einer deskriptiv geprägten Beschreibung der Verhandlungsinhalte aus (vgl. Tutzauer 1986). Zur Erklärung der Präferenzmessung und Verhandlungsanalyse trägt insbesondere die Spieltheorie bei, welche im Folgenden näher erklärt wird (für eine Übersicht der deskriptiven behavioristischen Ansätze s. Lim, Benbasat 1992).

In der Entscheidungstheorie werden Verhandlungen als Entscheidungsfindungsprozess zwischen mindestens zwei Parteien betrachtet, die ihre Entscheidungen nicht unabhängig voneinander fällen können und deshalb gegenseitig Zugeständnisse machen müssen, um einen gemeinsamen Kompromiss zu erzielen (vgl. Kersten, Noronha 1999b). Die normativen und darauf aufbauenden präskriptiven Ansätze zur Verhandlungstheorie gehen der Frage nach, wie sich einzelne, vollkommen rational handelnde Teilnehmer verhalten würden. Diese Theorien bauen überwiegend auf der Rational Choice-Theorie auf, wonach sich das Verhalten der Wirtschaftssubjekte nutzenmaximierend nach den individuellen Präferenzen richtet (vgl. auch Jennings et al. 2001). Für die Nutzenmaximierung wird dabei das Konzept des Erwartungsnutzens verwendet (vgl. von Neumann, Morgenstern 1944). Demnach ergibt sich der erwartete Nutzen einer jeden Alternative aus deren individuellen Nutzen multipliziert mit deren Eintrittswahrscheinlichkeit. Bereits Mitte der 40er Jahre wurden durch die Spieltheorie wichtige Grundlagen für die moderne Entscheidungsunterstützung geschaffen. Die allgemeine Spieltheorie geht davon aus, dass sich die Präferenzen der Teilnehmer in einer Nutzenfunktion direkt abbilden lassen. Ziel der Teilnehmer ist es, die individuelle Nutzenfunktion zu maximieren, wobei eine gegenseitige Abhängigkeit der Teilnehmer bei der Entscheidungsfindung unterstellt wird (ebd.). Die Spieltheorie unterscheidet dabei zwischen Nullsummen-Spielen, die weitestgehend einer distributiven Verhandlungssituation entsprechen, und Nicht-Nullsummen-Spielen, die mit einer integrativen Verhandlungssituation gleichzusetzen sind. Neben diesen wichtigen Erkenntnissen zum Entscheidungsverhalten in Verhandlungen trägt die Spieltheorie darüber hinaus auch zur Erklärung von Informationsasymmetrien in Verhandlungen bei (vgl. Kapitel 2.5). Daneben wird auch der in der Verhandlungsliteratur oft verwendete Trennung in eine Prozess- und eine Ergebnissicht Rechnung getragen, und zwar in Form einer ergebnisorientierten (kooperative Spieltheorie; vgl. auch Nash-Lösung in Kapitel 5.1.1.5) und einer strategieorientierten (nicht-kooperative Spieltheorie) Perspektive.

Das oben skizzierte Rational Choice-Modell baut neben der Grundannahme der individuellen Nutzenmaximierung auf zusätzlichen normativen Annahmen auf. Neben den Annahmen der Konsistenz, Transitivität, Dominanz und Invarianz wird eine weitere entscheidende Annahme vorausgesetzt, mit der sich diese Arbeit im Speziellen beschäftigt: nämlich, dass die Verhandlungspartei über sämtliche entscheidungsrelevanten Informationen verfügt (vgl. Bicchieri 2004). Tatsächlich treffen viele dieser Annahmen nicht auf komplexe Entscheidungen in der Wirtschaftspraxis zu. Aus diesem Grund wurden verschiedene Verfahren der Entscheidungstheorie entwickelt, die stattdessen zu einer „möglichst rationalen“ Entscheidung führen sollen (ebd.). Diese Modelle bieten neben der kooperativen Spieltheorie zentrale Erklärungsansätze für Kompromisslösungen bei Zielkonflikten, wie sie in multiattributiven Verhandlungen oft vorkommen. Die Entscheidungen in solchen Trade-Off-Situationen werden zudem generell unter Unsicherheit getroffen. Folglich dominieren in der modernen Verhandlungsunterstützung nicht-monetäre Methoden der Entscheidungstheorie, wie die Nutzwertanalyse oder AHP-Methode (Analytic Hierarchy Process, s. Saaty 1990). Der überwiegende Teil der präskriptiven Verhandlungsforschung baut auf den Erkenntnissen der normativen und deskriptiven Forschung auf und bietet praktische Hilfestellungen für rationale Entscheidungen in realen Verhandlungen unter Berücksichtigung beschränkter kognitiver Komplexität (vgl. Raiffa et al. 2002).

Die Erkenntnisse der Spieltheorie und der Entscheidungstheorie bilden die Basis der überwiegend quantitativ geprägten Entscheidungsunterstützungswerkzeuge in der Verhandlungsunterstützung (vgl. Kapitel 2.2.3), nehmen dabei aber eine stark kompetitive Sichtweise auf Verhandlungen ein. Demgegenüber steht die kooperativ geprägte Verhandlungsanalyse mit dem Ziel einer gemeinsamen Gewinnmaximierung durch Offenlegung privater Informationen im Sinne eines „Full, Open, Truthful Exchange“ (Raiffa et al. 2002). Diese Methoden halten in der modernen Verhandlungsunterstützung insbesondere als Ex-post-Optimierungswerkzeuge Einzug (vgl. ebenfalls Kapitel 2.2.3).

Neben den in den letzten Absätzen skizzierten Forschungsgebieten in Verhandlungen, lassen sich die Forschungstätigkeiten hauptsächlich anhand verschiedener prozessualer Sichtweisen unterscheiden. Der Begriff der Verhandlungsprozesse stammt dabei aus den spieltheoretischen Ansätzen der 50er Jahre. Unterschieden werden grundsätzlich vier verschiedene Ansätze (vgl. Walton, MacKersie 1965): Distributive und integrative Ansätze bauen überwiegend auf den Annahmen der Nutzentheorie auf, während sich sowohl die Ansätze der einstellungsbedingten Strukturierung als auch die Ansätze interorganisationaler Verhandlungen (bzw. Feilschen) überwiegend einer behavioristischen Sichtweise bedienen. Dabei ist für die in dieser Arbeit unterstellte quantitative, multi-attributive Verhandlungsunterstützung insbesondere die integrative Sichtweise relevant, welche in Kapitel 2.3 noch näher dargestellt wird.

Die nachfolgenden Teile dieses Kapitels liefern eine Übersicht über die generelle Kategorisierung sowohl elektronischer Verhandlungen allgemein als auch dem Teilbereich der Entscheidungsunterstützung in Verhandlungen. Da es nicht möglich ist, im Rahmen dieser Arbeit in angemessen knapper Form alle denkbaren Unterscheidungsmerkmale im Verhandlungskontext zu listen, werden an dieser Stelle einzelne, mit dem gewählten Forschungsgebiet vereinbare Einschränkungen getroffen:

- Es werden nur die bisher für die *elektronische* Verhandlungsform untersuchten Kriterien in Theorie und Empirie näher aufgeführt.
- Ferner beschränkt sich dieses Kapitel auf Artefakte bzw. Kriterien der Verhandlungsforschung, welche maßgeblich zu einer Differenzierung der Entscheidungssituationen beitragen. Als relevant werden dabei diejenigen Kriterien betrachtet, die für eine oder mehrere Phasen gemäß Rubikon-Modell (vgl. Heckhausen, Gollwitzer 1987; Abwägen, Planen, Ausführen und Bewerten) von Bedeutung sind.
- Das Hauptaugenmerk liegt auf den Forschungsbereichen zum Verhandlungsprozess und -ergebnis. Es werden keine Merkmale untersucht, die zwar einen Einfluss auf die Verhandlungssituation haben können, aber keinen direkten Einfluss auf die Präferenzmessung besitzen, wie es beispielsweise bei Untersuchungen zu sozial-, geschlechts- oder kulturspezifischen Unterschieden in der Verhandlungsführung der Fall ist – was selbstverständlich nicht die Bedeutsamkeit dieser Einflüsse unterbewerten soll. (Zu einer ausführlichen Übersicht zu weiteren Gebieten der Verhandlungsforschung, insbesondere zu organisatorischen, personalen, behavioristischen und kontextbezogenen Kriterien sei auf Dignum, Sierra 2001 verwiesen.)
- Dadurch, dass in dieser Arbeit nur der Verhandlungsprozess der Verhandlungsparteien im engeren Sinne betrachtet wird, wird unterstellt, dass eine Vielzahl der erwähnten Umweltfaktoren implizit in die Präferenzmessung einfließt. Dies umfasst auch verhandlungsinhärente Faktoren wie beispielsweise Gruppendynamik, Machtverhältnisse oder Zeitdruck. Viele dieser Variablen haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf den Verhandlungsverlauf, was es umso wichtiger macht, diese Einflüsse in Form einer dynamischen Präferenzmessung noch während der laufenden Verhandlung einfließen zu lassen.

2.2 Elektronische Verhandlungsunterstützung

2.2.1 Verständnis der elektronischen Verhandlungsunterstützung

Eine elektronische Verhandlung kann allgemein als eine Verhandlung angesehen werden, die durch Informations- und Kommunikationstechnologie unterstützt wird (Bichler et al. 2003b). Dabei wird eine aktive Unterstützung verfolgt, mit dem Ziel, sowohl die

Effizienz, als auch die Effektivität in Form eines individuell oder gemeinsam besseren Verhandlungsergebnisses zu erhöhen. Diese aktive Unterstützung grenzt die elektronische Verhandlungsunterstützung von der grundsätzlichen passiven Zuhilfenahme von IKT ab, wie es beispielsweise bei einer bloßen E-Mail-Kommunikation der Fall wäre (vgl. Schoop et al. 2008, sowie Köhne et al. 2005a). Die elektronische Verhandlungsunterstützung wird demnach als Teilaspekt des Verhandlungsprozesses gesehen und tritt damit auch nicht in Konkurrenz zur klassischen Face-to-Face-Verhandlung, sondern dient vielmehr als zusätzliche Unterstützung in komplexen Verhandlungssituationen. Des Weiteren verfolgen elektronische Verhandlungsunterstützungssysteme das Ziel, ein der Aufgabe angemessenes Instrumentarium zur Verfügung zu stellen und bilden dadurch einen Gegenpol zu den bisher im B2B-Bereich dominanten Auktionen (vgl. Köhne 2008). Letztere orientieren sich zumeist eher an einem monetären Gegenwert und richten sich damit verstärkt nach dem Erwartungswert des Teilnehmers, wohingegen Verhandlungsunterstützungssysteme besonders der Problemstrukturierung und Kriterienevaluation in komplexen Verhandlungen dienen und sich folglich auch verstärkt am Erwartungsnutzen des Teilnehmers orientieren (vgl. Wallenius et al. 2008). Darüber hinaus kommt ihnen auch eine strategische Bedeutung als Instrument der Business Intelligence zu. Die Notwendigkeit, diese Unterstützung elektronisch abzuwickeln, ergibt sich für den Fall der Entscheidungsunterstützung nicht zuletzt aufgrund der teilweise komplexen Unterstützungswerkzeuge, die ohne maschinelle Hilfe nicht in angemessener Zeit berechnet werden können.

Eine klare Abgrenzung zur klassischen Face-to-Face-Verhandlung treffen Ströbel, Weinhardt 2003: „An electronic negotiation conforms to this notion if it is restricted by at least one rule that affects the decision-making or communication process, if this rule is enforced by the electronic medium supporting the negotiation, and if this support covers the execution of at least one decision-making or communication task.“ Diese Definition beinhaltet zwei wesentliche Abgrenzungen für diese Arbeit. Zum einen wird die Entscheidungsunterstützung in Form von „Support Rules“ als wesentlicher Faktor für die Verhandlungsführung hervorgehoben, zum anderen wird dadurch auch klargestellt, dass die elektronische Verhandlungsunterstützung nicht als Konkurrenz zur Face-to-Face-Verhandlung angesehen wird. Vielmehr bietet sie durch die IKT-Unterstützung einen Mehrwert in Form von Effektivitäts- und Effizienzsteigerungen für alle beteiligten Verhandlungspartner.

Diese Arbeit beschäftigt sich somit hauptsächlich mit *elektronischen* Verhandlungsunterstützungssystemen. Der Verhandlungsprozess wird durch Informationstechnologie unterstützt, was jedoch nicht bedeutet, dass die Verhandlung vollkommen elektronisch ablaufen muss. Eine qualitativ geführte Verhandlung wird sich auch in Zukunft nicht vollständig elektronisch abwickeln lassen, sondern setzt weiterhin auf persönliche Kon-

takte. Die dadurch entstehenden Transaktionskosten lassen sich allerdings durch geeignete elektronische Unterstützungswerkzeuge verringern, ferner ergeben sich durch deren Einsatz ein Potenzial zur Steigerung von Effektivität und Effizienz. Viele dieser Unterstützungsmethoden weisen zudem eine hohe mathematische und/oder funktionale Komplexität auf, was den Einsatz von Informationstechnologie unumgänglich macht. Dennoch trägt gerade diese Quantifizierung zu einem besseren integrativen Verhandlungsergebnis, einem ausgeglichenem Vertrag und einer verkürzten Verhandlungsdauer bei (vgl. Delaney et al. 1997, sowie Lim, Benbasat 1992).

2.2.2 Einordnung und Abgrenzung der elektronischen Verhandlungsunterstützung

Die Einordnung von elektronischer Verhandlungsunterstützung in die (betriebliche) Wertschöpfungskette erfolgt in der Literatur sowohl prozessual als auch aufgabenbezogen. Beide Sichtweisen werden in den folgenden Absätzen näher beschrieben.

Elektronische Verhandlungen, Auktionen und Agenten als Werkzeuge des eCommerce

Aus *prozessualer Sicht* werden Verhandlungsunterstützungssysteme insbesondere für den Kauf und Verkauf von Gütern und Dienstleistungen eingesetzt, sowohl im innerbetrieblichen Rahmen als auch überbetrieblich als Instrument des Supply Chain Management. Damit handelt es sich in erster Linie um ein Werkzeug des Electronic Commerce und steht zunächst in Konkurrenz zu anderen elektronischen Handloptionen wie Auktionen oder Agentensystemen (vgl. Turban et al. 2011, S.29). Als Hauptunterschiede zwischen diesen drei eCommerce-Werkzeugen aus Sicht der IKT unterscheidet Köhne et al. 2004 hinsichtlich Flexibilität und Automation der Werkzeuge. *Elektronische Verhandlungssysteme* bieten demnach eine größtmögliche Anpassungsmöglichkeit an die jeweilige Transaktion insbesondere durch die Möglichkeit, einzelne Unterstützungskomponenten je nach Bedarf zu aktivieren. *Agentensysteme* werden hauptsächlich für autonome Beschaffungsprozesse eingesetzt. Bei dieser Gruppe von eCommerce-Werkzeugen lassen sich auktionsbasierte und verhandlungsbasierte Systeme unterscheiden, des Weiteren wird zwischen reinen Preis-Agenten und multiattributiven Agenten unterschieden (vgl. Haaijer et al. 2000). Auktionsbasierte Agentensysteme setzen auf eine Automatisierung des Bietprozesses, entweder rein preisgetrieben oder im Falle von multiattributiven Auktionen auf Basis eines Scoring-Modells. Verhandlungs-Agentensysteme hingegen zielen auf eine weitestgehend autonome Abwicklung von Ein- und Verkaufsprozessen ab, was auch den Suchprozess umfasst. Die Voraussetzung hierfür ist eine genaue Definition der Produkte bzw. Dienstleistungen sowie eine Kompatibilität der Agenten-Protokolle. Eine Mittelstellung nehmen Auktionssysteme ein, die häufig eine proaktive Rolle anbie-

ten, während der Handlungsspielraum der Teilnehmer meist von einem der Akteure vorgegeben wird. Zusätzlich zu den klassischen einattributiven (Preis-) Auktionstypen (English, Vickrey, Holland), zählen zu den Verhandlungssystemen vor allem auch multiattributive Auktions-Systeme. Dabei handelt es sich um sogenannte Reverse Auktionen, bei denen im Gegensatz zu klassischen Preisauktionen mehrere Verkäufer als Bieter auftreten (Bichler et al. 2003a). Bei dieser Art der Auktion werden meistens multiattributive Leistungen auktioniert, die Verkäufer geben ihre Gebote in Form von Leistungsbündeln ab. Aus Sicht der Entscheidungsunterstützung stellt sich dabei das Problem der Angebotsbewertung, die in diesem Fall nicht durch einen direkten Gesamtnutzenwert erfolgen kann. Stattdessen werden verschiedene Scoring-Modelle zur Ermittlung des Gewinners eingesetzt.

Eine Befragung von über 400 Verhandlungsfachleuten zeigt, dass derzeit Auktionen die Hauptoption für über 90 % der Unternehmen darstellen (vgl. Köhne 2008). Dennoch ist fraglich, ob sich Auktionen auch tatsächlich für jede Handelssituation eignen. Seitens der Praxis wird insbesondere der distributive Charakter von B2B-Auktionen bemängelt, der dazu führen kann, dass zwar der günstigste Anbieter (im Falle der im B2B-Bereich dominanten Reverse Auctions bzw. Ausschreibungen) ausgewählt wird, allerdings Anforderungen (bspw. Qualität) sowie zusätzliche Faktoren (wie beispielsweise Effekte wiederkehrender Transaktionen) häufig nicht die Erwartungen erfüllen (ebd.). Eine Fokussierung auf eine einzelne monetäre Ausprägung anstatt auf Nutzenbewertungen führt häufig zu einer zu starken Vereinfachung des realen Auswahlproblems. Zwar existieren mit multiattributiven Auktionen bereits verschiedene Lösungsansätze (bspw. Scoring-Modelle, vgl. Bichler 2001, S.158ff.) für das Problem der „Oversimplification“, dennoch erscheinen verschiedene Probleme auch mit diesen Modellen nicht lösbar. Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht betrifft dies insbesondere das Problem der erklärungsbedürftigen Güter, die einen extensiven Informationsaustausch notwendig machen. Aus entscheidungstheoretischer Sicht betrifft dies hingegen das Problem integrativen Handelns, da eine gemeinsame Nutzenmaximierung in Auktionen generell nicht angestrebt wird und somit auch keine Optimierung entlang der Wertschöpfungskette erfolgt. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch die Studie von Wilson, Putnam 1990, welche drei Hauptziele von Unternehmensverhandlungen identifiziert: Ressourcenverteilung (bspw. Erreichen eines bestimmten Preisziels oder Sammlung von Informationen), Beziehungsziele (bspw. Aufbau einer langfristigen Geschäftsbeziehung) und Identitätsziele (bspw. Face-Saving). Während Auktionen ausschließlich Ziele der Ressourcenverteilung abdecken, werden für Beziehungs- und Identitätsziele zusätzliche Kommunikations- und Entscheidungsunterstützungswerkzeuge benötigt.

Es spricht also viel dafür, vor einer Handelstransaktion genau zu prüfen, welches eCommerce-Modell sich am besten für die jeweilige Situation eignet. Dazu müssen die poten-

ziellen Ziele der Teilnehmer bekannt sein. Im Rahmen einer Delphi-Studie zum Thema „Auctions vs. Negotiations“ am Lehrstuhl WI1 der Universität Hohenheim wurden folgende potenzielle Ziele seitens der Befragten als besonders wichtig für die Auswahl eines bestimmten Verfahrens eingestuft (in absteigender Reihenfolge der Wichtigkeit): Ertrag, Beziehung, Transaktionskostenminimierung, zeitliche Flexibilität, Prozesskonformität, Transparenz und Ethik. Die Ergebnisse wurden zum Aufbau eines dreistufigen Fuzzy-Logic-Expertensystems genutzt, welches auf Basis der situativen Beschreibung des Benutzers eine Empfehlung für eines der eCommerce-Verfahren ausspricht. Abbildung 2 zeigt einen Screenshot des Expertensystems (3. Stufe, Gewichtung bzw. Verfeinerung).

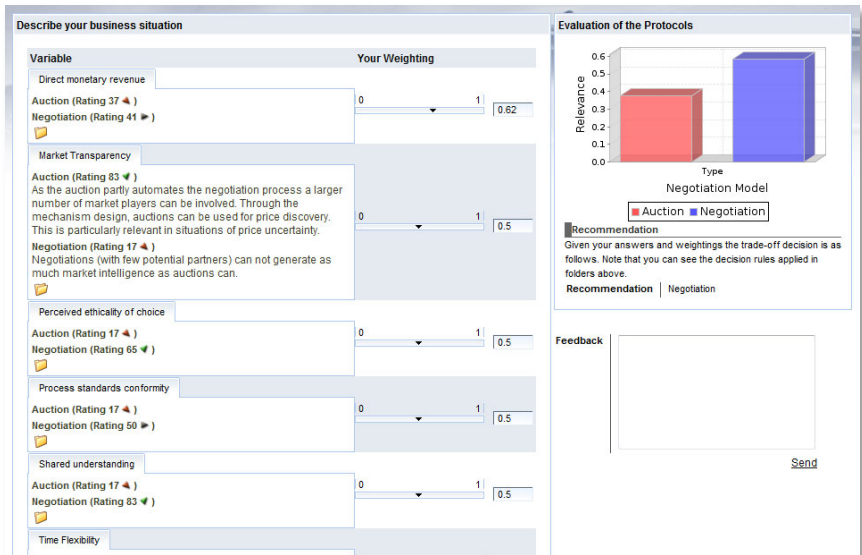


Abbildung 2: Expertensystem zur Auswahl eines geeigneten Verhandlungssystems

Die hier skizzierte Aufteilung der eCommerce-Werkzeuge weist eine klare Trennung zwischen Verhandlungen als integrativem Werkzeug und Auktionen und Agentensysteme als distributivem Werkzeug unternehmerischen Handelns aus. Demgegenüber existiert in der Literatur auch eine zweite Sichtweise, die alle drei Technologien als Verhandlungswerkzeuge einstuft (vgl. Kersten et al. 2000). Elektronische Verhandlungsmodelle lassen sich demnach in quantitative und qualitative Modelle unterscheiden. Quantitative Ansätze haben das Ziel, die Verhandlung zu automatisieren und so möglichst effizient das wirtschaftliche Maximalziel zur erreichen. Beispiele dafür sind elektronische Auktionen (Englisch, Vickrey, Holländisch, Reverse) und automatisierte Verhandlungen mit autonomen Agentensystemen (vgl. Bichler 2006). Daneben existiert die elektronische

Verhandlungsunterstützung als qualitatives Modell, welches in der Form der traditionellen Face-to-Face-Verhandlung entspricht, bei der jedoch Informationstechnologie zur Unterstützung herangezogen wird (Ströbel, Weinhardt 2003).

Beide Aufteilungen haben je nach Forschungsperspektive eine starke Verbreitung erlangt. Sie haben aber gemeinsam, dass bis dato nur wenig Austausch zwischen Auktionentheorie und Verhandlungstheorie existiert (vgl. Kersten et al. 2000), dennoch macht eine integrierte Sichtweise in vielen Fällen durchaus Sinn. So können beispielsweise Auktionen mit einer groben Spezifikation zur Vorauswahl der Käufergruppe genutzt werden und anschließend eine qualitative Verhandlung mit einer reduzierten Anzahl von potenziellen Käufern geführt werden. Umgekehrt kann beispielsweise eine Verhandlung im Vorfeld dafür genutzt werden, die notwendigen Spezifikationen für ein komplexes Industriegut mit den potenziellen Interessenten festzulegen, bevor der letztendliche Auftrag auktioniert wird.

Das für diese Arbeit verwendete Verhandlungssystem Negoisst (Schoop 2010) bietet sowohl die Möglichkeit für getrennte Auktionen und Verhandlungen als auch hybride Modelle. Entscheidend für den Verlauf ist die Festlegung eines Protokolls, das die letztendliche Verwendung der eCommerce-Werkzeuge sowie den Verlauf des Handels bestimmt (vgl. Schoop, Quix 2001). Da in dieser Arbeit insbesondere der integrative Charakter inklusive Beziehungs- und Identitätszielen im Vordergrund steht, werden vornehmlich auch nur integrative Verhandlungswerkzeuge näher untersucht.

Entwicklung elektronischer Verhandlungssysteme

Aus *aufgabenbezogener Sicht* werden elektronische Verhandlungen als Teil der Management-Unterstützungssysteme gesehen. Turban (2011) kommt aufgrund der in Verhandlung vorherrschenden unstrukturierten Entscheidungsproblematik zu dem Schluss, dass sich hauptsächlich Entscheidungsunterstützungssysteme und Expertensysteme für den Einsatz in Verhandlungen eignen. Tatsächlich fokussieren sich die ersten Verhandlungssysteme hauptsächlich auf Theorien der Entscheidungsunterstützung als vornehmlich quantitatives Messwerkzeug (vgl. Schoop 2010).

Bei Entscheidungsunterstützungssystemen (englisch: Decision Support Systems – DSS) handelt es sich allgemein um Informationssysteme, die den Entscheidungsträger mit relevanten Daten und Modellen versorgen, um eine rationalere Entscheidungsfindung zu ermöglichen. Dies beinhaltet sowohl die Ermittlung als auch die Aufbereitung von Daten, Informationen und Wissen. Gorry, Morton 1971 definieren DSS als „interactive computer-based systems, which help decision makers utilize *data* and *models* to solve unstructured problems“. Entscheidungsunterstützungssysteme können somit als Überbegriff für eine ganze Reihe von Werkzeugen gesehen werden, darunter Systeme, die eher der

Datenaufbereitung dienen und Systeme, die konkrete Modelle zur Problembeschreibung und -lösung bereitstellen. In neueren Definitionen werden DSS der Business Intelligence (BI) untergeordnet als der Teil der Werkzeuge, die (1) eine direkte Entscheidungsunterstützung implementieren, (2) eine analytische Ausrichtung aufweisen anstatt einer strategischen und (3) unstrukturierte und domänenübergreifende Entscheidungen fokussieren (Turban et al. 2011). Hingegen existieren auch andere Einordnungen, die die BI als Teil der DSS (vgl. Arnott, Pervan 2005) oder als ihre konsequente Weiterentwicklung (vgl. Filzmoser et al. 2010) sehen. Simon 1960 ordnet Verhandlungsunterstützung erstmalig in die Entscheidungsunterstützungswerkzeuge ein, welche hinsichtlich Steuerungsfunktion und Entscheidungstyp unterschieden werden. Demnach handelt es sich bei der Verhandlungsunterstützung um einen eher unstrukturierten Entscheidungstyp mit einer Management-Steuerungsfunktion. Lim, Benbasat 1992 kennzeichnen in diesem Zusammenhang insbesondere die Anforderungs- und Strategieanalyse als zentrale Entscheidungsunterstützungskomponenten in Verhandlungen (neben dem Interaktionsaspekt).

Verhandlungsunterstützungssysteme haben ihren Ursprung in dem Drang nach Effizienzsteigerung und Standardisierung in Einkauf und Vertrieb. Als erste Implementierung gilt das von Jarke et al. 1987 vorgestellte MEDIATOR-System, welches stark auf die Entscheidungsunterstützung fokussiert war. Die Entscheidungsunterstützung als Teil der Verhandlungsunterstützung hat ihren Ursprung in der IS-Forschung und ist, ebenso wie die Verhandlungsunterstützung selbst, ein stark interdisziplinäres Forschungsgebiet und damit auch durch sehr unterschiedliche Forschungsansätze geprägt. Holsapple 2007 unterscheidet konzeptuelle, technische, analytische, ökonomische und verhaltensorientierte Ansätze der Entscheidungsunterstützung. In den heutigen Verhandlungsunterstützungssystemen haben sich insbesondere analytische und ökonomische Modelle etabliert, die sich neben der individuellen Optimierung auch für eine integrative Wohlfahrtsmaximierung eignen. Die meisten Modelle werden unter der multikriteriellen Entscheidungsanalyse subsumiert (englisch: Multi-Criteria Decision Analysis – MCDA), wobei sich insbesondere Verfahren etabliert haben, die auf der allgemeinen Nutzentheorie basieren. Dazu gehören insbesondere die Multiattributive Nutzentheorie (MAUT) und darauf aufbauende Verfahren, wie Self-Explicated-Modelle, dekompositionelle Modelle und AHP (dazu mehr in Kapitel 2.4.1). Diese zweite Welle von Verhandlungsunterstützungssystemen Ende der 90er Jahre ist insbesondere durch eine breitere wissenschaftliche Forschungslandschaft geprägt. Als Hauptentwicklungen sind zu nennen:

- *Informations- und Kommunikationstechnologien:* Neue Verhandlungssysteme sind vor allem durch die Integration von Web-Technologien geprägt, welche einen räumlich und/oder temporal getrennten Verhandlungsprozess ohne zusätzliche Desktop-Software ermöglichen (vgl. auch Schoop 2010).

Entscheidungsunterstützung in elektronischen
Verhandlungen

Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung von
unvollständigen Informationen

Reiser, A.

2013, XXII, 204 S. 29 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-00154-4