

Reinhard Selten

Verhandlungs-Tipps vom Nobelpreisträger

Saskia Littmann

30.10.2011

2,2 (18) **Legende**

Reinhard Selten ist Deutschlands bislang einziger Wirtschafts-Nobelpreisträger und ein Vorreiter volkswirtschaftlicher Laborversuche. Wie der Ökonom die experimentelle Wirtschaftsforschung geprägt hat – und was wir heute generell aus der Spieltheorie und aus ökonomischen Experimenten lernen können.



Rückte Experimente und Spieltheorie in den Fokus der Ökonomie: Reinhard Selten. Matthias Jung für WirtschaftsWoche

Fast hätte er seinen Nobelpreis verpasst. Als die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften am 11. Oktober 1994 die Namen der Wirtschafts-Nobelpreisträger bekannt gibt, ist Reinhard Selten beim Einkaufen. Da Mobiltelefone damals noch Seltenheitswert haben, kommt der Bonner ahnungslos nach Hause. Hier warten bereits zahlreiche Journalisten auf ein Statement des künftigen Nobelpreisträgers. „Ich gratuliere Ihnen“, sagt ein Reporter, worauf dieser nur ratlos „Wozu?“ fragen kann. Der Ökonom lässt sich von dem Wirbel nicht beeindrucken und sorgt erst einmal dafür, dass die Einkäufe sicher ins Haus kommen.

Auch nach der Verleihung des Preises in Stockholm bleibt der Wissenschaftler am Boden. Seine Nobelpreismedaille bewahrt er

bis heute uneitel hinter ein paar Aktenordnern im Büro auf, und die Urkunde hat er auch nicht aufgehängt. „Die Leute wissen ja schließlich, dass ich den Preis bekommen habe.“ Für ihn habe sich dadurch nicht viel geändert. Lediglich die Interview-Anfragen seien sprunghaft gestiegen, plötzlich wurde er auch zu Themen außerhalb seines Fachgebiets um eine Meinung gebeten. „Als Nobelpreisträger muss ich auf alles eine Antwort haben, da ist man immer Fachmann“, so der Spieltheoretiker.

Bis heute kommt der Wissenschaftler ohne Allüren aus: Er erscheint bei Terminen in seiner Heimat, dem Siebengebirge, gerne zu Fuß mit Wanderstöcken und entsprechend bequemem Schuhwerk. Selbst als frisch gekürter Nobelpreisträger war er sich nicht zu schade, mit seinem damaligen Schüler Axel Ockenfels, mittlerweile selbst Experimental-Ökonom in Köln, eine gemeinsame Studie zu schreiben – basierend auf Ockenfels' Diplomarbeit. „Für Professor Selten zählt der Forschergeist und weniger, ob eine Idee von einem Studenten oder einem renommierten Wissenschaftler kommt“, sagt Ockenfels.

Serie Große Ökonomen und ihre Ideen

Die WirtschaftsWoche stellt in einer neuen Serie große Ökonomen vor, die mit ihren Erkenntnissen die Volkswirtschaftslehre entscheidend geprägt haben – und deren Ideen uns bei der Lösung

Nash-Gleichgewicht erweitert

Reinhard Selten ist ein älterer Herr mit wirren, weißem Haar und einem etwas zu großen, von Hosenträgern gehaltenen Anzug. Er spricht langsam und wählt seine Worte mit Bedacht. Doch seine Augen leuchten, wenn er von aktuellen Projekten erzählt, zum Beispiel einem neuen Experiment zur Entscheidungstheorie. Obwohl der mittlerweile 81-Jährige bereits seit über 15 Jahren emeritiert ist, widmet er sich jeden Tag etwa zwei bis drei Stunden der Forschung. Er ist immer noch wissenschaftlicher Koordinator des von ihm gegründeten Labors für experimentelle

aktueller Probleme helfen.

Die ersten Folgen:

Robert Shiller (I)

Der Ökonom... und die Finanzkrise (Heft 39)

Joseph Schumpeter (II)

Der Ökonom... und der dynamische Unternehmer (Heft 40)

Milton Friedman (III)

Der Ökonom... und das Geld (Heft 41)

Walter Eucken (IV)

Der Ökonom... und die Ordnung der Wirtschaft (Heft 42)

Reinhard Selten (V)

Der Ökonom... und das Laborexperiment (Heft 43)

Wirtschaftsforschung an der Universität Bonn.

Selten erhielt den Nobelpreis zusammen mit dem Amerikaner John F. Nash jr. und dem Ungarn John C. Harsanyi für seine Forschungsleistung im Bereich der Spieltheorie. Der Bonner Professor verfeinerte das 1950 von Nash entwickelte „Nash-Gleichgewicht“, welches besagt, dass ein Spieler immer bei seiner gewählten Strategie bleiben sollte, solange der Gegner seine Strategie nicht ändert. Nash ist einer der bedeutendsten Vertreter der Spieltheorie.

Selten entwickelte ein hochkomplexes Konzept, welches, vereinfacht ausgedrückt, verlangt, dass nicht nur ein Spiel als Ganzes ein Nash-Gleichgewicht erreicht, sondern auch jeder einzelne Teil eines Spiels. Ökonomen sprechen in diesem Fall von einer sogenannten Teilspielperfektheit. Es existiert ein strategisches Gleichgewicht, von dem ausgehend kein Spieler zusätzliche Vorteile erzielen kann, wenn er einseitig von seiner Strategie abweicht.

Diese Erkenntnisse haben auch heute noch hohe Bedeutung. Vor allem Verhandlungssituationen lassen sich mithilfe der Spieltheorie analysieren. So fällt es dem Verhandelnden leichter, das mögliche

Verhalten seines Gegenübers in seine Pläne und Verhandlungsstrategien einzubeziehen. „Die Spieltheorie schärft

den Blick für die Interaktion und das Handeln der anderen“, sagt Selten. Das sei in allen Bereichen des täglichen Lebens zu beobachten. Beispiel Lohnverhandlungen: Wenn Arbeitnehmer eine bessere Bezahlung durchsetzen wollen, müssen sie die Position ihres Chefs und dessen mögliche Handlungsoptionen schon vorher in ihre Verhandlungsstrategie einbeziehen.

Chronik der Nobelpreisträger für Wirtschaft

[Bildergalerie öffnen](#)



Schlagworte zum Thema

Forschung Konjunktur
Ökonomie

Nullsummenspiele in der Wirtschaft

Einige Begriffe aus der Spieltheorie gehören mittlerweile zur Alltagssprache, wie zum Beispiel das sogenannte Nullsummenspiel. Hier gleicht der Gewinn des einen Spielers den Verlust des anderen aus. Gewinnt etwa ein Unternehmen Marktanteile dazu, verlieren seine Wettbewerber automatisch Anteile in gleicher Höhe.

Im Gegensatz zum Nullsummenspiel könnten beim sogenannten Gefangenendilemma auch beide Spieler am Ende als Sieger dastehen – wenn sie miteinander kooperieren würden. Das berühmte Dilemma lässt sich auf eine Vielzahl ökonomischer Situationen anwenden. Ein gutes Beispiel ist die Regulierung der

Ölpreise anhand der geförderten Mengen. Angenommen, der Ölmarkt besteht aus zwei Unternehmen, die vereinbart haben, jeweils nur geringe Mengen Öl zu fördern, um künstlich die Preise in die Höhe zu treiben. Auf diese Weise könnten sie jeweils mit einem Umsatz von 15 Milliarden Euro rechnen. Allerdings ist es für beide Unternehmen reizvoll, von der Vereinbarung abzuweichen und mehr zu verkaufen, sie stehen vor einem Dilemma. Fördert nur eine Firma eine höhere Menge Öl, könnte sie dem Mitbewerber Marktanteile abnehmen und den eigenen Umsatz auf 20 Milliarden Euro steigern, wohingegen der Gegner nur noch fünf Milliarden Euro abbekäme. Die Folge: Beide Unternehmen tendieren dazu, mehr Öl zu fördern, sobald nur der leise Verdacht besteht, die Konkurrenz könnte ihre Fördermenge erhöhen. Am Ende produzieren beide zu viel – und müssen sich mit einem Umsatz von zehn Milliarden Euro begnügen. Damit ist das aus Sicht beider Unternehmen schlechteste Ergebnis das wahrscheinlichste.

Mehr zum Thema **Ökonomie**



Die Nobelpreisträger Reinhard Selten (links) und John Nash (rechts) zusammen in Düsseldorf. dpa

Bei dem 1930 in Breslau geborenen Selten zeigte sich die mathematische Begabung schon in Kindertagen. An Schule war zunächst allerdings nicht zu denken. Nachdem sein jüdischer Vater 1942 starb, konnte Selten mit seiner Mutter und seinen drei Geschwistern in einem der letzten Züge aus Breslau fliehen. Erst nach dem Krieg, als die Familie im hessischen Melsungen lebte, konnte der junge Selten wieder zur Schule gehen. Seinen insgesamt mehr als dreistündigen Schulweg vertrieb er sich damit, indem er komplizierte Fragen zu Geometrie und Algebra durchdachte. Im Mathematikunterricht landete er einmal vor der Tür, weil er die Antworten bereits gab, bevor der Lehrer die Frage zu Ende gestellt hatte. „Ich habe wohl eine Art intuitive mathematische Begabung“, sagt Selten.

So war es wenig verwunderlich, dass Selten nach seinem Abitur ein Mathematikstudium an der Universität Frankfurt begann. Dafür brauchte er verhältnismäßig lange – was nicht der fehlenden Begabung geschuldet war, sondern seinen vielfältigen Interessen. Selbst exotische Fächer wie Astronomie standen neben Physik und Psychologie auf seinem Vorlesungsplan. Über Letztere kam er schließlich zu volkswirtschaftlichen Laborexperimenten. „Ich war durch mein Psychologiestudium mit Experimenten vertraut, die Herangehensweise leuchtete mir ein.“ Sein Credo: „Wer wissen will, was in der realen Welt los ist, muss empirische und experimentelle Arbeit leisten, die Realität kann sich keiner am Schreibtisch ausdenken.“

Zur Person

Reinhard Selten, 81, erhielt 1994 den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften. Der emeritierte Professor und Spieltheoretiker lebt in Königswinter bei Bonn und ist wissenschaftlicher Koordinator des von ihm gegründeten Labors für experimentelle Wirtschaftsforschung an der

Pionier der experimentellen Wirtschaftsforschung

Nicht umsonst gilt der Ökonom daher als ein Pionier der experimentellen Wirtschaftsforschung. Nach der Promotion in Frankfurt und Lehraufträgen in Berlin und Bielefeld kam Selten 1984 nach Bonn und gründete dort das europaweit erste Laboratorium für volkswirtschaftliche Experimente. Im Gegensatz zur Spieltheorie, einer sehr mathematischen, auf der Annahme rationaler Erwartungen basierenden Theorie, dient die experimentelle Wirtschaftsforschung dazu, eben diese rationalen Erwartungen infrage zu stellen und die traditionelle Theorie zu verbessern. Für Selten ist das essenziell, denn Menschen handeln nur eingeschränkt rational. „Ein Spiel lässt sich nicht mit dem

Universität Bonn.

Instrument der rationalen Erwartungen lösen. Jeder geht schließlich auf eine andere Art mit einer Entscheidungssituation um. Experimente sind dazu da, die Rationalität der Menschen zu überprüfen“, sagt der Nobelpreisträger.

Damit war Selten einer der ersten Wirtschaftswissenschaftler in Deutschland, der die Annahmen der klassischen ökonomischen Theorie infrage stellte. Gerade an der Universität Bonn, einer Hochburg der reinen Wirtschaftstheorie, eckte er damit an. „Die Kollegen waren es aber gewohnt, dass ich Einwände erhob“, sagt Selten. Mittlerweile hat die Mehrzahl der Ökonomen das Problem der eingeschränkten Rationalität akzeptiert. „Trotzdem bauen viele immer noch auf die einfacheren rationalen Modelle, da sie glauben, man könne damit die wesentlichen Dinge erfassen.“ Dabei sei die Arbeit mit rationalen Theorien sehr willkürlich, kritisiert Selten.

„Reinhard Selten ist bei seiner Arbeit völlig unbeeindruckt vom Mainstream und Publikationsdruck geblieben“, lobt der Kölner Ökonom Ockenfels. Mittlerweile hat sich die Experimentalökonomik als wichtiges Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre etabliert. Im deutschsprachigen Raum gibt es zahlreiche Laboratorien, in denen Forscher computergesteuerte Experimente zu ökonomischen Fragen durchführen. Besonders beliebt sind Themen wie Arbeitsmarktökonomik und die Verteilung öffentlicher Güter.

Schlagworte zum Thema

Forschung Konjunktur
Ökonomie

Probleme lassen sich experimentell abbilden

2002 ging der Ökonomie-Nobelpreis an zwei experimentelle Wirtschaftsforscher, die US-Amerikaner Vernon L. Smith und Daniel Kahneman. Smith ist Erfinder eines der bekanntesten

Marktexperimente, der sogenannten Double Auction. Hierbei handeln die Teilnehmer gleichzeitig fiktive Güter untereinander. Jeder Proband übernimmt entweder die Rolle des Käufers oder Verkäufers und muss versuchen, seinen Gewinn im Verlauf des Experiments zu maximieren. Ein Verkäufer sollte seine Güter zu einem möglichst hohen Preis veräußern. Er kann Angebote der Käufer annehmen oder selber ein Gebot abgeben. Das Experiment, das aus etwa 30 Perioden à 120 Sekunden besteht, wurde unzählige Male an Universitäten durchgeführt. Es lässt sich stets beobachten, dass die Teilnehmer nach wenigen Perioden ein Marktgleichgewicht erreichen.

Auch die Probleme einer Währungsunion lassen sich experimentell abbilden. Selten etwa verglich die Situation mit und ohne Währungsunion mit Probanden anhand eines vereinfachten Zwei-Länder-Modells. Einige der Teilnehmer schlüpfen in die Rolle der Regierungen und Zentralbanken beider Länder, andere spielten Gewerkschaften, Arbeitgeberverbände oder Unternehmen. Dabei konnten Selten und seine Bonner Kollegen zeigen, dass eine Währungsunion zwar Vorteile bietet. Eine Kooperation der Zentralbanken führte allerdings zum gleichen Ergebnis. Je mehr die Währungshüter auf stabile Wechselkurse achteten, desto besser war die durchschnittliche Wettbewerbsfähigkeit beider Länder. Da die Zentralbanker im Experiment in den meisten Fällen vernünftig handelten und Wechselkursschwankungen weitgehend ausblieben, ließ sich anhand der Untersuchung kein deutlicher Unterschied zwischen der Situation mit und ohne Währungsunion nachweisen.

Mehr zum Thema **Ökonomie**

Zwiespalt im Kartell		Gefangenendilemma am Beispiel der Ölpreisregulierung	
		Umsatz bei niedriger Fördermenge	
		Umsatz bei hoher Fördermenge	
Unternehmen 1	Umsatz bei niedriger Fördermenge	15 Mrd. €	Situation A
	Umsatz bei hoher Fördermenge	20 Mrd. €	Situation B

Grafik: Zwiespalt im Kartell.
WirtschaftsWoche

Ginge es nach Selten, hätten viel mehr Experimente einen aktuellen politischen Bezug, etwa zu den möglichen Auswirkungen einer Reform oder zur Schuldenkrise der Euro-Staaten. Allerdings wäre dafür eine große Anzahl von Teilnehmern nötig – und dafür reichen die Kapazitäten der bestehenden Laboratorien an den Universitäten nicht aus. „Für derart umfangreiche Experimente fehlt es den Laboratorien schlicht an Infrastruktur und Personal. Dafür bedarf es der Unterstützung der Politik, auch finanziell“, sagt Selten.

Mittlerweile geht die experimentelle Wirtschaftsforschung noch einen Schritt weiter – raus aus dem Labor und rein ins reale

Leben. Von sogenannten Feldexperimenten erhoffen sich die Forscher noch realitätsnähere Ergebnisse. Sie sind besonders dann vorteilhaft, wenn das Umfeld der Teilnehmer eine bedeutende Rolle spielt.

Vom Labor ins Feld

Außerordentlich wichtig sind Feldexperimente zur Erforschung der Ökonomie von Entwicklungsländern. Die Ökonomen Pascaline Dupas und Jonathan Robinson etwa untersuchten in Kenia, inwiefern fehlende Infrastruktur den Erfolg von Unternehmen schmälert. Eine zufällig ausgewählte Gruppe Selbstständiger in Kenia erhielt ein zinsfreies Bankkonto. Obwohl die Versuchspersonen sogar Gebühren für das Geldabheben zahlen mussten, wurde das Konto viel genutzt, besonders von Frauen. Bereits nach einem halben Jahr erhöhte sich das Einkommen der weiblichen Teilnehmer deutlich, auch die Ausgaben waren gewachsen, die Unternehmen der Frauen konnten expandieren. Das Experiment zeigte, dass ein größeres Angebot an Bankdienstleistungen das Wirtschaftswachstum von Entwicklungsländern ankurbeln kann.

Und was macht ein Nobelpreisträger privat? Wer glaubt, Spieltheoretiker würden in ihrer Freizeit am liebsten Schach spielen oder pokern, liegt falsch. Viel lieber schnappt sich Naturliebhaber Selten ein Buch zur Pflanzenbestimmung und macht lange Spaziergänge durchs Siebengebirge. Beim gemeinsamen Abendbrot mit seiner Frau spricht Reinhard Selten zudem manchmal Esperanto, eine internationale, systematisch und einfach aufgebaute Plansprache. Bereits sein Vater war Esperantist, den Ökonomen selber haben vor allem die damit verbundenen humanistischen Ideale berührt. Statt wie andere Kinder die Ferien zu genießen, lernte der ehrgeizige Selten in den Osterferien von früh bis spät Esperanto. Als die Schule wieder anfing sprach er die 1887 erfundene Sprache bereits nahezu fließend. Bei der Europawahl vor zwei Jahren zog Selten sogar als Spitzenkandidat der Partei Europa-Demokratie-Esperanto (EDE) in den Wahlkampf.

Schlagworte zum Thema

Forschung Konjunktur
Ökonomie

Verbeugung vor dem schwedischen König

Wenn im Dezember in Stockholm der diesjährige Ökonomie-Nobelpreis an die US-Amerikaner Thomas Sargent und Christopher Sims vergeben wird, kann Reinhard Selten gut

nachempfinden, wie die Preisträger sich fühlen. Nur zu gut erinnert er sich an seine Generalprobe am Vortag, bei der die versammelte Wissenschaftselite etwas ganz Besonderes lernen musste – wie man sich vor dem schwedischen König verbeugt.

Mehr zum Thema **Ökonomie**

Ökonomie-Experimente Volkswirtschaft unter Kontrolle

Nobelpreisträger Selten "Ich vertraue nicht auf die Stimmung der Märkte"

Denkfabrik Neuer Kodex

VWL Die Vorreiter