

## Nobelpreis: Der „unsichtbaren Hand“ auf der Spur

### 1. Lernziele

---

Die Schülerinnen und Schüler sollen ...

1. die Träger des Wirtschafts-Nobelpreises 2007 kennen lernen.
2. lernen, was unter dem Forschungsbereich des „Mechanism design“ verstanden wird und dessen Anwendungsorientierung erkennen.
3. die grundlegenden Forschungsergebnisse und Erkenntnisse der ausgezeichneten Wissenschaftler zur Funktionsweise von Märkten erfassen.

### 2. Aufgaben

---

1. *Beschreiben Sie kurz, was sich hinter dem Begriff des „Mechanism design“ verbirgt. Welchen Untersuchungsgegenstände und Fragestellungen stehen im Zentrum der Forschung?*
2. *Welche Verknüpfung gibt es z. B. zu den Arbeiten Adam Smiths aus dem 18. Jahrhundert? Welche Vorleistungen für weitere Forschungszweige wurden in diesem Bereich gelegt?*
3. *Fassen Sie die im Artikel genannten wesentlichen Erkenntnisse der vorgestellten Forschungsrichtung zusammen. Wie ist hierbei die folgende Aussage zu verstehen: „Die Mechanismus-Design-Theorie machte diese Intuition allerdings wesentlich präziser.“?*
4. *Was wird in diesem Zusammenhang unter dem Begriff der Anwendungsorientierung verstanden? Wie stark ist diese im genannten Forschungsfeld ausgeprägt? Welche konkreten Anwendungsbeispiele werden im Text genannt?*

## Nobelpreis: Der „unsichtbaren Hand“ auf der Spur

*Wirtschafts-Nobelpreis 2007: Die drei Preisträger haben die Frage, wie Menschen die Verteilung von Ressourcen am besten organisieren sollten, untersucht. Sie haben festgestellt: Nicht in jedem Fall ist der Markt der perfekte Ratgeber.*

Auf die Schnelle gerieten einige Nachrichtenagenturen ganz schön ins Schleudern: Für ihre „mechanische Designtheorie“ hätten die drei Ökonomen Leonid Hurwicz, Eric Maskin und Roger Myerson den Ökonomie-Nobelpreis 2007 bekommen, lief  
5 gestern um kurz nach 13 Uhr über die Nachrichtenticker.

Mit Mechanik hat die Arbeit der drei Preisträger aber nun wirklich nichts zu tun. „Mechanism design“ heißt ihr Forschungsgebiet auf Englisch, im Deutschen spricht  
10 man am besten von „Mechanismus-Design“.

Darunter verbirgt sich ein wichtiges, ziemlich schwieriges und abstraktes Forschungsgebiet, das der breiten Öffentlichkeit nicht gerade vertraut ist. Das macht nicht zuletzt der Übersetzungsfehler der Agenturen deutlich, der nach einer knappen  
15 Stunde korrigiert wurde.

Was genau verbirgt sich hinter der Arbeit der Preisträger? Im Grunde geht es beim Mechanismus-Design darum, wie und mit welchen Verfahren („Mechanismen“) Menschen die Verteilung knapper Ressourcen - die sogenannte „Allokation“ - am  
20 besten organisieren sollten. Vereinfacht gesagt, haben Hurwicz, Maskin und Myerson die berühmte „unsichtbare Hand“ erforscht, die Adam Smith schon 1776 beschrieben hat. Zwei Fragen stehen dabei im Mittelpunkt: Wie genau und unter welchen Bedingungen funktionieren Märkte, und wann versagen sie? Und welche alternativen Mechanismen zur Verteilung von knappen Ressourcen gibt es?

Eine entscheidende Leistung des geehrten Wissenschaftler-Trios ist dabei, den Blick der Ökonomie über den Marktmechanismus hinaus deutlich geweitet zu haben. So schreibt die Schwedische Akademie der Wissenschaft zur Begründung ihrer  
25 Nobelpreisentscheidung: „Vor der Einführung des Mechanismus-Designs war die mikroökonomische Analyse von Allokationsmechanismen hauptsächlich eine Theorie von Märkten.“  
30

Ausgangspunkt der Arbeiten von Hurwicz, Maskin und Myerson ist dabei die Erkenntnis: So gut, wie von Adam Smith beschrieben, funktioniert der  
35 Preismechanismus und das freie Spiel von Angebot und Nachfrage nur unter sehr engen und unrealistischen Voraussetzungen.

„Die Mechanismus-Design-Theorie stellt dagegen eine deutlich allgemeinere Frage“, so die schwedische Akademie der Wissenschaft: „Welches Verfahren zur Allokation von Ressourcen führt unter weniger strengen Annahmen zum bestmöglichen  
40 Ergebnis?“

Ein zentraler Untersuchungsgegenstand der drei Forscher ist dabei, dass Informationen unter verschiedenen Akteuren auf Märkten oft ungleich verteilt sind.

45 „Die drei haben sich mit der Frage beschäftigt, was in Situationen passiert, in der jemand etwas weiß, was sein Gegenüber nicht weiß“, sagt der Kölner Ökonom Axel Ockenfels. „Sie haben untersucht, wie Regeln gestaltet werden müssen, um in einer solchen Lage effiziente oder sonstige wünschenswerte Ergebnisse zu erzielen.“

50 Eine zentrale Erkenntnis von Hurwicz, Maskin und Myerson ist, dass Märkte in vielen Fällen auch dann vergleichsweise gut funktionieren, wenn die strengen theoretischen Voraussetzungen der vollständigen Konkurrenz verletzt sind. Andererseits bestätigt der Forschungszweig, dass der Markt mitunter versagt - vor allem dann, wenn es nicht möglich ist, die Menschen von der Nutzung eines Gutes auszuschließen, die nicht bereit sind, dafür zu bezahlen. „Dann hat jeder hat einen Anreiz, seine eigene  
55 Zahlungsbereitschaft zu untertreiben, in der Hoffnung, dass die anderen bereit sind, mehr zu zahlen“, erläutert Ockenfels. Ökonomen sprechen dabei von öffentlichen Gütern - prominente Beispiele sind städtische Straßenbeleuchtungen, öffentliche Sicherheit oder eine saubere Umwelt. „Für die gesamte Trittbrettfahrerthematik, die sich quer durch die Wirtschaftswissenschaften zieht, haben die Laureaten mit ihren  
60 Erkenntnissen eine Basis gelegt“, sagt Urs Schweizer, Ökonomie-Professor an der Uni Bonn. Zwar war es Ökonomen auch schon früher bewusst, dass Märkte dabei nicht funktionieren. „Die Mechanismus-Design-Theorie machte diese Intuition allerdings wesentlich präziser“, so die Schwedische Akademie der Wissenschaft.

65 Den Grundstein für die jetzt ausgezeichnete Teildisziplin legte der 1917 in Moskau geborene Leonid Hurwicz im Jahr 1960. Er definierte einen „Mechanismus“ als Vorgang, bei dem die Teilnehmer untereinander bzw. mit einem Koordinator Signale austauschen und es anhand klarer Regeln auf Grundlage dieser Signale zu einem Ergebnis kommt. Damit schuf Hurwicz einen Analyserahmen, mit dem sich  
70 Ergebnisse von Märkten und marktähnlichen Institutionen mit denen alternativer Allokationsmechanismen vergleichen lassen.

Zwölf Jahre später entdeckte Hurwicz das sogenannte „revelation principle“ („Preisgebungsprinzip“), das die Analyse von Mechanismus-Design-Problemen  
75 erheblich erleichtert. Hurwicz zeigte: Ein Ökonom, der nach dem besten Allokationsmechanismus sucht, kann seine Aufmerksamkeit auf eine kleine Teilmenge von Mechanismen beschränken, die mit den Anreizen der handelnden Akteure kompatibel ist.

80 „Hurwicz hat die grundsätzliche Fragestellung aufgebracht und in ihren Grundzügen beantwortet, Maskin und Myerson haben diese Erkenntnisse in speziellere Modelle gegossen und damit Bahnbrechendes erforscht“, erläutert Benny Moldovanu. Der Ökonomie-Professor an der Uni Bonn gehört selbst zu den führenden Forschern auf dem Gebiet des „mechanism designs“ - Moldovanus Forschung wird in der  
85 Begründung von der schwedischen Wissenschaftsakademie zitiert. Er sagt: „Alle drei sind Theoretiker mit herausragender Bedeutung für die anwendungsorientierte Forschung.“

90 Denn so abstrakt und theoretisch die Arbeiten der Preisträger auch sind - sie liefern der Ökonomie „ein Gedankengerüst, das es uns überhaupt erst ermöglicht, bestimmte Fragestellungen zu identifizieren und zu diskutieren“, betont Ockenfels. Denn

inspiriert von den „Mechanismus-Designern“ versuchen immer mehr Ökonomen, das Spiel von Angebot und Nachfrage nicht nur zu analysieren, sondern es zu verändern. „Wir Ökonomen haben viele Jahre lang versucht, Märkte zu verstehen. Jetzt sollten wir sie auch reparieren können“, lautet das Credo des Harvard-Professors Al Roth, der seine Arbeit gern als „mikroökonomisches Engineering“ beschreibt.

So wie Ingenieure Autos oder Brücken entwerfen, entwickeln und verfeinern „Markt-Designer“ wie Roth und Ockenfels die Regeln, nach denen reale ökonomische Institutionen funktionieren - egal, ob es um Mobilfunk-Lizenzen, Start- und Landerechte auf Flughäfen oder Organspenden geht. So hat Roth zum Beispiel für die New Yorker Schulbehörde ein Verfahren für die Verteilung von Schülern entwickelt, durch das statt 30 000 nur noch 3 000 Schüler pro Jahr an eine High School kommen, auf die sie eigentlich nicht wollen .

Der 90-jährige Hurwicz, der immer noch aktiv forscht, reagierte auf die Nachricht aus Stockholm ganz ökonomisch - mit der Frage: „Muss ich mir den Preis mit anderen teilen?“

## Die Laureaten des Jahres 2007 im Profil

### Leonid Hurwicz

Er wird im August 1917 in Moskau geboren. Sein Studium beendet er 1938 im polnischen Warschau. Mit 90 Jahren ist er der älteste Ökonom, dem je ein Nobelpreis verliehen wurde. Der Wissenschaftler gilt als Begründer der Mechanismus-Design-Theorie, die Aussagen über effiziente Handelsstrategien, kartellrechtliche Vorschriften und Entscheidungswege trifft. Hurwicz hat seit dem Jahr 1944 die US-Staatsbürgerschaft.

### Eric S. Maskin

Er wird im Dezember 1950 in New York geboren. Er macht 1972 den Abschluss in Mathematik an der Universität Harvard und promoviert dort 1976 über angewandte Mathematik. Seit Juli 2000 ist Maskin Albert-O.-Hirschman-Professor für Sozialwissenschaften am Institute for Advanced Study in Princeton. Gemeinsam mit seinem Kollegen Myerson hat er die Mechanismus-Design-Theorie von Hurwicz weiterentwickelt.

### Roger B. Myerson

Er wird im März 1951 in Boston im US-Bundesstaat Massachusetts geboren. Er promoviert wie Maskin 1976 über angewandte Mathematik in Harvard. Thema seiner Dissertation ist „Eine Theorie kooperativer Spiele“. Von 1982 bis 2001 ist Myerson Professor an der Kellogg Business School der Northwestern University, wo er zuvor als Assistenz-Professor arbeitete. Seit 2001 lehrt er an der University of Chicago.

Quelle: Hess, D./Steuer, H./Storbeck, O., Handelsblatt, Nr. 199, 16.10.07, 2