



DAS GESETZ DER GUTEN  
NACHBARSCHAFT  
MICHAEL KOSFELD

---

Michael Kosfeld ist Oberassistent am Institut für Empirische Wirtschaftsforschung der Universität Zürich. Nach dem Studium der Mathematik und Ökonomie an der Universität Bonn und dem Institut für Höhere Studien in Wien promovierte er 1999 in Ökonomie an der Universität Tilburg. Von 1998 bis 2000 war er Marie Curie Fellow am CentER for Economic Research in Tilburg. Seine Hauptforschungsgebiete sind die Spieltheorie und die Theorie eingeschränkter Rationalität. Am Wissenschaftskolleg war er Mitglied der Schwerpunktgruppe „Soziale Normen und ökonomisches Verhalten“. – Adresse: Universität Zürich, Institut für Empirische Wirtschaftsforschung, Blümlisalpstraße 10, 8006 Zürich, Schweiz; <http://www.iew.unizh.ch/home/kosfeld/>.

Die Reaktionen auf mein Dienstagskolloquium am Wissenschaftskolleg hätten unterschiedlicher nicht sein können. Unter dem Titel „Spiele, Recht und Ordnung“ hatte ich den Versuch gewagt, die moderne Spieltheorie einem über unsere Arbeitsgruppe hinausgehenden Zuhörerkreis näher zu bringen. Inhaltlicher und zugleich roter Faden meines Vortrags war der Zusammenhang zwischen sozialen Normen und formalem Recht.

Während die einen beeindruckt waren von der Möglichkeit, wirtschaftliche und soziale Phänomene abstrakt, mathematisch zu begreifen, schüttelten andere Fellows nur den Kopf über den Versuch, „die Vielfalt der Natur in derart reduktionistische Zahlendiagramme zu stecken“.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> An dieser Stelle sei allen, die sich für die Institution des Dienstagskolloquiums interessieren, das Stück „Frühstück im Grünen“ des Ethnologen und ehemaligen Fellows Hans-Peter Duerr ans Herz gelegt (erschieden bei Suhrkamp, 1995). Es ist genau so.

Die gegensätzlichen Standpunkte der Fellows wurden bald zum Thema leidenschaftlicher Debatten am Mittagstisch und gipfelten schließlich angefacht durch weitere Äußerungen in zwei Diskussionsrunden zur Frage nach den unterschiedlichen „Wegen des Wissens“.

Die Feststellung, dass verschiedene Disziplinen unterschiedliche Ansichten hinsichtlich des Sinns und Nutzens abstrakter, formaler Modelle in der Wissenschaft haben, gehörte schon vor meiner Ankunft in Berlin zu den lehrreichen Erfahrungen, die man als Wirtschaftstheoretiker macht. Dass es diesbezüglich aber einen Graben gibt, der sich quer *durch* die Disziplinen zieht, und nicht etwa *zwischen* den Disziplinen verläuft, das war mir neu und zählt vielleicht zu den prägendsten Eindrücken meiner Zeit am Wissenschaftskolleg.

Der Verlauf dieses Grabens ist auf den ersten Blick nicht leicht zu erkennen. Zumindest ergibt er sich nicht unmittelbar aus C. P. Snows berühmter Aufteilung in die „zwei Kulturen“, den Geisteswissenschaften auf der einen Seite und den Naturwissenschaften auf der anderen. Die trennende Linie, über welche hinweg zwar freundlich miteinander kommuniziert wird, die aber zugleich die Existenz grundlegender Meinungsverschiedenheiten offenbart, verläuft vielmehr quer und scheinbar regellos durch (fast) alle Fachbereiche.

Infolge dieses interdisziplinären *random walk* entstehen Anknüpfungspunkte, mit denen man vorher nicht rechnet. So denke ich mit Begeisterung an verschiedene, im wahrsten Sinne „wirtschafts-historische“ Debatten mit John Breuilly in unserer Schwerpunktgruppe zu sozialen Normen oder an eine spannende Diskussion mit Heinrich Detering über die wissenschaftlichen Methoden in der Germanistik und der theoretischen Ökonomie.

Wenn ich somit auf die vergangenen zehn Monate am Wissenschaftskolleg zurückblicke, dann erscheinen mir zwei Dinge bemerkenswert. Zum einem diese überraschenden Gespräche und unerwarteten Begegnungen mit anderen Fellows aus unterschiedlichen Disziplinen, zum anderen die Auseinandersetzung mit der gerade für meine Arbeit zentralen Frage: was nämlich bringen uns abstrakte, formale Modelle tatsächlich. Ich möchte die Gelegenheit nutzen, beide Erfahrungen aus persönlicher Sicht noch einmal zu beleuchten.

Die Begegnungen mit den anderen Fellows jedoch zum Schluss! Zuerst will ich (erneut) eine Lanze für Abstraktion und Reduktion in der Sozialwissenschaft brechen und den potenziellen Beitrag formaler, spieltheoretischer Modelle anhand eines vielleicht etwas außergewöhnlichen Beispiels aus dem babylonischen Talmud erläutern.

Man stelle sich vor. Ein Mann stirbt und hinterlässt drei Frauen als seine Erben. Die erste Frau besitzt einen Erbanspruch in Höhe von 100 (Kamelen, Euro, NIS, ...), die zweite Frau einen Anspruch von 200, die dritte von 300. Abhängig vom vorhandenen Vermögen des Mannes gibt der Talmud (Kethubot 93a) drei genaue Vorschriften, wie das Erbe unter den Frauen zu teilen ist. Angenommen das verbleibende Vermögen des Mannes ist 100, dann erhält jede Frau ein Drittel. Umfasst das zu verteilende Vermögen 200, dann bekommt die erste Frau 50 und die anderen beiden Frauen je 75. Hinterlässt der Ehemann 300, dann bekommt die erste Frau 50, die zweite Frau 100 und die dritte Frau 150.

Welches Prinzip steckt hinter diesen Aufteilungen? Der dritte Fall scheint noch relativ einfach: das Vermögen wird proportional geteilt (das Erbe entspricht genau der Hälfte der Summe aller Ansprüche, somit bekommt jede Frau ihren halben Anspruch). Der erste Fall lässt ein anderes Prinzip erkennen: wenn das zu teilende Vermögen den niedrigsten Anspruch nicht übersteigt, bekommen alle Frauen dieselbe Summe. Der zweite Fall jedoch scheint rätselhaft. Kein Prinzip ist hier offensichtlich. Warum bekommt die erste Frau ihren halben Anspruch und die anderen beiden Frauen genau gleich viel? Und überhaupt, wie lassen sich die Prinzipien für den ersten und dritten Fall miteinander vereinbaren? Wie müsste geteilt werden, wenn der Ehemann 400 hinterlässt? Der Talmud gibt hierzu keinen klaren Hinweis. Seit Jahrtausenden haben sich Gelehrte über Fragen dieser Art gestritten. Manche Autoren kommen schließlich sogar zu dem Schluss, dass es Fehler bei der Transkription gegeben haben muss.

Bemerkenswerterweise gibt die Spieltheorie eine Antwort. Es lässt sich nämlich zeigen, dass die drei genannten Aufteilungsregeln im Talmud alles andere als willkürliche und voneinander unabhängig Lösungen sind. Vielmehr sind sie das Resultat eines gemeinsamen Teilungsprinzips. Grundlage für diese Erkenntnis ist das spieltheoretische Konzept des „Nukleolus“, welches für jedes beliebige Teilungsproblem von der Art, wie es in der Passage des Talmud behandelt wird (in der Spieltheorie *bankruptcy problems* genannt), eine genaue Aufteilungsregel bestimmt. Die Wirtschaftstheoretiker Robert Aumann und Michael Maschler haben bewiesen, dass die drei genannten Aufteilungen im Talmud genau mit den entsprechenden Regeln, die sich aus dem Nukleolus ergeben, übereinstimmen.<sup>2</sup>

Das eigentlich Spannende ist aber, dass hinter der Regel des Nukleolus ein ganz einfaches Teilungsprinzip steckt: die Aufteilung des „strittigen Betrages“ zu gleichen Teilen.

---

<sup>2</sup> R. J. Aumann und M. Maschler, „Game Theoretic Analysis of a Bankruptcy Problem from the Talmud.“ *Journal of Economic Theory* 36 (1985): 195–213.

Angenommen zwei Personen, nennen wir sie John und Heinrich, streiten sich um ein Vermögen von 100. John hat einen Anspruch von 100, Heinrich einen Anspruch von 50. Dann sind 50 „unstrittig“ (nämlich die  $50 = 100 - 50$ , die Heinrich John nach Abzug seines eigenen Anspruchs zugesteht), die verbleibenden 50 sind „strittig“. Das Prinzip der gleichen Teilung des strittigen Betrages besagt nun, dass jeder die ihm vom anderen zugestandene Summe erhält und die strittige Summe gleichmäßig geteilt wird. D. h. Heinrich erhält 25 (die ihm von John zugestandene Summe ist  $0 = 100 - 100$ ), und John erhält  $50 + 25 = 75$ .

Aumann und Maschler beweisen, dass für jedes *bankruptcy problem* die Aufteilungsregel des Nukleolus – und damit auch die Regeln aus dem Talmud – für je zwei Gläubiger genau obiges Prinzip der gleichen Teilung des strittigen Betrages erfüllt (wer mag, kann dies bei den obigen Aufteilungen nachprüfen). Und nicht nur das, sie zeigen auch, dass es die einzige Aufteilungsregel ist, für die dies gilt.

Das bedeutet, dass die so willkürlich und gegensätzlich anmutenden Vorschriften des Talmud in Wahrheit auf ein und demselben Gerechtigkeitsprinzip beruhen und dass die Teilungsvorschriften gar nicht anders lauten können, wenn sie dieses Prinzip erfüllen sollen. Wie lange hätte es wohl gedauert, diesen Zusammenhang ohne die Spieltheorie aufzudecken?

Doch nun zu den Fellows.

Der Kunsthistoriker und Büchersammler Aby Warburg hatte eine wunderbare Theorie der optimalen Bibliothek. Grundidee für diese Theorie war sein „Gesetz der guten Nachbarschaft“. Dieses besagt, dass manchmal das Buch, das man sucht und findet, gar nicht jenes ist, das man braucht, und dass es dann darauf ankommt, in der Nachbarschaft dieses Buches andere Bücher zu finden, die einem bei der Lösung eines Problems weiterhelfen, auch wenn ihr Titel dies zunächst nicht erkennen lässt.

Jedes Jahr im Herbst verwandelt sich das Wissenschaftskolleg im Berliner Grunewald in eine Art lebende Bibliothek. In dieser Bibliothek sind die Fellows Bücher und Besucher zugleich. Welche Rolle ich als Buch in dieser Bibliothek gespielt habe, müssen andere beurteilen, als Besucher jedoch weiß ich, dass ich in den letzten zehn Monaten zu Gast war in einer wunderbaren und in ihrer Art einmaligen Bibliothek, die Aby Warburg begeistert hätte. Meinen Dank an alle Bibliothekare und an alle Bücher!