

# Übersetzer gesucht Von guter Wissenschaftskommunikation profitieren Forscher und Öffentlichkeit

Dietmar Fehr

Jedes Jahr im November überreicht der Vorsitzende der „Wirtschaftsweisen“ der Bundesregierung das Jahresgutachten zur wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland. Meist verschwindet dieses schnell in einer Schublade und wird als realitätsfernes Expertengerede abgetan. Mancher Politiker fordert gleich die Abschaffung dieses Expertengremiums. Kein Wunder, werden viele sagen, Ökonomie ist doch keine Wissenschaft, und Konjunkturprognosen sind die reinste Kaffeesatzleserei. Eigentlich sollen die Wirtschaftsweisen – dem Gesetz nach – zur besseren Urteilsbildung über die wirtschaftliche Entwicklung und die wirtschaftspolitischen Maßnahmen beitragen. Doch die Realität zeigt, wo es zu Missverständnissen in der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Politik kommt.

Auf der einen Seite werfen Politik und Öffentlichkeit den Ökonomen Unfähigkeit vor – beispielsweise hätten diese nicht rechtzeitig vor der aktuellen Wirtschaftskrise gewarnt. Vor allem wird aber beklagt, dass die Ökonomen keine klaren Konzepte zur Krisenbewältigung anbieten. Und es stellt sich die Frage, warum dann ein halbes Dutzend Wirtschaftsforschungsinstitute mit Steuergeldern finanziert werden soll. Zu solchen Konflikten kommt es aber nicht nur hier – sie betreffen die Wissenschaft ganz allgemein. Ob es um die Klimadebatte, Schweine- oder Vogelgrippe oder BSE geht: Politik und Öffentlichkeit verlangen von der Wissenschaft speziell in Krisen verständlich aufbereitete klare Aussagen. Schließlich leistet sich die Regierung diverse Beratergremien für unterschiedliche Bereiche.

Auf der anderen Seite stecken die Wissenschaftler im Zwiespalt. Nur selten können oder wollen sie eindeutige Aussagen liefern. Forschung ist meist ein Abwägen verschiedener Alternativen. Aussagen ohne eindeutige Richtung führen aber oft dazu, dass wissenschaftliche Empfehlungen nicht gehört werden und dadurch das Interesse an einer verständlichen Aufbereitung von Forschungsergebnissen abnimmt. Zudem ist die Wissenschaft sehr auf die Interaktion innerhalb der Disziplinen fokussiert. Die Sprache richtet sich an ein Fachpublikum, und es werden zunehmend Konventionen (internalisierte Erwartungen) entwickelt, die die Interaktion innerhalb der Disziplinen erheblich erleichtern. Zugleich erhöhen sich dadurch aber die Hürden bei der interdisziplinären Arbeit und bei der Kommunikation nach außen.

In der Regel haben beide Seiten Interesse an der Verwertung und Kommunikation von Forschungsergebnissen. Die Forschung wird nicht nur mit öffentlichen Geldern finanziert, es hängen auch viele politische Entscheidungen eng mit Forschung zusammen, sei es zur Gentechnik, bei Klima- und Energiefragen oder Gesundheit. Politiker erhalten eine fundierte Entscheidungsgrundlage, und die Öffentlichkeit bekommt einen Einblick in die Forschung. Der Wissenschaftler kann über Fachgrenzen hinweg Erkenntnisse gewinnen, zudem steigt die Akzeptanz und auch Relevanz von Forschung. In der Summe profitieren also alle von einer reibungslosen Wissenschaftskommunikation. Trotzdem sind die beiderseitigen Erwartungen in diesem Prozess oft unterschiedlich. Was kann nun getan werden, um solches Konfliktpotenzial zu erkennen und Konflikte möglichst zu vermeiden?

Diese Frage wurde für eine aktuelle WZB-Studie in einem Laborexperiment untersucht. Im Labor lassen sich Situationen schaffen, bei denen Erwartungen über

---

**Summary:** In a weakest-link coordination game experiment it can be shown how teams build conventions which make it more difficult to interact with other teams. The need for specific communication to bridge the gap is often underestimated, especially for teams with a very successful internal coordination. The results of the experiment make a plea for the use of professional translation, e.g. between academia and the public or the political spheres.

---

**Kurzgefasst:** Im Experiment lässt sich zeigen, wie sich in Spezialistenteams Konventionen herausbilden und wie diese zu Reibungen in der Verständigung mit anderen führen. Die Notwendigkeit, diese Reibungen abzufedern, wird oft unterschätzt, vor allem von Teams mit sehr effektiven Konventionen. Übertragen auf die Hürden, die die Wissenschaft in der Kommunikation mit der Öffentlichkeit oder der Politik zu überwinden hat, sind die Ergebnisse ein klares Plädoyer für den Einsatz professioneller Übersetzer, um zwischen den unterschiedlichen (Fach-)Sprachen zu vermitteln.

das Verhalten eine zentrale Rolle spielen und in denen andere Einflussfaktoren ausgeschlossen bzw. kontrolliert werden können. Im Experiment wurden die Teilnehmer in kleine Gruppen eingeteilt und mit einem einfachen Spiel konfrontiert. In diesem Spiel mussten alle Gruppenmitglieder simultan eine Zahl zwischen 1 und 5 wählen. Die Auszahlungen an einen Spieler hingen von seiner gewählten Zahl und der kleinsten gewählten Zahl in seiner Gruppe ab. Daher wird dieses Spiel auch als *weakest-link game* bezeichnet. Zur Illustration kann man sich ein Fließband vorstellen, bei dem der langsamste Arbeiter (*weakest link*) die Geschwindigkeit des Fließbandes bestimmt. Für alle anderen Arbeiter ist es dann am besten, sich dem Tempo des Langsamsten anzupassen – andernfalls würden sie sich unnötig verausgaben. Die Geschwindigkeit des Fließbandes kann nur erhöht werden, wenn alle gemeinsam ihren Arbeitseinsatz steigern.

Spieltheoretisch lassen sich die Strategien einfach beschreiben: Jeder Spieler will seine Zahl der kleinsten gewählten Zahl in der Gruppe anpassen. Oder, in anderen Worten, alle in der Gruppe wollen dieselbe Zahl wählen. Dann ist das Spiel im Gleichgewicht, das heißt in einem Zustand, in dem kein einzelner Spieler von seiner Strategie abweichen will. Da sich die Spieler auf fünf verschiedene Zahlen einigen können, gibt es in diesem Spiel fünf mögliche Gleichgewichte. Für die Gruppe ist es am schlechtesten, wenn die Mitglieder alle die Zahl 1 wählen, denn die Auszahlungen steigen mit der Zahl, auf die sich die Gruppe einigt, und sind bei der Entscheidung für die Zahl 5 am höchsten. Aus ökonomischer Sicht ist dieses Gleichgewicht am effizientesten und maximiert den finanziellen Nutzen aller Spieler.

### Spieler müssen eigene Erwartungen anpassen

Entscheidend an diesem Spiel ist, dass jeder Spieler einen Anreiz hat, seine Strategie an die der Mitspieler anzupassen. Daher spielen Erwartungen an das Verhalten der anderen eine zentrale Rolle. Angenommen, eine Gruppe einigt sich auf die Zahl 3. Für die Gruppe wäre eine höhere Zahl besser, weil dies mit höheren Auszahlungen verbunden ist. Für einen einzelnen Spieler lohnt es sich jedoch nicht, seine Zahl zu erhöhen, da er dann einen Verlust machen würde. Nur wenn er erwartet, dass alle anderen ebenfalls eine höhere Zahl wählen, wäre eine höhere Zahl auch für ihn von Vorteil. Um also eine höhere Auszahlung zu erreichen – oder ein anderes Gleichgewicht –, ist eine gemeinsame Anstrengung der Gruppe notwendig. Umgekehrt ist es auch nicht klug, eine niedrigere Zahl zu wählen, da dann die Auszahlungen geringer wären. Erwartet ein Spieler jedoch, dass alle anderen plötzlich eine niedrigere Zahl wählen, sollte auch er sich für eine niedrigere Zahl entscheiden. Solange die Erwartungen aller Spieler übereinstimmen, ist eine Koordination möglich. Sobald die Erwartungen jedoch auseinandergehen, kommt es zu Koordinationsfehlern, obwohl eigentlich alle dasselbe Ziel und dieselben Anreize haben.

Das Experiment besteht aus drei Versuchsanordnungen. In der ersten Anordnung – dem Kontrollversuch – werden die Teilnehmer in Dreier-Gruppen eingeteilt und wiederholen das Koordinationsspiel insgesamt zehn Mal. Durch die wiederholte Interaktion derselben Spieler bildet sich über die Zeit ein Gleichgewicht heraus. Dieses Gleichgewicht kann als Konvention innerhalb der Gruppe interpretiert werden. Danach werden jeweils zwei Dreier-Gruppen mit unterschiedlichen Konventionen zu einer großen Gruppe mit sechs Teilnehmern zusammengeführt. Die neue große Gruppe wiederholt das Spiel dann erneut zehn Mal.

Die zweite Versuchsanordnung unterscheidet sich nur in einem Detail von dem Kontrollversuch. Wieder werden Dreier-Gruppen gebildet, die das Spiel zehn Mal wiederholen. Danach wird wieder aus jeweils zwei Dreier-Gruppen mit verschiedenen Konventionen eine Sechser-Gruppe gebildet und das Spiel zehn Mal wiederholt. Allerdings müssen die Spieler jetzt vor ihrer Entscheidung den anderen Gruppenmitgliedern eine vorgegebene Nachricht senden, in der sie ihre geplante Entscheidung mitteilen.

Auch die dritte Versuchsanordnung beginnt mit der zehnmaligen Wiederholung des Koordinationsspiels in Dreier-Gruppen. Nachdem wieder zwei unterschied-

liche Dreier-Gruppen zusammengeführt wurden, haben die Spieler die Wahl und müssen abstimmen, ob sie mit den anderen Gruppenmitgliedern kommunizieren wollen oder nicht. Falls sich eine Sechser-Gruppe für Kommunikation entscheidet, wird dafür eine kleine Gebühr fällig. Mit dieser Versuchsanordnung kann die Frage geklärt werden, ob die Spieler auftretende Koordinationsprobleme erkennen und diese lösen. Wenn die Spieler die Koordinationsprobleme erkennen, sollten sie die geringen Kosten für Kommunikation auf sich nehmen, um ein reibungsloseres Vorgehen möglich zu machen. Die Kosten sind so gering, dass sich die Investition schon lohnt, wenn alle zum Beispiel statt der Zahl 1 die 2 wählen.

Die Resultate sind eindeutig. Wie erwartet, kristallisieren sich bei den Dreier-Gruppen in den ersten zehn Wiederholungen verschiedene Konventionen heraus. Im Kontrollversuch, in dem es keine Möglichkeit der Abstimmung der Entscheidungen gibt, kommt es daher unweigerlich zu Reibungen in der größeren Gruppe und letztlich zu Koordinationsfehlern. Die zweite Versuchsanordnung zeigt deutlich, dass Kommunikation dabei hilft, die gegenseitigen Erwartungen anzupassen und mögliche Reibungen abzumildern. Aus spieltheoretischer Sicht sollte Kommunikation zwar keine Auswirkungen haben, da sie nicht bindend und daher nicht glaubwürdig ist. Die Entscheidungssituation ist allerdings durch eine hohe strategische Unsicherheit geprägt, und Kommunikation kann helfen, diese Unsicherheit zu verringern. Kommunikation ist allerdings nur dann hilfreich, wenn sich alle Spieler auf eine gemeinsame Sprache, also auf dieselben Nachrichten einigen können. Im Experiment zeigt sich, dass dies den Gruppen meist gelingt.

Oft aber sind den Spielern die potenziellen Reibungen in der größeren Gruppe nicht bewusst. Wenn die Spieler, wie in der dritten Versuchsanordnung, selber entscheiden müssen, ob sie kommunizieren wollen oder nicht, ist nur jeder zweite Spieler dazu bereit. Besonders interessant ist dabei, welche Auswirkungen die Erfahrungen aus den ersten zehn Wiederholungen des Experiments auf die Kommunikationsbereitschaft haben: Je besser eine Dreier-Gruppe im ersten Teil des Spiels abgeschnitten hat, desto weniger waren diese Spieler geneigt, für die zweiten zehn Wiederholungen Kosten für Kommunikation auf sich zu nehmen. Das Besondere an diesem Resultat ist, dass bei der Zusammenführung der Dreier-Gruppen zu Sechser-Gruppen die Spieler über die Erfahrung der jeweils anderen Gruppe informiert wurden. Die erfolgreichen, effizient koordinierten Spieler wussten also über die schlechte Konvention der anderen Gruppe Bescheid. Diese Information ignorierten sie jedoch und erwarteten, dass sich die anderen anpassen.

## Schlechte Erfahrungen führen zu überlegterem Handeln

Der Erfolg in den ersten zehn Wiederholungen war also offensichtlich nicht förderlich für das Problembewusstsein der Spieler. Vielmehr führte er dazu, dass die eigenen Erwartungen und das eigene Verhalten durch den finanziellen Gewinn verstärkt und fälschlicherweise auf die anderen – erfolglosen – Spieler übertragen wurden. Außerdem schienen die erfolgreichen Spieler nicht in der Lage zu sein, das Problem aus Sicht der weniger erfolgreichen Gruppe zu sehen. Sie schätzten das Koordinationsproblem geringer ein als weniger erfolgreiche Spieler und unterschätzten ferner die Bedeutung von Kommunikation. Umgekehrt schienen Spieler, die im ersten Teil weniger erfolgreich waren, aus ihren Fehlern zu lernen, da sie sich eher bereit zeigten, die Kommunikationskosten auf sich zu nehmen. Sie reagierten also offenbar stärker auf die Änderung der Entscheidungssituation – die Zusammenarbeit in der größeren Gruppe. Die schlechten Erfahrungen führten somit zu reflektierterem Handeln. Diese Beobachtung deckt sich auch mit den Resultaten eines bisher unveröffentlichten Folgeexperiments. In diesem zeigte sich, dass die Bereitschaft zur Investition in Kommunikation positiv mit kognitiven Fähigkeiten korreliert. Weniger impulsive Spieler, die reflektierter handeln, sind demnach eher bereit, die geringen Kommunikationskosten zu tragen.

Das Experiment zeigt eindrücklich, dass etablierte Konventionen – gerade, wenn sie innerhalb der jeweiligen Forscher-*community* sehr erfolgreich sind – nicht



[Foto: David Ausserhofer]

Dietmar Fehr ist seit Herbst 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Verhalten auf Märkten. Zuvor studierte er Volkswirtschaftslehre an der Universität Wien und am Institut für Höhere Studien in Wien. Fehr beschäftigt sich mit Spieltheorie und experimenteller Wirtschaftsforschung, vor allem mit Vertrauen und Koordinationsproblemen. [fehr@wzb.eu](mailto:fehr@wzb.eu)

zu einem guten übergreifenden Ergebnis führen. Vielmehr sollten die Wissenschaftler sich hier eines Übersetzers bedienen, um die divergierenden Erwartungen und die dadurch entstehenden Barrieren zwischen einzelnen Disziplinen und vor allem zwischen Forschung und Öffentlichkeit abzumildern.

Allerdings muss diese Hilfe von außen kommen, da die Beteiligten sich oft der potenziellen Konflikte nicht bewusst sind. Professionelle Wissenschaftsübersetzer, wie sie zum Beispiel die Royal Society – die nationale Akademie der Naturwissenschaften in Großbritannien – beschäftigt, haben die ausschließliche Aufgabe, Forschungsergebnisse einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln. Obwohl diese Vermittlungstätigkeit teuer ist, profitieren sowohl Politik und Öffentlichkeit als auch die Wissenschaftler davon. Wissenschaftler können sich auf ihre Forschung konzentrieren und laufen nicht mehr Gefahr, von der Öffentlichkeit nicht ernst genommen zu werden. Im Gegenzug bekommt die Politik eine unabhängige und auf Fakten basierende Entscheidungsgrundlage.

#### **Literatur**

Fehr, Dietmar: *The Need for Integration: A Coordination Experiment*. WZB-Discussion Paper SP II 2010-09. Berlin: WZB 2010.

Knez, Marc/Camerer, Colin F.: „Creating Expectational Assets in the Laboratory – Coordination in Weakest-link Games“. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 15, 1994, S. 101–119.

Van Huyck, John B./Battalio, Raymond C./Beil, Richard O.: „Tacit Coordination Games, Strategic Uncertainty, and Coordination Failure“. In: *American Economic Review*, Vol. 80, 1990, S. 234–248.