Matthias Maring (dir.)

Vertrauen — zwischen sozialem Kitt und der Senkung von Transaktionskosten

KIT Scientific Publishing

Vertrauen aus ökonomischer spieltheoretischer Sicht

Wolfgang Eichhorn

Publisher: KIT Scientific Publishing
Place of publication: Karlsruhe
Year of publication: 2010
Published on OpenEdition Books: 23 août 2017
Series: KIT Scientific Publishing
Electronic EAN: 9782821894884

OpenEdition Books

http://books.openedition.org

Electronic reference
EICHHORN, Wolfgang. *Vertrauen aus ökonomischer spieltheoretischer Sicht* In:: *Vertrauen — zwischen sozialem Kitt und der Senkung von Transaktionskosten* [Online]. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, 2010 (Erstellungsdatum: 08 septembre 2023). Online verfügbar: <http://books.openedition.org/ksp/2578>. ISBN: 9782821894884.

Vertrauen aus ökonomischer spieltheoretischer Sicht

Wolgang Eichhorn

1. Einleitung

Nach D.U. Gilbert (2010, 169) „würden ohne Vertrauen weder soziale noch ökonomische Systeme funktionieren. Vertrauen ist unabdingbar, um die doppelte Kontingenz von Handlungen zu überbrücken“.

Dieser Behauptung wird – ohne erst lange nachzudenken – wohl jede(r) gerne zustimmen, insbesondere dann, wenn unter *Vertrauen* die folgende Definition von M. Hartmann (2008, 1436) verstanden wird: „Vertrauen ist eine oftmals affektiv getönte Einstellung, die im riskanten Vorgriff auf die Kooperationsbereitschaft anderer Handlungen ermöglicht, die ohne Vertrauen entweder gar nicht oder nur auf andere Weise vollzogen werden können.“ (Formaler Vorschlag des Verfassers: Man ersetze „ohne Vertrauen“ durch „sonst“.)

Vertrauen bezieht sich auf weit mehr als nur Ökonomisches (siehe oben). Wenn man sich aber auf „das Ökonomische“ beschränkt und dieses aus spieltheoretischer Sicht analysiert, findet man überraschenderweise Gegenbeispiele zur obigen Behauptung von D.U. Gilbert.

Hier sollen nur zwei solche Beispiele einfacher spieltheoretischer Bauart vorgeführt werden. Das erste zeigt, dass ein bestimmter Duopolmarkt (als kleines ökonomisches System) gut funktionieren kann, wenn sowohl

(a) die beiden Duopolisten als auch

(b) deren Kunden als auch

(c) das Kartellamt als Wettbewerbshüter mit den Hauptzielen: Qualitätssteigerungen und Preissenkungen

reine Nutzenmaximierung beziehungsweise ökonomische Befriedigung im Auge haben. Dies wird im System erreicht, und zwar völlig unabhängig davon, ob zwischen (a), (b) und (c) Vertrauen herrscht oder nicht; Vertrauen ist im System nicht nötig.

Das zweite Beispiel – wieder ein Duopol (mehr als zwei „Spieler“ würden das „Spiel“ unnötigerweise unübersichtlich machen) – zeigt, dass für das Funktionieren des betreffenden ökonomischen Systems im Sinne der Förderung des Wettbewerbs Vertrauen schädlich und Kontrolle gut ist, in ihm Vertrauen also in einer ganz bestimmten Hinsicht *nicht gut* ist, sondern *Kontrolle*

geboten ist, damit im Duopolmarkt Wettbewerbsziele (wie u. a. Preissenkungen) erreicht werden können.

2. Beispiel I: Sportwagenmarkt mit zwei Produzenten, je zwei Strategien, und vielen (potenziellen) Nachfragenden

Wir betrachten das folgende Duopol: Zwei annähernd gleich große Sportwagenhersteller P und P* sind die einzigen Produzenten von Sportwagen auf einem (Sportwagen-)Markt mit vielen (potenziellen) Käufern. Die von P und P* angebotenen Wagen sind technisch gleich gut und zuverlässig, und sie übertreffen sich gegenseitig im Design. Die Nachfrage nach den „tollen Autos“ ist bei Beibehalten der gegenwärtig gültigen Preislisten (mit gleichen Preisen für vergleichbare Wagentypen) nur durch Steigerung der Marketinganstrengungen zu erreichen. Wir gehen davon aus, dass die beiden Konkurrenten P und P* gegenwärtig ein vergleichbares *moderates* Marketing (sagen wir mit Kosten von einem Prozent des Umsatzes) betreiben, dass sie aber darüber nachdenken, *massive* Marketinganstrengungen (sagen wir mit *drei* Prozent des Umsatzes) zu unternehmen.

Die beiden Vorstände vereinbaren ein Treffen und unterhalten sich über Vor- und Nachteile eines *gemeinsamen* Übergangs zu massivem Marketing beziehungsweise über die Situation, wenn *nur eines* der beiden Unternehmen P und P* auf massives Marketing setzt. Ceteris paribus hat also P die zwei Strategien

m: moderates Marketing und

M: massives Marketing,

und P* hat die beiden Strategien

m*: moderates Marketing und

M*: massives Marketing.

Die beiden Vorstände schätzen in dieser spieltheoretischen Situation die Jahresgewinne (in Millionen Geldeinheiten) vor Steuern in Abhängigkeit von den in Frage kommenden Strategien wie folgt:

	M*	m*
M	280	350
m	250	324

Gewinnmatrix (in der Spieltheorie: Auszahlungsmatrix) des P

	M*	m*
M	280	250
m	350	324

Gewinnmatrix (in der Spieltheorie: Auszahlungsmatrix) des P*

Die Jahresgewinne (in Millionen Geldeinheiten vor Steuern) als Elemente der beiden (Gewinn-)Matrizen sind nicht alle willkürlich vom Verfasser ausgedacht; ist nämlich P Porsche und das ins Auge gefasste Jahr das Jahr 1998, dann bedeutet 324 beim Aufeinandertreffen der moderaten Marketingstrategien m und m* den Gewinn vor Steuern von Porsche in Höhe von 324 Millionen DM im Jahre 1998. (Der Umsatz betrug damals übrigens 4.928 Millionen DM = 4,928 Milliarden DM, und die Marketingkosten wären bei einem Prozent vom Umsatz damals 49,28 Millionen DM gewesen.)

Die übrigen Zahlen in der Gewinnmatrix von P kann man mit etwas Fantasie wie folgt ausdenken:

Geht P von Strategie m zu Strategie M (massives Marketing) über bleibt P* bei seiner Strategie m* (moderates Marketing), dann verkauft P mehr Wagen als beim Aufeinandertreffen der Strategien m und m*, hat aber gleichzeitig einen Anstieg der Marketingkosten von 49,28 Millionen DM auf 3 mal 49,28 Millionen DM = 147,84 Millionen DM. Die dadurch mehr verkauften Wagen können bewirken, dass der Gewinn trotz des um fast 100 Millionen DM erhöhten Aufwands für das Marketing etwas wächst, zum Beispiel von 324 auf 350 Millionen DM (vgl. die Gewinnmatrix von P).

Entscheiden sich P und P* gleichzeitig für ihre (möglichen) Strategien M und M*, so werden zwar beide etwas mehr Wagen als im Fall der Strategien m und m* verkaufen können, aber jeder nicht ganz so viele Wagen wie P dann, wenn er wie oben geschildert isoliert von Strategie m zur Strategie M übergeht. Da nun auch bei P* die Marketingkosten um fast 100 Millionen DM steigen, nicht aber die Zahl der verkauften Wagen auf die Höhe bei P im Fall M, m*, ist es möglich, dass sowohl P als auch P* im Fall M, M* einen geringeren Gewinn (vor Steuern, also zum Beispiel nur 280 Millionen DM) erzielen als im Fall m, m*.

Geht im Fall des Aufeinandertreffens der Strategien M und M* das Unternehmen P von seiner Strategie M zur Strategie m und bleibt der Konkurrent P* bei seiner Strategie M*, so ist für P* durch das Beibehalten seines massiven Marketings bei starkem Rückgang der Marketinganstrengungen von P ein Gewinnanstieg möglich (zum Beispiel auf 350 Millionen DM; siehe die Gewinnmatrix des P*), während der Gewinn von P möglicherweise sinkt (zum Beispiel auf 250 Millionen DM; siehe die Gewinnmatrix des P).

Bei dem oben angesprochenen Treffen der Vorstände von P und P* einigt man sich auf die Strategien m und m*, das heißt auf jeweils moderates Marketing. Diese Einigung bringt den beiden Duopolisten maximalen Nutzen (siehe die beiden Gewinnmatrizen; bei den folgenden Zahlen handelt es sich jeweils um Millionen DM):

(1) P und P* haben je 324 Gewinn, also zusammen 648 Gewinn. P hätte im Fall M, m* zwar 350 Gewinn, aber dann könnte P* von seiner Strategie m* zu seiner Strategie M* übergehen, und dann hätten beide nur noch je 280 Gewinn, also zusammen nur noch 560 Gewinn. Auf diese Weise landen die beiden Duopolisten im (einzigen) Gleichgewichtspunkt des „Spiels“, also in einem im folgenden Sinne stabilen Punkt: Einen höheren Gewinn als in diesem Punkt kann keiner der beiden Konkurrenten erzielen, wenn er wieder zu seiner anderen Strategie übergeht, der andere aber seine Strategie beibehält. Unser Beispiel belegt, dass Spiele mit Gleichgewichtspunkt existieren, bei denen die Spieler in gewissen Nichtgleichgewichtspunkten jeweils mehr ausgezahlt bekommen als im Gleichgewicht.

Die Einigung der Vorstände auf die Strategien m und m* ist weder eine Folge von Vertrauen noch ist Vertrauen nach der Einigung erforderlich; ein Abgehen von den Strategien m und m* wäre ja – siehe (1) – ökonomisch unsinnig. Die Einigung bringt nicht nur den beiden Duopolisten höchstmögliche Gewinne, sondern auch dem ökonomischen Umfeld des betreffenden Duopolmarkts nur Vorteile:

(2) Die Steuereinnahmen des Staates aus Steuern auf den Gewinn von Unternehmen sind höher als bei einer Nichteinigung auf die Strategien m und m*.

(3) Die Nachfragenden nach den „tollen Autos“ des Duopolmarkts können im betreffenden Jahr von konstanten Preisen ausgehen und in der Folge der guten Gewinne auf weitere Qualitätsverbesserungen und auf weitere Neuentwicklungen hoffen.

(4) Solche Qualitätsverbesserungen und Neuentwicklungen können zu besserem Umweltschutz beitragen.

(5) Durch die Einigung auf die modernen Marketingstrategien m und m* werden erhebliche Marketingkosten eingespart. Ein Teil dieser eingesparten Mittel kann im Sine von (4) verwendet werden, ganz zu schweigen von der Umweltschonung, die erzielt wird, weil wegen m und m* statt M und M* weniger Sportwagen gebaut und im Verkehrssystem aktiv werden.

Die Vorteile (2) bis (5) ergeben sich auf der ökonomischen Faktenlage und aus damit verbundenen Hoffnungen. Vertrauen in Personen oder Institutionen ist hier nicht nötig; es reicht auf deren ökonomische Zielsetzungen zu bauen.

Bemerkung: Die Gewinnmatrizen unseres Beispiels sind symmetrisch. Das erleichtert die Darstellung von Teilen der angestellten Überlegungen. Legt man bestimmte nichtsymmetrische Gewinnmatrizen zugrunde, so gelangt man zu ähnlichen Ergebnissen wie in unserem Beispiel mit seinen symmetrischen Matrizen.

3. Beispiel II: Kraftfahrzeugmarkt mit zwei Herstellern, je vier Strategien und vielen (potenziellen) Nachfragenden

Wieder betrachten wir ein Duopol. Aber diesmal spielt im Unterschied zu Beispiel I Vertrauen eine Rolle – allerdings keine solche, wie man sie sich auf Wettbewerbsgründen für das „Funktionieren“ von Märkten gerne wünschte. Jetzt ist Vertrauen gar nicht gut, dagegen Kontrolle unbedingt erforderlich.

Während also in unserem Beispiel I weder Vertrauen noch Kontrolle nötig ist, weil – bedingt durch die Konstruktion des Beispiels – alles wie durch eine unsichtbare Hand gesteuert für alle Beteiligten bestmöglich (oder wenigstens zufrieden stellend) ausgeht, kann in Beispiel II nur durch die harte kontrollierende Hand des Staates erreicht werden, dass der Markt „funktioniert“ im folgenden Sinne: Keiner der beiden Duopolisten darf sich auf Kosten des anderen oder der Kunden bereichern, alle sollen als Marktteilnehmer zufrieden sein können.

Unser Duopol besteht jetzt aus einem Kraftfahrzeugmarkt mit zwei annähernd gleich großen Kraftfahrzeugproduzenten C und Γ sowie vielen (potenziellen) Käufern. Wie in Beispiel I sind die von C und Γ angebotenen Wagen technisch gleich gut und zuverlässig, und sie übertreffen sich gegenseitig im Design. Im Unterschied zu Beispiel I ist die Nachfrage nach den „tollen Autos“ nur durch eine geschickte Preispolitik zu beeinflussen. Wir nehmen an, dass sowohl C als auch Γ vier Preisstrategien anzuwenden bereit ist. Die vier Preisstrategien von C bezeichnen wir mit PP, Pp, pP, pp, die von Γ mit ΠΠ, Ππ, πΠ, ππ. Sie bedeuten:

Strategie	Preisniveau für die angebotenen Fahrzeuge	Preisniveau für Reparatur und Wartung
PP	hoch	hoch
Pp	hoch	niedrig
pP	niedrig	hoch
Pp	niedrig	niedrig
ΠΠ	hoch	hoch
Ππ	hoch	niedrig
πΠ	niedrig	hoch
ππ	niedrig	niedrig

Die Kraftfahrzeughersteller C und Γ schätzen die Jahresgewinne beim Aufeinandertreffen von je einer eigenen mit je einer gegnerischen Strategie wie folgt ein:

	ΠΠ	Ππ	πΠ	ππ
PP	14	13	12	8
Pp	13	12	10	9
pP	14	13	11	10
pp	15	14	13	12

Gewinnmatrix des C in 100 Millionen Euro

	ΠΠ	Ππ	πΠ	ππ
PP	14	13	14	15
Pp	13	12	13	14
pP	12	10	11	13
pp	8	9	10	12

Gewinnmatrix des Γ in 100 Millionen Euro

Nach unseren Wettbewerbsgesetzen sind im Falle unseres Beispiels Preisabsprachen zwischen C und Γ bei Strafe verboten. Das *Vertrauen*, dass Konkurrenten wie C und Γ von Preisabsprachen Abstand nehmen, ist *gering*. Deshalb wird *kontrolliert*. In Deutschland obliegt diese Kontrolle dem Bundeskartellamt.

Aus den obigen Gewinnmatrizen entnimmt man: Für C und Γ besteht ein starker Anreiz zu einer Absprache betreffs Hochpreispolitik: Man einigt sich auf die Wahl der Strategie PP durch C und der Strategie ΠΠ durch Γ. Dann ist der Gewinn je 14 und die Summe der Gewinne 28, das heißt höher als bei jedem anderen Zusammentreffen von zwei Strategien; siehe die obigen Gewinnmatrizen. Eine solche Absprache müsste heimlich getroffen werden und auch eingehalten werden. Mit anderen Worten: Hier wird *Vertrauen* strapaziert, um in einer strafwürdigen Situation Gewinne zu maximieren und den Kunden hohe Preise abzuverlangen.

Die Kunden hätten sehr viel niedrigere Preise zu bezahlen, wenn C die Niedrigpreisstrategie pp und Γ die Niedrigpreisstrategie ππ wählten; siehe die obigen Gewinnmatrizen. Das Zusammentreffen der Strategien pp und ππ markiert übrigens den einzigen Gleichgewichtspunkt des Duopols. In diesem Punkt erzielt sowohl C als auch Γ den Gewinn 12, und die Summe der Gewinne ist 24, also erheblich geringer als bei der oben geschilderten Absprache auf Hochpreispolitik.

Wird durch das Bundeskartellamt hinreichend erfolgreich *kontrolliert* statt *vertraut*, so werden sich die beiden Konkurrenten vor Preisabsprachen und damit vor Strafen hüten. Dann werden sie in der durch die obigen Gewinnmatrizen gekennzeichneten Situation im Preiswettbewerb miteinander am Ende stets im Gleichgewichtspunkt landen, das heißt bei geringeren Gewinnen für sich und bei geringeren Preisen für die Kunden als bei der oben geschilderten Preisabsprache.

(Diese bezog sich auf die Hochpreisstrategien PP und ΠΠ mit dem Gewinn von je 14; siehe die beiden Gewinnmatrizen. Bei Preiswettbewerb und in Unkenntnis der Gewinnmatrix des Γ wird dann C – siehe seine Gewinnmatrix – von der Strategie PP (Gewinn 14) zur Strategie pp (Gewinn 15) übergehen. Da dann Γ – siehe seine Gewinnmatrix – nur noch den Gewinn 8 hat, wird er

von seiner Strategie ΠΠ zu seiner Strategie ππ wechseln, und beide Konkurrenten befinden sich im Gleichgewichtspunkt mit Gewinn 12. Dort landen die beiden Konkurrenten übrigens sehr schnell, wenn sie von einer beliebigen Strategienkonstellation (Gewinnsituation) ausgehen und dann jeweils ohne Absprache mit dem Konkurrenten zu ihrer Strategie mit dem jetzt höchsten Gewinn wechseln.

Bemerkung: Die Gewinnmatrizen des Beispiels II sind symmetrisch. Für sie gilt das Gleiche was in der Bemerkung in Abschnitt 2 zur Symmetrie der beiden Gewinnmatrizen unseres Beispiels I gesagt wurde.

4. Zusammenfassung und Vermutung

Die beiden Beispiele zeigen:

(i) Es gibt ökonomische Systeme, *in denen Vertrauen nicht nötig ist*. Wenn sich in einem solchen System jeder aus rein ökonomischen Gründen an das ökonomische Prinzip hält, kann *für alle Beteiligten etwas ökonomisch und ökologisch Positives* herauskommen.

(ii) Es gibt ökonomische Systeme, die mit Vertrauen nicht gut funktionieren im folgenden Sinne: Nur wenige Beteiligte verdanken den System etwas ökonomisch Positives.

(iii) Es gibt ökonomische Systeme, die nicht mit Vertrauen, aber mit passender Kontrolle gut funktionieren im folgenden Sinne: Alle Beteiligten fühlen sich infolge der Kontrollauswirkungen im System ökonomisch fair behandelt.

Die drei Behauptungen stimmen – wie gezeigt – in bestimmten ökonomischen Systemen, wenn „das Ökonomische“ von zentraler Bedeutung ist.

Stimmen sie auch in bestimmten sozialen Systemen, wenn „das Ökonomische“ keine oder nur eine unwesentliche Rolle spielt? Anders gefragt: Existieren nichtökonomische Beispiele, die zeigen:

(i’) Es gibt funktionierende soziale Systeme, in denen Vertrauen nicht nötig ist.

(ii’) Es gibt soziale Systeme, die mit Vertrauen nicht gut funktionieren.

(iii’) Es gibt soziale Systeme, die nicht mit Vertrauen, aber mit passender Kontrolle gut funktionieren.

Vermutung: Es gibt solche Beispiele.

5. Literatur

Gilbert, D.U. (2010): Entwicklungslinien der ökonomischen Vertrauensforschung. S. 169–198 in (diesem Band) Maring, M. (Hrsg): Vertrauen. – zwischen sozialem Kitt und der Senkung von Transaktionskosten. Karlsruhe 2010.

Hartmann, M. (2008): Vertrauen. S. 1436–1441 in Gosepath, S. – Hinsch, W. – Rössler, B. (Hrsg.): Handbuch der politischen Philosophie und Sozialphilosophie. Bd. 2. Berlin 2008.