

WIR WOLLEN DOCH NUR SPIELEN

Die Spieltheorie bezieht in alles Handeln mögliche Reaktionen der anderen Mitspieler mit ein. Unternehmen können die Erkenntnisse dieser noch recht jungen Disziplin nutzen, um die Regeln im Business zu verstehen und selbst zu gestalten.

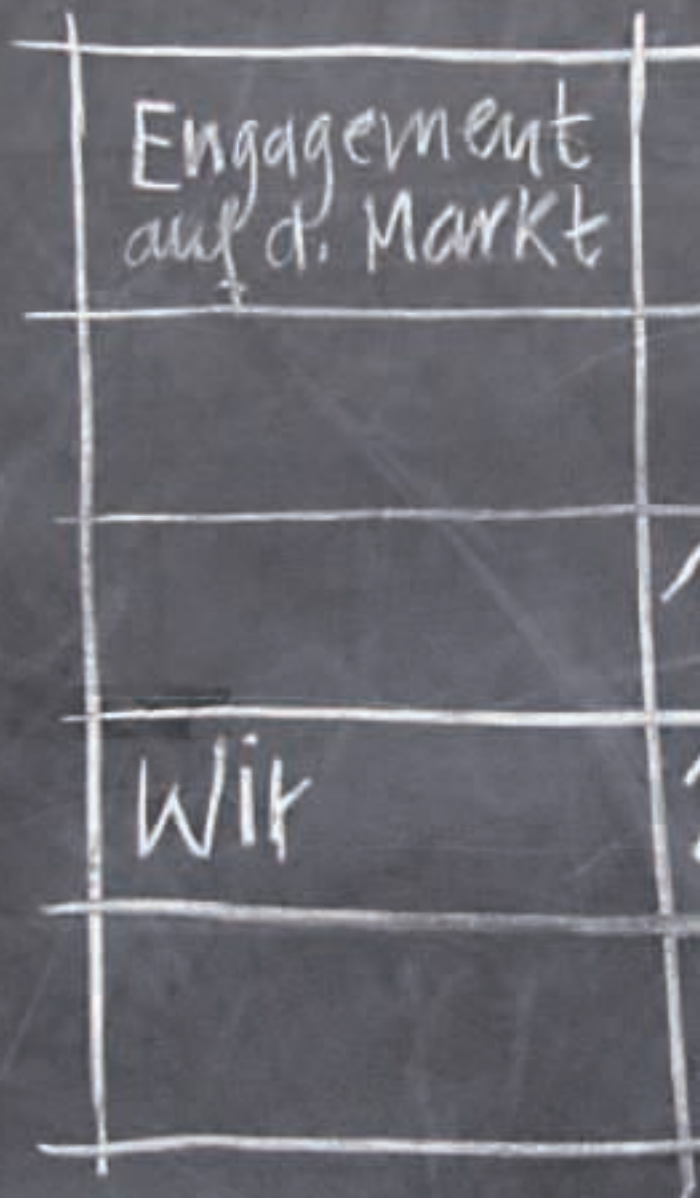
Von Bernd Seidel

Die drei Pioniere John Forbes Nash, John Harsanyi und Reinhard Selten haben die Spieltheorie – die auch Wissenschaft vom strategischen Denken genannt wird – bekannt gemacht. 1994 erhielten sie für ihre Arbeiten den Nobelpreis für Ökonomie. Die Verfilmung von John Forbes Nashs Leben und Werk im Hollywoodstreifen „A Beautiful Mind – Genie und Wahnsinn“ erhielt 2002 den Oskar als bester Film.

Die Auszeichnungen von Oslo bis Hollywood kommen nicht von ungefähr. „Die Spieltheorie ist heute ein fester Bestandteil unserer Ökonomie und Gesellschaft – mal sehr bewusst, mal implizit, ohne dass man sich darüber im Klaren ist“, erklärt Peter Kenning, Professor für Marketing an der Zeppelin Universität Friedrichshafen. Der Kern der Spieltheorie besteht darin, bei entsprechenden Handlungen die Reaktionen des anderen zu antizipieren und seine eigenen Aktionen und Reaktionen darauf abzustimmen.

Marketingfachmann Kenning weiß, dass die Erkenntnisse häufig zur Anwendung kommen: ob bei Gehaltsverhandlungen, bei Tarifaueinandersetzungen, der Wahl eines neuen Autos, bei bilateralen Verhandlungen zwischen Regierungen, Friedensgesprächen im Nahen Osten, der Vergabe von Lizenzen von Mobilfunkfrequenzen und bei Privatauktionen auf dem Marktplatz von eBay. „Für viele Entscheidungen und Verhaltensweisen bietet die Spieltheorie rationale Erklärungen. Aber den wenigsten ist bekannt, dass man sie auch normativ nutzen kann, zum Beispiel, um Märkte zu gestalten und Verhandlungen strategisch zu führen“, so Kenning weiter.

„Die Spieltheorie ist für Unternehmen hilfreich, um zu verstehen, in welchem Spiel sie mitspielen. Wer sind die Konkurrenten, Lieferanten und Kunden, nach welchen Regeln wird auf dem Markt agiert, wie kann man diese gegebenenfalls ändern und einen Markt zu seinen Gunsten entwickeln“, ergänzt Spieltheoretiker Alexander Klein, Vorstandsmitglied der TWS Partner AG. Das Beratungshaus ist auf die praktische Anwendung der Spieltheorie, insbesondere für





John Forbes Nash



Reinhard Selten



John Harsanyi

1994 erhielten die drei Pioniere der Spieltheorie Nash, Selten und Harsanyi den Nobelpreis für Ökonomie.

	Der Andere		
	a (gering)	b (Mittel)	c (stark)
1 (gering)	18, 18	15, 19	10, 21
2 (mittel)	19, 15	16, 16	11, 15
3 (stark)	21, 10	15, 11	9, 9



Auch beim Kauf eines neuen Autos können die Erkenntnisse der Spieltheorie dabei helfen, die Reaktionen des Verhandlungspartners zu antizipieren und entsprechend zu reagieren.

Einkauf und Vertrieb, spezialisiert. So sei Market-Design eine vergleichsweise neue Disziplin, die sich nicht damit begnügt, das Spiel von Angebot und Nachfrage zu verstehen – sie will es vielmehr optimieren. „Marktdesigner“ entwerfen, entwickeln und verfeinern die Regeln, nach denen ökonomische Institutionen oder weniger ausgereifte Märkte wie der Energiemarkt funktionieren. Auch für Auktionen oder im Einkauf ließen sich auf Basis der Spieltheorie erfolgreich Strategien entwickeln.

Wie das konkret geht? „Plant ein Unternehmen beispielsweise den Einkauf eines komplexen Bauteils, starten wir mit einer Bestandsaufnahme. Unser Ziel ist es, eine stabile Datenbasis zusammenzustellen“, erklärt TWS-Spezialist Klein. In dieser Phase, die rund zwei bis drei Wochen dauern kann, tragen die Berater Entscheidungskriterien zusammen und strukturieren gleichzeitig den späteren Prozess. Abgefragt würden die Grunddaten der Vergabe: Welche Lieferanten kommen in Frage? Auf Basis welcher Kriterien entscheidet das einkaufende Unternehmen, wie verlaufen Entscheidungsprozesse und wer trägt dazu bei? Soll am Ende der Lieferant mit dem günstigsten Angebot das Rennen machen oder derjenige, der eine bestimmte Technologie anbietet?

Strategien konsequent zu Ende denken

„Machen wir doch genauso, ohne etwas von Spieltheorie zu wissen“, unken Unternehmensstrategen hier. Der Clou der

Spieltheoretiker ist jedoch, die Strategien erstens konsequent zu Ende zu denken und zweitens strikt danach zu handeln – ohne die Regeln zu verwässern. „Das sieht in der Praxis oft anders aus“, berichtet Alexander Klein. Er erlebt häufig, dass etwa nach Abschluss einer Vergabe die Entwicklungsabteilung doch ihre persönlichen Vorlieben durchsetzt. Regelmäßig würden auch im laufenden Vergabeprozess Regeln verändert oder ein Teil der Vorgaben sei erst gar nicht transparent für die Bieter.

Nur wenn es ein stabiles Entscheidungsmodell gibt, kommen in Schritt zwei – der sogenannten Designphase – die Ansätze der Spieltheorie zum Tragen. Hierbei entstehen quasi die Spielregeln für die Einkaufsentscheidung mit dem Zusatz: Sie sind optimal im Sinne des Veranstalters, und um einen Mindesteinsatz von zwei Millionen Euro sollte schon gespielt werden. „Für Einkaufsprojekte, die kleiner sind, ist der Aufwand zu hoch“, sagt Klein.

Wie bei den Festlegungen eines komplexen Gesellschaftsspiels legen Kunden und TWS-Berater in dieser Phase ein Regelwerk an. Zug für Zug schreiben sie fest, wie Lieferanten vorzugehen haben, wenn sie die Ausschreibung gewinnen wollen. Auch hier gilt: Die Vorgaben sind für die Beteiligten bindend – sie entscheiden über den Verbleib oder Ausstieg eines Bieters. „Hintertürchen gibt es nicht, es wird mit offenen Karten gespielt“, konstatiert Klein. Über verbindliche Boni und Mali erhalten Neueinsteiger genauso eine Gewinnchance wie langjährige Haus- und Hoflieferanten –

auch wenn sie für den „Sieg“ vielleicht mehr tun müssen. Die strenge Vorgehensweise kann sich auszahlen: So sparten Kunden im Schnitt etwa 15 bis 20 Prozent gegenüber früheren Beschaffungsprojekten ein. Je nach Volumen können dabei schnell mehrere Millionen Euro zusammenkommen.

Das Nash-Gleichgewicht

Trivial ist das Gedankengut der Spieltheorie jedenfalls nicht, wenn man das Verhalten anderer Marktteilnehmer antizipieren möchte. Kritiker sehen hier die Schwachstellen, weil rationales Verhalten vorausgesetzt wird und die Zahl der Marktteilnehmer und deren Ziele sehr verschieden sein können. Neben den Regeln der Antizipation greift das Konzept der Gleichgewichte, bei dem nun Nobelpreisträger Nash ins Spiel kommt: Er hat als Erster das nach ihm benannte Gleichgewicht formuliert und seine Existenz bewiesen. Das Nash-Gleichgewicht beschreibt für nicht-kooperative Spiele – das typische Verhalten auf Märkten – eine Kombination von Strategien. Es umfasst eine Strategie für jeden Spieler, von der ausgehend kein Einzelner für sich einen Vorteil erzielen kann, indem er einseitig von seiner Vorgehensweise abweicht. „In einem Nash-Gleichgewicht bereut kein Spieler seine Strategiewahl. Sie sind wechselseitig beste Antworten“, bringt es TWS-Berater Klein auf den Punkt. In der Praxis bedeutet das, aus Entscheidungsvarianten, Parametern,

Wahrscheinlichkeiten und Verhaltensmustern der Marktteilnehmer ein Gleichgewicht zu ermitteln, auch mithilfe mathematischer Gleichungen. „In Phase zwei eines Einkaufsprojekts kommen die Gleichgewichtsmodelle von Nash zum Einsatz, und für jeden Schritt im Bietverfahren antizipieren wir die möglichen Reaktionen der Teilnehmer.“

Hier setzen Kritiker weiter an: Die Parameter, die nötig sind, um ein Gleichgewicht etwa für eine Auktion rechnerisch zu ermitteln, seien in der Realität so nicht vorhanden. „Zu komplex, zu rational“, diese Urteile gegenüber der Spieltheorie kennt TWS-Vorstand Klein und er ist ganz in seinem Element. „Hier fängt die Arbeit der Spieltheoretiker an, genau die Kriterien herauszufiltern, die ein Spiel wirklich beeinflussen, das ist die Kür.“ Seine Antwort lautet: vereinfachen und zusammenfassen. Konkret: „Was nützen Ihnen 20 Parameter, die Sie bei der Kaufentscheidung für ein Auto heranziehen, wenn Sie sich am Ende doch für das Auto mit dem für Sie besten Image entscheiden?“

Auch gegen Emotionen hat der Berater nichts. Business-Entscheidungen lediglich mit irrationalem Verhalten zu erklären, wäre ihm aber zu simpel: Nach dem Motto „Denn er wusste nicht, was er tat“. „Wir versuchen mit Rationalität das zu erklären, was man sonst weitläufig mit Psychologie zu erklären versucht. Dafür gibt es Nobelpreise.“ Im Umkehrschluss heiße das nicht, dass Spieltheoretiker glaubten, die Welt sei nur rational.



„In einem Nash-Gleichgewicht bereut kein Spieler seine Strategiewahl.“

Spieltheoretiker Alexander Klein, Vorstandsmitglied der TWS Partner AG