

KONFLIKTSTRUKTUREN UND WERTSCHÖPFUNGSPOTENZIALE

EINE VERHANDLUNGSANALYTISCHE PERSPEKTIVE

Matthias Raith

Bei einer Verhandlung geht es immer um Verteilung – Verteilung von Vorteilen oder von Nachteilen. Die Verteilung ist jedoch überhaupt erst möglich, weil die Verhandlung einen gemeinsamen Wertschöpfungsprozess impliziert, der von einer Partei alleine nicht zu realisieren wäre. Die für Gestaltungszwecke wichtigste Erkenntnis der Verhandlungsanalyse ist, dass Synergie durch Unterschiedlichkeit und nicht durch Gleichheit der interagierenden Parteien entsteht. Die Parteien werden dabei als Rollen gesehen, die von Spielern in der Verhandlung ausgefüllt werden. Die Charakterisierung der Rollen ist Teil der Problemstruktur. Die Unterscheidung zwischen einer Problem- und einer Spielerebene erlaubt es, Konfliktstrukturen zu bewerten und Verfahren zu entwickeln, um das darin enthaltene Wertschöpfungspotenzial produktiv zu nutzen.

DIE STRUKTUR VON VERTEILUNGSKONFLIKTEN

Man stelle sich folgendes Verteilungsproblem zwischen zwei Parteien A und B vor: Es sind fünf Gegenstände zwischen beiden Parteien aufzuteilen. Die Parteien erhalten nur dann ihren Anteil, wenn sie sich über die Aufteilung aller Gegenstände (d. h. des gesamten „Kuchens“) geeinigt haben. Welche Verteilungssituationen fallen einem dazu ein? Es könnte sich um ein Erbschaftsproblem zwischen Geschwistern, eine Scheidung zwischen Eheleuten, eine Projektaufteilung zwischen Abteilungsleitern, eine Aufgabenteilung zwischen Mitarbeitern oder gar eine Gebietsaufteilung zwischen Ländern handeln. Für die folgende verhandlungsanalytische Betrachtung spielt die spezielle Situation keine besondere Rolle.

Angenommen, jede der beiden Parteien ist in der Lage, die fünf Gegenstände einzeln und unabhängig voneinander in Geldeinheiten (z. B. in Euro) zu bewerten, so wie man dies bei einer Auktion erwarten würde. Wenn die Parteien die Gegenstände unterschiedlich bewerten, dann werden sie vermutlich auch den Wert des gesamten Kuchens (die Summe aller Gegenstände) unterschiedlich sehen. Da es sich bei beiden Parteien jedoch um den gleichen Gesamtkuchen handelt, könnte man jeden der fünf Gegenstände auch als Anteil dieses Kuchens sehen. Betrachtet man den Gesamtkuchen als 100 %, dann ergeben sich aus den Geldebewertungen Prozentanteile für die einzelnen Gegenstände, wie sie z. B. in Tabelle 1 angezeigt sind. Die 100-Punkte-Verteilung eignet sich oft auch für solche Verteilungsprobleme, bei denen sich die Parteien (z. B. aus moralischen Gründen) außer Stande sehen, die Gegenstände in Geldeinheiten zu bewerten, aber dennoch ihre relative Wichtigkeit beurteilen können.

Gegenstand	A	B
1	5	30
2	5	15
3	40	15
4	25	10
5	25	30
Summe	100	100

Tabelle 1

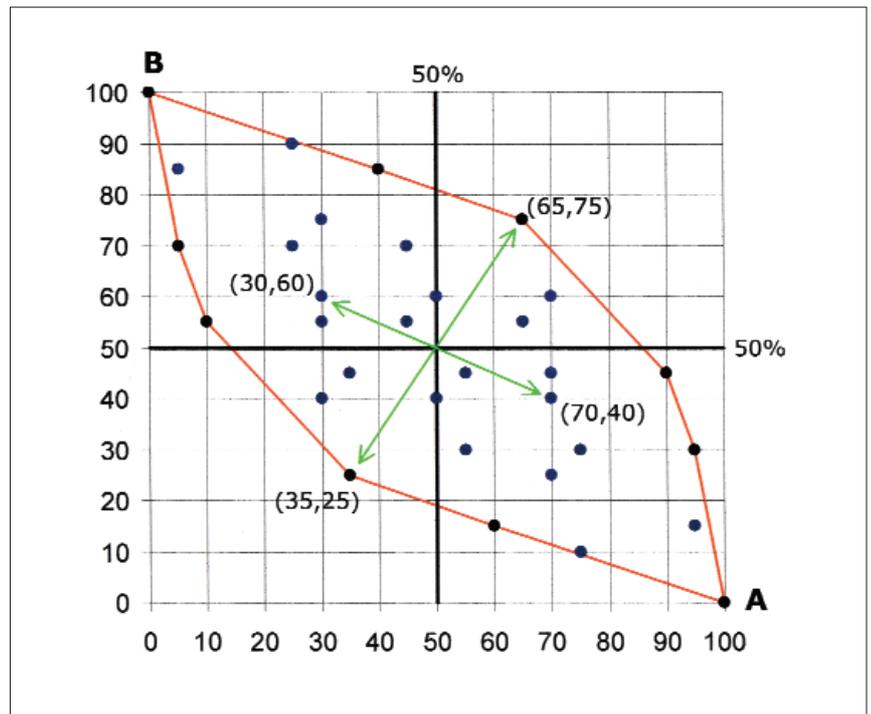
Bewertungen der Gegenstände in Prozent des Gesamtkuchens

Worauf werden sich die beiden Parteien nun einigen? Das hängt von weiteren Annahmen ab. Sind die einzelnen Gegenstände unteilbar, dann lässt sich die Anzahl der Aufteilungsmöglichkeiten leicht kalkulieren. Bei einem zu verteilenden Gegenstand gibt es nur zwei Möglichkeiten: Partei A bekommt den Gegenstand oder B bekommt ihn. Bei zwei Gegenständen sind es schon $2 \times 2 = 2^2 = 4$ Möglichkeiten: A bekommt beide, B bekommt beide, A bekommt den einen und B den anderen oder umgekehrt. Bei den fünf Gegenständen in unserem Beispiel sind es dann $2^5 = 32$ mögliche Aufteilungen. Wie man sieht, steigt die Anzahl der denkbaren Verhandlungsergebnisse exponentiell – bei 10 Gegenständen z. B. wären es bereits $2^{10} = 1\,024$ Aufteilungen, aus denen A und B gemeinsam eine aussuchen müssten. Für jede Aufteilung der Gegenstände kann man die Punktzahl für Partei A und die für B ermitteln. Wenn man die erzielten Punkte der beiden Parteien für jede der 32 möglichen Aufteilungen im Beispiel

errechnet, dann lassen sich die Ergebnisse grafisch darstellen, indem man die erzielten Punkte der beiden Parteien gegeneinander abträgt. Dies ist in Abbildung 1 dargestellt. Die 32 Punkte kennzeichnen die möglichen Verteilungsergebnisse und zeigen die erzielten Punkte der Parteien A und B an.

Bei näherer Betrachtung der „Punktewolke“ in Abbildung 1 erkennt man wichtige Struktureigenschaften des bilateralen Verteilungsproblems. Angenommen, A und B einigen sich auf die Verteilung der Gegenstände, bei der Partei A eine Gesamtpunktzahl von 30 (z. B. mit Gegenständen 1 und 4) und Partei B eine Gesamtpunktzahl von 60 (mit Gegenständen 2, 3 und 5) erzielt. Da beide den Gesamtkuchen mit 100 Punkten bewerten, ist es unmittelbar ersichtlich, welche Punktzahl sie erzielen, wenn sie ihre Pakete mit Gegenständen einfach tauschen. Partei A erhält dann Gegenstände 2, 3 und 5 und damit $70 = 100 - 30$ Punkte, und Partei B erhält Gegenstände 1 und 4 und somit $40 = 100 - 60$ Punkte. Da ein Pakettausch immer möglich ist, wissen wir, dass alle Verteilungsergebnisse punktsymmetrisch um den Aufteilungspunkt 50:50 angeordnet sind. In Abbildung 1 wird die Punktsymmetrie beispielhaft für zwei Paare von Verteilungsergebnissen illustriert.

Die beiden 50 %-Linien der Parteien A und B teilen somit die gesamte Punktewolke der Verteilungsergebnisse in vier Regionen. In der süd-östlichen Region erhält Partei A mehr als 50 % des Kuchens und Partei B weniger als 50 %. In der nord-westlichen Region ist es (auf Grund der Punktsymmetrie) genau umgekehrt. Sowohl in der süd-östlichen als auch in der nord-westlichen Region würde die Partei mit weniger als 50 % von einem Tausch der Pakete profitieren. In der süd-westlichen Region sind Aufteilungen, bei denen beide Parteien weniger als 50 % des Kuchens erhalten. Sie würden daher beide einen Tausch ihrer Pakete begrüßen. Dies bringt sie in die nord-östliche Region, die für das Verteilungsproblem besonders interessante Ergebnisse enthält: Beide Parteien erhalten hier mehr als 50 % des Gesamtkuchens. Und tatsächlich gibt es in unserem Beispiel eine Verteilung, bei der Partei A (mit Gegenständen 3 und 4) 65 Punkte erhält und Partei B (mit Gegenständen 1, 2 und 5) sogar 75. Dies erinnert an das Sprichwort von Ludwig Erhard: „Ein Kompromiss ist die Kunst, einen Kuchen so zu teilen, dass alle meinen, sie hätten das größte Stück bekommen.“ Verteilungsergebnisse in der nord-östlichen Region sind dadurch gekennzeichnet, dass keine Partei neidisch auf die andere ist. Solche Aufteilungen werden in der verhandlungsanalytischen Literatur als „neidfrei“ bezeichnet. Neidfreiheit bietet eine plausible Charakterisierung von „Fairness“, weil keine Partei der Meinung ist, dass eine andere besser bedient wurde. Was ist das



Geheimnis neidfreier Verteilungen? Es sind die unterschiedlichen individuellen Bewertungen der Parteien.

Was Abbildung 1 weiterhin verdeutlicht, ist die Begrenzung der Punktewolke und damit auch der Region neidfreier Verteilungen in nord-östlicher Richtung. Dies heißt nichts anderes, als dass die Möglichkeiten beider Parteien, bei der Verteilung zu profitieren, begrenzt sind. Eine Verteilung, bei der sich durch Umverteilung beide Parteien nicht mehr verbessern können –, sondern höchstens eine auf Kosten der anderen – bezeichnet man als „effizient“. Effiziente Aufteilungen sind aus ökonomischer Sicht deswegen interessant, weil nichts „auf dem Tisch“ liegen bleibt, was noch hätte verteilt werden können. Das bedeutet jedoch nicht, dass jedes effiziente Ergebnis erstrebenswert ist. Wenn z. B. eine Partei alles erhält und die andere Partei nichts, dann ist dieses Ergebnis zwar effizient, aber als Lösung des Verteilungsproblems vermutlich nicht akzeptabel, weil mindestens eine der Parteien eine solche Aufteilung als „unfair“ empfinden würde.

Angenommen, man würde in Abbildung 1 ein Lineal aus nord-östlicher Richtung mit variierender Neigung an die Punktewolke ansetzen: Wenn man das Lineal bildlich gesehen über die äußersten Punkte „rollen“ lässt und jedes Mal, wenn das Lineal zwei Punkte berührt, eine Verbindungslinie zieht, dann erhält man eine Begrenzung der Punktewolke, wie sie in Abbildung 1 eingezeichnet ist. Zur Illustration der Punktsymmetrie ist auch der süd-westliche Rand abgebildet. Die Punkte auf der nord-östlichen Begrenzungslinie kennzeichnen (extrem) effiziente Verteilungsergebnisse.

Abbildung 1
Darstellung der in Prozent bewerteten Verteilungsmöglichkeiten

DIE DIFFERENZIERUNG ZWISCHEN PROBLEM- UND SPIELEREBENE

Da alle möglichen Verteilungsergebnisse zwischen der nord-östlichen Effizienzkurve und der süd-westlichen Begrenzung liegen, wird hierdurch das „Spielfeld“ der Parteien bei diesem Verteilungsproblem markiert. Die Anzahl der Punkte wird durch die Anzahl der zu verteilenden Gegenstände bestimmt, aber die Größe des Spielfelds ist abhängig von den Bewertungen der Gegenstände durch die Parteien.

Je ähnlicher die Bewertungen der Parteien sind, desto enger wird das Spielfeld. Im Extremfall, d. h. wenn beide Parteien die Gegenstände identisch bewerten, wird das Spielfeld zu einer negativ geneigten 45°-Linie, auf der eine Partei nur auf Kosten der anderen gewinnen kann. Hier zeigt sich das klassische Bild von Verhandlungen als „Tauziehen“ zwischen Gewinner und Verlierer. Das einzig mögliche neidfreie Ergebnis ist die Aufteilung 50:50. Wie man sich leicht vorstellen kann, ist das Konfliktpotenzial in einem Verteilungsproblem umso größer, je ähnlicher die Interessen der Parteien sind.

Je unterschiedlicher die Bewertungen der Parteien sind, desto breiter wird das Spielfeld. Der Extremfall hier ist, dass jede Partei 100 % des Kuchens bekommt. Je breiter das Spielfeld, desto größer ist auch die Region neidfreier Ergebnisse, was das Konfliktpotenzial reduziert. Aber der Weg zum effizienten Rand des Spielfelds wird auch weiter, und bei vielen zu verteilenden Gegenständen, mit einer exponentiell steigenden Anzahl von Verteilungsmöglichkeiten, ist er unter Umständen nicht leicht zu finden.

Das bisher betrachtete Beispiel liefert bereits einige fundamentale Erkenntnisse über Konfliktstrukturen. Die Möglichkeit, einen Kuchen so zu teilen, dass alle meinen, sie hätten das größte Stück bekommen, erfordert divergierende Sichtweisen. Je ähnlicher die Parteien, desto schärfer der Konflikt. Divergierende Sichtweisen kommen aber nur dann zum Tragen, wenn der Konflikt mehrere Dimensionen beinhaltet – in unserem Verteilungsproblem sind dies die zu verteilenden Gegenstände. Gibt es nur einen Gegenstand, dann bewerten ihn beide Parteien mit 100 %, und die Verhandlung darüber wird zum Tauziehen. Das Spielfeld kann nur verbreitert werden durch Hinzufügen weiterer Gegenstände, die unterschiedlich bewertet werden. Dadurch wird das Problem zwar komplexer, aber der Umgang mit Komplexität ist erlernbar und trainierbar.

Kann man den Kuchen immer durch zusätzliche Gegenstände anreichern? Es ist meist leichter als man zunächst denkt, denn die Gegenstände, die gemeinsam verhandelt werden, müssen sonst nichts gemeinsam haben. Im Gegenteil, es ist sogar vorteilhaft, wenn man sie völlig unabhängig voneinander bewerten kann. Aber auch, wenn es wirklich nur um einen Gegenstand geht, lässt sich die Dimensionalität des Problems oft

durch einen Perspektivenwechsel erhöhen. Hierin liegt die eigentliche „Kunst“ der Verhandlungsanalyse. Ein lehrreiches Beispiel erzählt von zwei Schwestern, die sich eine Apfelsine teilen möchten. Nachdem sie verschiedene Schnitttechniken diskutieren, bei denen jede Schwester letztendlich nur einen Anteil von 50 % erhalten würde, fragt sie ein Verhandlungsanalytiker, weshalb sie die Apfelsine haben möchten. Die eine antwortet, sie will den Saft zum Trinken, und die andere erklärt, sie möchte die Schale zum Backen. Durch diesen Perspektivenwechsel ist es möglich, die Apfelsine so zu teilen, dass jede Schwester 100 % von dem bekommt, was sie möchte. Allgemeiner betrachtet lassen sich einzelne Gegenstände oft durch ein Bündel von Attributen charakterisieren. Die Art und Anzahl der Attribute wird letztendlich von den Interessen der Parteien bestimmt. Beschreibt man z. B. einen Gegenstand durch ein Bündel von Zeitattributen, dann kann die Verwendung des Gegenstands zumindest zeitlich geteilt werden (Rotationslösung). Natürlich hängen die Möglichkeiten der Bündelteilung von der jeweiligen Situation und den weiteren Eigenschaften der „Gegenstände“ ab. So wird z. B. die Rotationslösung oft bei Scheidungsprozessen zur „Teilung“ eines Kindes gewählt. Für die Teilung einer Niere dagegen ist die zeitliche Teilung genau so unzuweckmäßig wie die physische Teilung.

Wie werden die Parteien A und B dieses Verteilungsproblem nun lösen? Das hängt ganz davon ab, welche Spieler das Spielfeld betreten, und wie sie miteinander umgehen. Ein wichtiger Aspekt der Verhandlungsanalyse ist die Unterscheidung zwischen der Problemebene und der Spielerebene. „*Separate the people from the problem*“ ist der fundamentale Grundsatz, den Roger Fisher und William Ury in ihrem inspirierendem Werk *Getting to Yes* [1] herausstellen, und der auch heute noch den Ausbildungs- und Forschungsansatz beim Harvard „Program on Negotiation“ prägt. Diesen Leitsatz haben auch deutsche Mediatoren übernommen, insbesondere aus dem Bereich der Wirtschaftsmediation, der primär von Juristen vertreten wird und eine neue Alternative zum Gerichtsverfahren darstellt.

Die Problemebene bestimmt Inhalt und Struktur der Verhandlung. Die Spielerebene ist geprägt von der Erfahrung, Persönlichkeit, Kultur, Taktik und Umgangsformen der Personen, die an der Verhandlung teilnehmen. Wie die Analyse verdeutlicht hat, gehören die Interessen der Parteien zur Strukturebene. Die Verhandlungsanalyse unterscheidet also zwischen den Spielern und den Rollen, die sie spielen. Die Analogie zum Theater ist unmittelbar zu erkennen. Aber auch im Sport gehören die Spielerpositionen zur Charakterisierung des Spiels, und jeder Fußballfan erfreut sich an der Tatsache, dass die Positionen im Spiel unterschiedlich umgesetzt werden.

Das Verteilungsergebnis resultiert aus dem Zusammenspiel zwischen Problem- und Spielerebene. Aber je ausgeglichener die Spieler sind (z. B. auf Grund ihrer Professionalität), desto mehr bestimmt die Struktur das Ergebnis. Man stelle sich vor, dass beim Fußballspiel eine der beiden Mannschaften mit zwei Spielern weniger antreten muss. Wenn diese Mannschaft das Fußballspiel dann verliert, fällt es der anderen Mannschaft nachher nicht leicht zu überzeugen, dass sie auf Grund ihrer überragenden Spielweise gewonnen hat. Und auch ein Star-Sänger in der Oper hat es schwer, die Liebesszene überzeugend zu präsentieren, wenn die weibliche Hauptrolle nicht besetzt ist. Der Laie, der das Stück nicht kennt, würde behaupten, der Sänger wäre schlecht. Aber nur bei Kenntnis des Spiels kann man beurteilen, was es heißt, gut zu spielen.

DIE GESTALTUNG

ANALYTISCHER VERTEILUNGSVERFAHREN

Analog zu anderen Spielen, gibt es auch bei Verteilungsproblemen sowohl gute als auch schlechte Verfahren (Spielvarianten), um zu einem Ergebnis zu gelangen. Eine für den Leser zugängliche Analyse traditioneller sowie neuer Verfahren zur Lösung von Verteilungskonflikten liefern der Politikwissenschaftler Steven Brams und der Mathematiker Alan Taylor /2/. Darunter ist auch ihre in der internationalen Presse viel diskutierte Prozedur „Adjusted Winner“, das erste Konfliktlösungsverfahren, auf welches in den USA ein Patent angemeldet wurde. Moderne Teilungsprozeduren wie Adjusted Winner nutzen explizit die Struktureigenschaften des Verteilungsproblems, um Effizienz, aber auch Fairness zu realisieren. Als Bedingung für Fairness fordern z. B. Brams und Taylor neben „Neidfreiheit“ auch „Ausgeglichenheit“, d. h. gleiche prozentuale Zugewinne für beide Spieler. Alternativ lassen sich zur fairen Verteilung auch andere axiomatische Lösungskonzepte der kooperativen Verhandlungstheorie heranziehen. Allen gemeinsam ist das Kriterium der Effizienz.

Wie man zeigen kann, stehen die Verteilungsergebnisse auf der Effizienzkurve in Abbildung 1 in einer besonderen Beziehung zueinander: Um von einem Punkt auf der Effizienzkurve zum nächsten zu gelangen, muss immer nur ein Gegenstand von einer Partei zur anderen verschoben werden; niemals ist ein Tausch von Gegenständen erforderlich. Da benachbarte Verteilungsergebnisse sich aber nur durch einen Gegenstand unterscheiden, erhält man als wichtiges Resultat, dass ein effizientes Verteilungsergebnis maximal die Teilung eines einzigen Gegenstands erfordert. Verteilungsverfahren, die generell darauf ausgerichtet sind, jeden einzelnen Gegenstand „fair“ zu teilen (z. B. 50 : 50), liefern in der Regel ineffiziente Ergebnisse.

Bei einer effizienten Aufteilung sollten also möglichst wenige Gegenstände zerteilt werden, aber dennoch ist zu klären, wem die ungeteilten Gegenstände zuzuordnen sind. Wie wir gesehen

haben, ist es durchaus effizient, der einen oder der anderen Partei alle Gegenstände zu geben. Einen ausgeglicheneren Startpunkt der Verhandlung erhält man aber, wenn man einfach jeden Gegenstand derjenigen Partei gibt, die ihn am höchsten bewertet. Diesem Verteilungsansatz liegt ein utilitaristisches Fairnessprinzip zugrunde, wonach es für die Förderung des Gesamtwohls sinnvoll ist, umzuverteilen, solange eine Partei mehr gewinnt als die andere verliert. In unserem Beispiel würde Partei A dann die Gegenstände 3 und 4 erhalten und Partei B die Gegenstände 1, 2 und 5. Jeden Gegenstand dem Meistbietenden zu geben, ist mathematisch äquivalent mit der Suche nach der Aufteilung, bei der die Summe der Interessen der beteiligten Parteien maximiert wird. Die Summe der Interessen kann man sich in Abbildung 1 grafisch als negativ geneigte 45°-Linie vorstellen – bei einer konstanten Gesamtpunktzahl wird jeder Punkteabzug bei einer Partei durch einen gleich hohen Punktezuwachs bei der anderen Partei ausgeglichen. Um die Summe der Interessen (d. h. die Gesamtpunktzahl) zu maximieren, muss man die 45°-Linie möglichst weit in nord-östliche Richtung verschieben. Man erreicht auf diese Weise das Ergebnis mit der Punkteverteilung (65, 75), welches auf der Effizienzkurve liegt.

Wenn die Interessen der Parteien bekannt sind, ist eine effiziente Aufteilung analytisch gar nicht schwer zu finden. Um zu einer fairen Aufteilung zu gelangen, müssen einzelne Gegenstände dann effizient verschoben werden, wobei das Endergebnis vom gewählten Fairnesskriterium abhängt. Insbesondere in den zurückliegenden 15 Jahren wurden analytische Prozeduren für verschiedene Klassen von Verteilungsproblemen entwickelt. Eine theoretische Herausforderung sind dabei insbesondere solche Prozeduren, die für Verteilungsprobleme mit beliebig vielen Parteien konzipiert sind. Hierbei ergeben sich auch interessante Einsatzmöglichkeiten für rechnerunterstützte Verfahren, die aber auch neue Anforderungen mit sich bringen. Matthias Raith und Francis Edward Su /3/ beschreiben Ansätze zur Implementation theoretischer Verfahren mit Hilfe eines elektronischen Mediators auf dem Rechner.

Eine besondere Klasse von Verteilungsproblemen bilden Situationen, in denen Parteien in der Lage sind, die Gegenstände, wie bei einer Auktion, in Geldeinheiten zu bewerten. Durch einen gemeinsamen Bewertungsstandard erhalten die Parteien einen zusätzlichen Gegenstand (das Geld), den sie untereinander transferieren und teilen können, ohne andere Gegenstände verschieben zu müssen. Die Frage die sich jedoch nach wie vor stellt ist: Welche Aufteilung ist fair? Und ist eine faire Aufteilung überhaupt möglich? Eine Verteilungssituation, welche in der internationalen Fachliteratur vielfach diskutiert wurde, ist das so genannte „Mietproblem“, bei dem Neidfreiheit das gewünschte Fairnesskriterium darstellt: Angenommen, eine Gruppe von mehreren Studenten mietet eine Wohnung mit

ebenso vielen Zimmern unterschiedlicher Qualität. Gibt es eine Möglichkeit, die Studenten und die Miete so auf die Zimmer zu verteilen, dass jeder Student ein eigenes Zimmer bekommt und niemand sein Zimmer tauschen möchte? Eine „praktikable“ Verteilungsprozedur, mit der beliebig viele Parteien beliebig viele Gegenstände (also auch Zimmer) effizient und neidfrei verteilen können, beschreiben Claus-Jochen Haake, Matthias Raith und Francis Edward Su ¹⁴. Die Prozedur lässt sich aber auch auf komplexere Probleme anwenden. So lassen sich z. B. mit den begehrten Zimmern beim Mietproblem gleichzeitig auch die unbeliebten Aufgaben im Haushalt verteilen.

DAS WERTSCHÖPFUNGSPOTENZIAL BEI VERHANDLUNGSPROBLEMEN

Bei einer Verhandlung geht es immer um Verteilung – Verteilung von Vorteilen oder von Nachteilen. Aus diesem Grund haben wir die Analyse von Verteilungskonflikten vorangestellt. Die Verteilung ist jedoch überhaupt erst möglich, weil die Verhandlung einen gemeinsamen Wertschöpfungsprozess impliziert, der von einer Partei alleine nicht zu realisieren wäre. Am deutlichsten wird die Wertschöpfung, wenn Parteien über etwas verhandeln, was erst noch geschaffen werden muss.

Die Gegenstände, über die sich die Parteien einigen müssen, erscheinen in der Verhandlung als Verhandlungsschwerpunkte oder Tagesordnungspunkte. Und für die Einigung stehen nicht nur zwei Optionen – A bekommt den Gegenstand oder B bekommt ihn – zur Verfügung, sondern es gibt oft eine ganze Palette von Optionen, über die in der Verhandlung diskutiert werden kann.

		A	B
1	Schwerpunkt 1	30	60
a	Option 1a	30	5
b	Option 1b	20	60
c	Option 1c	15	0
d	Option 1d	0	30
2	Schwerpunkt 2	10	20
a	Option 2a	5	20
b	Option 2b	0	0
c	Option 2c	10	10
3	Schwerpunkt 3	60	20
a	Option 3a	30	20
b	Option 3b	60	0
c	Option 3c	0	15
	BATNA	50	40

Tabelle 2
Die Interessenstruktur eines bilateralen Verhandlungsproblems

Man stelle sich ein Verhandlungsproblem vor, welches drei Schwerpunkte umfasst, die unabhängig voneinander bewertet werden können. Bei Parteien A und B könnte es sich z. B. um ein Ehepaar handeln, welches über ein neues Eigenheimprojekt nachdenkt, in dem es um (1) Baukonzeption, (2) Finanzierung und (3) Lage geht. Oder es sind zwei Universitätsabsolventen, die eine gemeinsame Unternehmensgründung ausloten, in der es ihnen zunächst einmal um (1) Marketing, (2) Finanzierung und (3) Geschäftsleitung geht. Es könnten aber auch zwei Unternehmen sein (z. B. BMW und Rover), die über eine Unternehmensfusion nachdenken und dabei über (1) Produktlinien, (2) Produktionseinrichtungen und (3) das neue Management verhandeln müssen.

Angenommen, beide Parteien sind in der Lage, die relative Wichtigkeit der Schwerpunkte zu beurteilen, indem sie 100 Punkte auf die Schwerpunkte verteilen. So sieht Partei A Schwerpunkt 3 als wichtigsten und ordnet diesem 60 Punkte zu. Schwerpunkt 1 ist der Zweitwichtigste und bekommt 30, so dass für Schwerpunkt 2 nur noch 10 Punkte übrig bleiben. Partei B sieht die Gewichtung anders und gibt Schwerpunkt 1 60 Punkte. Schwerpunkte 2 und 3 werden als gleich wichtig betrachtet und bekommen daher beide 20 Punkte. Die Punkteverteilung der beiden Parteien auf die drei Schwerpunkte ist in Tabelle 2 dargestellt.

Die Vorgehensweise bei der Verteilung der 100 Punkte entspricht genau der Vorgehensweise beim Verteilungsproblem im ersten Abschnitt. Zum Vergleich: Bei der Verteilungsverhandlung gab es fünf Schwerpunkte – die zu verteilenden Gegenstände. Die Gewichtung von Verhandlungsschwerpunkten wird eindrucksvoll in Howard Raiffa's Klassiker *The Art and Science of Negotiation* ¹⁵ anhand verschiedener Beispiele beschrieben. Nach Raiffa erfolgte der erste dokumentierte Einsatz dieser Methode 1974 bei den Panama-Kanal-Verhandlungen zwischen den USA und Panama, bei denen es insgesamt um 10 Verhandlungsschwerpunkte ging.

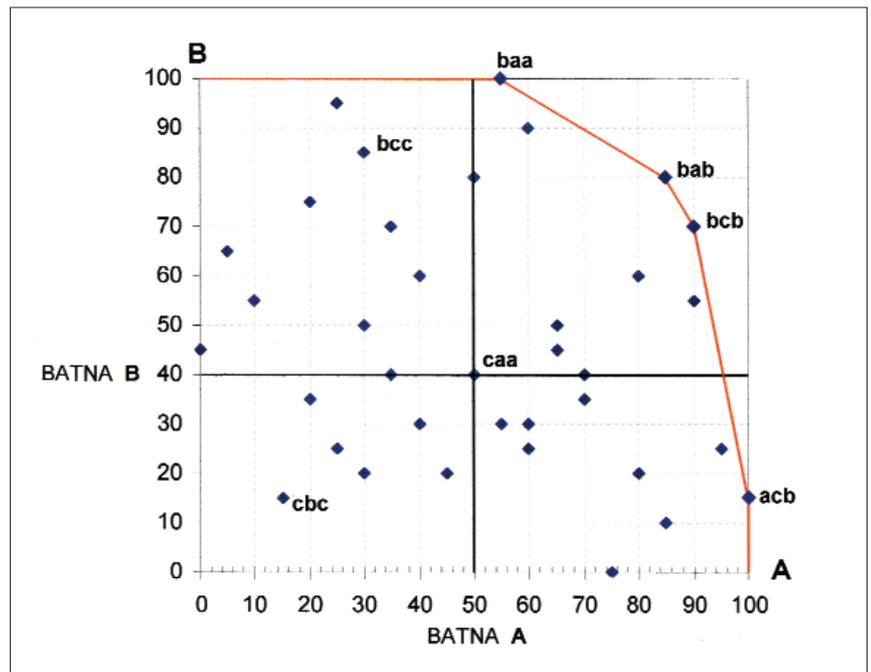
Die Optionen in Tabelle 2 sind Realisierungsmöglichkeiten für die einzelnen Schwerpunkte. Zum Vergleich: Bei unserer Verteilungsverhandlung im ersten Abschnitt gab es zu jedem Schwerpunkt (Gegenstand) zwei Optionen – entweder A bekommt den Gegenstand oder B erhält ihn. Ein Verhandlungsproblem grundsätzlich auf einen Verteilungskonflikt mit nur zwei Alles-oder-Nichts-Optionen zu reduzieren, würde jedoch unter Umständen interessante Kompromissmöglichkeiten ausschließen. Im Allgemeineren Fall können sich die Parteien beliebig viele Optionen ausdenken. Beim Eigenheimprojekt wären mögliche Optionen zur Finanzierung z. B. (a) die Eltern zahlen, (b) Bankkredit oder (c) Bauspararlehen. Und bei der Übernahme von Rover durch BMW im Jahre 1994 ging es z. B.

beim Thema Produktlinienoptionen um (a) Luxus-Autos, (b) Mittelklasse-Wagen oder (c) beides.

Um die einzelnen Optionen eines Schwerpunkts zu bewerten, gibt man der besten Option genau die Punktzahl des Schwerpunkts, und der schlechtesten Option gibt man die niedrigste Punktzahl 0. Die anderen Optionen eines Schwerpunkts müssen die Parteien mit entsprechenden Punkten zwischen 0 und der Höchstpunktzahl (d. h. der Punktzahl des Schwerpunkts) bewerten. Dies wird für alle Schwerpunkte durchgeführt. Das Resultat ist eine Kombination von *Optionsbewertungen* und *Schwerpunktgewichtungen*, die es den Parteien ermöglicht, ihre Interessen optimal zu verfolgen, indem sie einfach ihre Punktzahl maximieren. Die gleiche Bewertungsmethode wird in der Entscheidungsanalyse zur Charakterisierung multiattributiver Entscheidungsprobleme verwendet.

Ein Verhandlungsergebnis ist eine Kombination von Optionen zu jedem Schwerpunkt. Bei drei Schwerpunkten besteht ein Ergebnis dann aus einem Tripel von Optionen. So könnte beim Eigenheimprojekt das Tripel 1b, 2a, 3b z. B. einen Altbau (Baukonzeption) im Grünen (Lage) finanziert durch die Eltern (Finanzierung) darstellen. Die Anzahl der möglichen Ergebnisse wird bestimmt durch die Anzahl der Optionen zu jedem Schwerpunkt. Im Beispiel der Tabelle 2 wird jede der vier Optionen zu Schwerpunkt 1 mit jeder der drei Optionen zu Schwerpunkt 2 und jeder der drei Optionen zu Schwerpunkt 3 kombiniert. Insgesamt sind es dann $4 \times 3 \times 3 = 36$ mögliche Verhandlungsergebnisse. Für jedes Verhandlungsergebnis kann man wieder die Gesamtpunktzahl für jede Partei getrennt kalkulieren und diese dann gegeneinander grafisch abtragen. Das Ergebnis ist in Abbildung 2 dargestellt. Die 36 Punkte visualisieren, wie die einzelnen Verhandlungsergebnisse den Interessen der beiden Parteien entsprechen. Zur Verdeutlichung sind bei einigen Punkten die dazugehörigen Ergebnispakete (Optionen-Tripel) angegeben.

Jedes Ergebnis in Abbildung 2 hat für beide Parteien einen positiven Wert. Ob jedoch ein bestimmtes Ergebnis für eine Partei einen Verhandlungsgewinn oder -verlust darstellt, hängt davon ab, welchen Wert die Partei alternativ erzielen könnte, wenn sie nicht verhandelt. Diese Ausstiegsoption – in der verhandlungsanalytischen Literatur auch als BATNA (Best Alternative To a Negotiated Agreement) bezeichnet – wird in der Regel für jede Partei verschieden sein, denn sie wird außerhalb der Verhandlung realisiert. Um sie jedoch als Messlatte mit einem Referenzwert zu versehen, muss sie mit Ergebnissen innerhalb der Verhandlung verglichen werden. Im Beispiel der Tabelle 2 wurde für A's beste Alternative zur Verhandlung ein Wert von 50 angenommen, vergleichbar mit dem Verhandlungsergebnis (caa) während die Alternative von



B nur 40 Punkte wert ist. Wenn beide Messlatten in Abbildung 2 eingetragen werden, unterteilen sie den Raum der Verhandlungsergebnisse wieder in vier Regionen. In der süd-östlichen Region gewinnt Partei A, aber B verliert und sollte daher diesen Ergebnissen nicht zustimmen. In der nord-westlichen Region ist es genau umgekehrt. In der süd-westlichen Region verlieren beide Parteien – sie würden also beide alleine besser fahren. Interessant ist wieder die nord-östliche Region, denn sie enthält Verhandlungsergebnisse, die für beide Parteien vorteilhaft sind (Win/Win). Hier zeigt sich das Wertschöpfungspotenzial ihrer Interaktion. In dieser Region ist der „Kuchen“ zu finden, den beide Parteien nur zusammen realisieren können. Die nord-östliche Begrenzung der gemeinsamen Wertschöpfung ist wieder durch die Effizienzkurve gegeben.

Hier zeigen sich bereits analytische Gemeinsamkeiten zwischen Verteilungs- und Verhandlungsproblemen, die insbesondere beim Design von Prozeduren wichtig sind. Man beachte zum Beispiel, dass sich benachbarte Ergebnisse auf der Effizienzkurve nur durch eine einzige Option eines einzigen Schwerpunkts unterscheiden. Die Bewegung entlang der Effizienzkurve ist also nicht viel komplizierter als beim Verteilungsproblem. Und Effizienz erhält man auch hier, wenn man die Bewertungen beider Parteien einfach summiert und das so erzeugte gemeinsame Interesse maximiert. In Abbildung 2 erhält man so das Ergebnis (bab), welches kaum noch weiterer Anpassung bedarf.

Je unterschiedlicher die beiden Parteien die Optionen bewerten, desto konfliktreicher wird ihre Auseinandersetzung um jeden einzelnen Schwerpunkt. Aber je unterschiedlicher die Interessen der Parteien bezüglich der einzelnen Schwerpunkte ausgeprägt sind, desto mehr Tauschmöglichkeiten bestehen zwischen den

Abbildung 2
Die Darstellung der Verhandlungsergebnisse

Schwerpunkten. Es sind solche Tauschmöglichkeiten, die Wertschöpfung für beide generieren. Wertschöpfungspotenzial entsteht also durch Interessendivergenz. Je ausgeprägter sie ist, desto weiter wird die Effizienzkurve in nord-östliche Richtung ausgedehnt.

Genau wie beim Verteilungsproblem kann die Interessendivergenz in einer Verhandlung aber nur dann wirksam genutzt werden, wenn über mehrere Schwerpunkte gleichzeitig verhandelt wird. Auch hierbei müssen die Schwerpunkte inhaltlich nichts gemeinsam haben – das Einzige, was sie verbinden muss, ist die Interaktion der beiden Parteien.

VERHANDLUNGSANALYTISCHE IMPLIKATIONEN FÜR DIE REALISIERUNG VON WERTSCHÖPFUNG

Aus der Analyse von Verteilungs- und Verhandlungsproblemen ergeben sich wichtige Implikationen für die Initiierung, Durchführung und Unterstützung von Gestaltungsprojekten, die sich insbesondere in der Forschung und Ausbildung am Magdeburger Interaktionszentrum Entrepreneurship niederschlagen.

Die für Gestaltungszwecke vermutlich wichtigste Erkenntnis der Verhandlungsanalyse ist, dass Synergie durch Unterschiedlichkeit und nicht durch Gleichheit der interagierenden Parteien entsteht. Bei interkulturellen Projekten darf es deswegen nicht darum gehen, Kulturunterschiede auszuschalten – das gilt für ethnische wie auch für professionelle Kulturen. Auch interdisziplinäre Zusammenarbeit funktioniert gerade nicht am besten, wenn fachspezifische Sichtweisen aufgegeben oder angeglichen werden – die Kommunikation wird unter Umständen einfacher, aber sie verliert vermutlich an Reichhaltigkeit.

Die größte Synergie entsteht, wenn die Individualität der Parteien erhalten bleibt. Das hat weit reichende Konsequenzen für die Zusammenarbeit in Gruppen. Insbesondere bei der Entscheidungsfindung wird vielfach Wert darauf gelegt, dass Gruppenmitglieder im Konsens urteilen, und wenn dies nicht möglich ist, dass eine durchschnittliche Sichtweise ermittelt wird. Verfahren zur Entscheidungsunterstützung, konzipiert für den einzelnen Entscheidungsträger, werden in der Praxis häufig auf diese Weise bei Gruppen angewandt. Wenn aber über mehrere Schwerpunkte entschieden werden muss, treffen durchschnittliche Gruppenmitglieder auch nur durchschnittliche Entscheidungen. Die Effizienzverluste, die dabei entstehen können, sind in der Regel umso größer, je mehr Schwerpunkte zu entscheiden und je unterschiedlicher die individuellen Interessen der Gruppenmitglieder sind. Statt einer Harmonisierung der Sichtweisen muss eine effizienzerhaltende Aggregation der Interessen erreicht werden. Anne Chwolka und Matthias Raith /6/ zum Beispiel zeigen, wie der in der Praxis populäre *Analytical Hierarchy Process* (AHP) angepasst werden kann, um effiziente Gruppenentscheidungen zu gewährleisten.

Abbildungen 1 und 2 zeigen deutlich, wie Wertschöpfungspotenzial aus der Zusammenführung der Einzelbewertungen entsteht. Die Erfassung und Bewertung individueller Interessen steht also im Zentrum der Analyse. Methodisch bewegt man sich hier auf dem Gebiet der Entscheidungsanalyse, auf welchem in den zurückliegenden drei Jahrzehnten vornehmlich in den USA Bewertungsansätze entwickelt wurden, die sich in der Praxis vielfach bewährt haben. Die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung an der Universität Magdeburg ist deutschlandweit einzigartig in der Hinsicht, dass entscheidungsanalytische Grundlagen bereits im Grundstudium gelegt werden. Studenten haben somit die Möglichkeit, während des gesamten Studiums ihre Entscheidungs- und Problemlösekompetenz zu entwickeln.

Für analytisch geschulte Verhandlungsführer reichen die individuellen Informationen in Tabelle 1 und 2 meist aus, um dann mit geeigneten Verfahren effiziente und auch faire Verhandlungsergebnisse zu erzielen. Raith /7/ zeigt, wie praktikable Verteilungsprozeduren, z. B. *Adjusted Winner*, modifiziert werden können, um ohne Rechnerunterstützung auf Verhandlungsprobleme wie in Abbildung 2 angewandt zu werden. Dabei ist es unerheblich, ob es um 36 oder 36 000 mögliche Ergebnisse geht. Kompetenz im analytischen Umgang mit Konfliktstrukturen erlaubt es, unterschiedliche Sichtweisen zu akzeptieren und sie somit auch zu respektieren, denn man weiß, wie man damit umzugehen hat, um Synergieeffekte zu realisieren.

Um Wertschöpfungspotenziale erkennen zu können, muss eine Vorstellung der Gesamtstruktur vorhanden sein. Die Sichtweise nur einer Partei reicht nicht aus, um Win/Win-Verhandlungsergebnisse zu finden. Verhandlungsführer müssen in der Verhandlung eine klare Vorstellung von den Interessen aller Parteien haben. In einer Beziehung gegenseitigen Vertrauens ist dies durchaus möglich – die Verhandlung wird dann zu einer Form des gemeinsamen Problemlösens. Aber auch wenn die Karten nicht offen auf den Tisch gelegt werden – Raiffa /8/ spricht von *partially open truthful exchange* – ist es möglich, wichtige Elemente der Konflikt- und damit der Spielstruktur bereits im Vorfeld der Verhandlung analytisch zu erarbeiten. Dazu bedarf es einer eigenen Vorbereitungsphase, in der sich Parteien mit der Problemebene auseinandersetzen. Die Vernachlässigung gerade dieser Vorbereitung gehört zu den häufigsten und auch teuersten Fehlern von Verhandlungsführern. So zeigt z. B. eine von Studenten am Magdeburger Lehrstuhl für Entrepreneurship durchgeführte verhandlungsanalytische Fallstudie der Fusion von BMW und Rover eindrucksvoll, wie das enorme Wertschöpfungspotenzial aus der Zusammenführung dieser zwei Unternehmenskulturen durch offensichtliche Managementfehler ungenutzt blieb. Dies ist durchaus kein Einzelfall – wie die Wochenzeitschrift *Economist* vor ein paar Jahren berichtete, enden weltweit ungefähr die Hälfte

aller Unternehmensfusionen als Flop. Um das Wertschöpfungspotenzial in Verhandlungsprozessen zu sichern, ist eine moderative Unterstützung in vielen Fällen sinnvoll. Hierbei wird eine neutrale Partei, der Moderator, eingesetzt, die primär für den Prozessablauf verantwortlich ist. Durch Moderation wird insbesondere die Möglichkeit zur Exploration der Konfliktstruktur sichergestellt.

Wenn eine Konfliktstruktur wie in Abbildungen 1 und 2 gegeben ist, dann ist die Voraussetzung

für die Realisierung von Wertschöpfung, dass die Parteien in der Lage sind, die Struktur zu erkennen, sie zu bewerten und schließlich, sie produktiv zu verwerten. Dazu ist es nicht unbedingt erforderlich, die Konfliktstruktur durch eine Punktwolke zu visualisieren. Die Erfahrung zeigt aber, dass die Wirkung solcher Visualisierungsmöglichkeiten auf verhandelnde Parteien nicht zu unterschätzen ist, denn sie belegt am eigenen Beispiel, dass die Win/Win-Philosophie alles andere als Utopie ist.

Literatur

- /1/ R. Fisher, W. Ury (1981): *Getting to Yes*, 2. Aufl. 1991, London: Business Books
- /2/ S. Brams, A. Taylor (1999): *The Win/Win Solution: Equalizing Fair Shares to Everybody*, New York: W.W. Norton
- /3/ M. Raith, F. E. Su (2000): „Procedural Support for Cooperative Negotiations: Theoretical Design and Practical Implementation“, in Engemann, K. J., G. E. Lasker (Hrsg.): *Advances in Decision Technology and Intelligent Information Systems*, Vol. I, IIAS
- /4/ C.-J. Haake, M. Raith, F. E. Su (2002): „Bidding for Envy-Freeness – a Procedural Approach to n-Player Fair-Division Problems“, *Social Choice and Welfare*, 19, 2002, 723-749
- /5/ H. Raiffa (1982): *The Art and Science of Negotiation*, Harvard University Press
- /6/ A. Chwolka, M. Raith (2001): „Group Preference Aggregation with the Analytic Hierarchy Process – Implications for Multiple-issue Agendas“, *European Journal of Operational Research*, 132, 163-174
- /7/ M. Raith (2000): „Fair-Negotiation Procedures“, *Mathematical Social Sciences*, 39, 303-322
- /8/ H. Raiffa (1996): *Lectures on Negotiation Analysis*, Program on Negotiation Books



Prof. Dr. Matthias Raith,

Jahrgang 1960, studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Bielefeld und der New York University. Nach der Promotion (1992) und der Habilitation (1998) an der Universität Bielefeld erhielt er 2000 den Ruf auf den KfW-Stiftungslehrstuhl für Entrepreneurship an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, wo er 2002 auch die Geschäftsführung des Interaktionszentrums Entrepreneurship übernahm. Er beschäftigt sich in der Forschung mit der Analyse, Unterstützung und Gestaltung von Entscheidungsprozessen und Verhandlungen. Am Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) in Bielefeld leitete er 2001/02 eine internationale Forschungsgruppe zum Thema „Prozedurale Ansätze zur Konfliktlösung“. Seine Lehrveranstaltungen dienen insbesondere der Sensibilisierung, Motivierung und Qualifizierung für unternehmerisches Denken und Handeln. Seit 2001 leitet er die „Nachwuchsgruppe Entrepreneurship“, ein einjähriges Intensivausbildungsprogramm zur Realisierung von Unternehmensgründungsprojekten für Studenten und Mitarbeiter aller Fachbereiche der Magdeburger Universität.

Er beschäftigt sich in der Forschung mit der Analyse, Unterstützung und Gestaltung von Entscheidungsprozessen und Verhandlungen. Am Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) in Bielefeld leitete er 2001/02 eine internationale Forschungsgruppe zum Thema „Prozedurale Ansätze zur Konfliktlösung“. Seine Lehrveranstaltungen dienen insbesondere der Sensibilisierung, Motivierung und Qualifizierung für unternehmerisches Denken und Handeln. Seit 2001 leitet er die „Nachwuchsgruppe Entrepreneurship“, ein einjähriges Intensivausbildungsprogramm zur Realisierung von Unternehmensgründungsprojekten für Studenten und Mitarbeiter aller Fachbereiche der Magdeburger Universität.