

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Sell, Friedrich L.; Wiens, Marcus

Working Paper

Vertrauen : Substitut oder Komplement zu formellen Institutionen?

Diskussionsbeiträge / Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität der Bundeswehr München, No. 2005,1

Provided in cooperation with:

Universität der Bundeswehr München (UniBw)

Suggested citation: Sell, Friedrich L.; Wiens, Marcus (2005) : Vertrauen : Substitut oder Komplement zu formellen Institutionen?, Diskussionsbeiträge / Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität der Bundeswehr München, No. 2005,1, <http://hdl.handle.net/10419/23028>

Nutzungsbedingungen:

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen> nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

Terms of use:

The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>
By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.

Vertrauen: Substitut oder Komplement zu formellen Institutionen?

Friedrich L. Sell[#] und Marcus Wiens^{*}

Universität der Bundeswehr München
Diskussionsbeiträge des Institutes für Volkswirtschaftslehre
17. Jahrgang (2005), Nr. 1

[#] Institut für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomik und Wirtschaftspolitik, Universität der Bundeswehr München, Werner-Heisenberg-Weg 39, D-85577 Neubiberg, e-mail: friedrich.sell@unibw-muenchen.de,

^{*} Institut für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Mikroökonomik und Wettbewerbspolitik, Universität der Bundeswehr München, Werner-Heisenberg-Weg 39, D-85577 Neubiberg, e-mail: marcus.wiens@unibw-muenchen.de,

Zusammenfassung:

In diesem Beitrag diskutieren wir den in der Literatur heftig umstrittenen Aspekt, ob Vertrauen (Institutionen) nur ein Komplement zu formellen Institutionen (Vertrauen) sein oder diese(s) möglicherweise sogar substituieren kann (können). Wir fassen Vertrauen als spezifische, kooperative Investition auf. Dem Vertrauensgeber geht es dabei um die Verlässlichkeit des Vertrauensnehmers („reliability“). Der Wert einer Vertrauensbeziehung besteht in nicht weniger als in dem sozialen Überschuss, den sie entstehen lassen kann. Ohne weiteres (Reputationseffekte, Trigger Strategien etc.) kommt diese Beziehung aber nicht zustande. Auch anreizkompatible Verträge können das Dilemma nicht lösen. Dafür aber kann die Zahlung des individuell geregelten Schadensersatzes (perfekte Jurisdiktion) dafür Sorge tragen, die Parteien zur Realisierung der sozial optimalen Lösung zu bewegen. Ein ähnlich hoher sozialer Überschuss kann auch dann erreicht werden, wenn bei imperfekter Jurisdiktion der Vertrauensgeber den größeren Teil dieses Überschusses verantwortet.

Abstract:

In this paper, we discuss the heavily debated issue whether trust (formal institutions) can only serve as complement(s) or rather as substitute(s) of formal institutions (trust). We take trust as a specific, cooperative investment. The trustor is mainly interested in the reliability of the trustee. The value of a trust relationship amounts and equals to not less than the social surplus which it can generate. Without additional provisions such as trigger strategies, reputation effects etc., however, a trust relationship will not evolve in a one shot game. Not even incentive compatible contracts can solve the dilemma. In a perfect jurisdiction world, a social optimal solution is feasible in the case where both parties agree on “liquidated damages”. A comparable social surplus can also be achieved in a non-perfect jurisdiction world. A necessary condition is that the trustor is responsible for the larger part of the social surplus.

Schlagwörter: Vertrauen, Ökonomische Theorie des Rechts, Neue Institutionenökonomik

JEL Klassifikation: K12, D69, D23

Inhalt

1	EINLEITUNG	5
2	DIE „WAFFEL-SHOP“ STORY	6
3	BETRACHTUNG AUS DER SICHT DER „ECONOMICS OF LAW“	7
4	RELEVANTE REFERENZLÖSUNGEN DER FORMALEN VERTRAGSTHEORIE	11
5	IMPERFEKTE JURISDIKTION	20
6	FAZIT.....	23
	LITERATUR	24

“The essence of market economy is that it involves countless economic exchange transactions. Mutual confidence is what many of those transactions are about. An individual lends money to another individual, relying on that person to return it. This confidence is based on the legal system. If a person fails to meet contractual obligations, there are means to enforce them.”¹

1 Einleitung

Im obigen Zitat zieht STIGLITZ (2002) Schlussfolgerungen aus seinen Beobachtungen und Erfahrungen während des ökonomischen Transformationsprozesses und weist auf einen wichtigen Teilaspekt des Vertrauens hin: Empirische Studien zeigen nämlich, dass „trust increases with formal institutions.“² Dies lässt sich damit begründen, dass formelle Institutionen häufig gerade dafür geschaffen wurden, um Vertrauen aufzubauen.³ Warum? Formelle Institutionen sind dazu ermächtigt, „Verträge durchzusetzen“⁴. Folglich erhöht schon die Existenz formeller Institutionen die Wahrscheinlichkeit (und somit das Vertrauen zur bzw.) für die Einhaltung rechtlicher Normen. Allerdings entspricht dies nicht ganz einem anderen, sehr verbreiteten Verständnis von Vertrauen, wonach “people may trust each other only for fear of legal punishment. If this were the case, then the effect of trust would simply be a reinterpretation of the role played by legal enforcement.”⁵ GUIISO ET AL. (2000) führen daher aus, dass Menschen gar keine besondere Notwendigkeit (bzw. Möglichkeit, die Verfasser) hätten, anderen Menschen zu vertrauen, wenn *kein Rechtssystem* und *keine formellen Mechanismen zur Durchsetzung von Verpflichtungen* bestehen würden (GUIISO ET AL. 2000, S. 6).

Es stellt sich mithin die Frage, wie sich dieser (möglicherweise nur scheinbare) Widerspruch auflösen lässt. Einen wichtigen Hinweis geben RICHTER/FURUBOTN (1999): „Das Vorhandensein von Vertrauen, das durch *institutionelle* Garantien geschützt wird, kann zur *Konvention* des Privateigentums und dessen gesellschaftlichen Schutz führen.“⁶ Demnach wäre das Recht kein Substitut, sondern ein (wenn auch eher unvollständiges) Komplement zum Vertrauen. Konventionen können wiederum als Willenserklärungen aufgefasst werden, die Vertrauen von denen verlangen, welche die Adressaten der Willenserklärung sind und wiederum den verpflichten, der sie abgibt (ebenda, S. 156).

¹ STIGLITZ (2002), S. 191.

² ZAK/KNACK (2001), S. 311.

³ Vgl. ebenda, S. 316.

⁴ Vgl. ebenda, S. 316.

⁵ GUIISO ET. AL. (2000), S. 6.

⁶ RICHTER/FURUBOTN (1999), S. 87.

Sowohl die ökonomische Theorie des Rechts als auch die formale Vertragstheorie als Teil der Neuen Institutionenökonomik bietet einen guten Referenzrahmen, um zu untersuchen, ob und wenn ja, wann man das Entstehen bzw. die Existenz von Vertrauensbeziehungen nur mit bzw. auch ohne die Existenz formeller, zu Sanktionen berechtigter Institutionen erklären kann.

In unserem Beitrag fassen wir Vertrauen als spezifische, kooperative Investition (vgl. SCHWEIZER 2003, S. 2) auf. Dem Vertrauensgeber geht es dabei weniger um die moralischen Qualitäten des Vertrauensnehmers noch um dessen Kompetenz, sondern vielmehr um dessen Verlässlichkeit („reliability“). Mit diesem Ansatz verliert Vertrauen – zugegebenermaßen – etwas von seinem Charme als ethisch-moralische Kategorie. Wir behaupten jedoch nicht, dass dies die einzige Möglichkeit ist, Vertrauen ökonomisch zu betrachten, sondern lediglich eine Variante. Jedoch eine Variante, die im Wirtschaftsalltag eine zentrale Rolle spielt und die den Vorteil hat, dass man sie mit den Methoden der formalen Vertragstheorie analysieren kann.

2 Die „Waffel-Shop“ Story

Das folgende Beispiel ist dem Beitrag von COOTER/UHLEN (1988) entnommen. Wir werden es zunächst im Sinne der Autoren reproduzieren, um es dann fortzuentwickeln. Dies wird uns erlauben, die Beziehung zwischen formellen Institutionen (hier: Gerichte) und Vertrauen genauer zu beleuchten.

Yvonne ist die Besitzerin eines Restaurants, genannt der „Waffel-Shop“. Seit dem Frühjahr bemerkt Yvonne bei sich bessernder wirtschaftlicher Lage einen deutlichen Nachfrageanstieg, den sie gerne durch Erwerb eines größeren Etablissements befriedigen möchte. Sie setzt sich daher mit der Baufirma von Xavier in Verbindung. Xavier verspricht (er ist der sogenannte „promisor“) Yvonne (sie ist die sogenannte „promisee“) bis zum 1. September (Neueröffnung des größeren Restaurants) den Bau fertig zu stellen. Xavier weiß, dass eine Vielzahl von Ereignissen vor dem 1. September eintreten könnten, die ihn an einer pünktlichen Fertigstellung des Gebäudes und der Inneneinrichtung hindern würden: So könnten Arbeiter streiken, ihm das Wetter einen bösen Streich spielen oder das Bauamt die Baugenehmigung in die Länge ziehen. Xavier kann aber, so nehmen wir an, die Wahrscheinlichkeit (p) einer pünktlichen Fertigstellung des Neubaus selbst beeinflussen, indem er beispielsweise den Arbeitern einen Lohn über Tarif in Aussicht stellt, die Arbeitsorganisation so optimiert, dass an regenfreien Tagen über den Einbruch der Dunkelheit hinaus gearbeitet wird und schließlich das Bauamt von ihm „guten Zuspruch“ erfährt, das Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Alle diese Aktivitäten sind verschiedene Formen von „precaution“, also von

Kosten verursachenden Vorsichtsmaßnahmen (x), die aber dazu angetan sind, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass Xavier sein Yvonne gegebenes Versprechen erfüllt. Soweit wir die Abmachung zwischen Xavier und Yvonne als Versprechen Xaviers auffassen liegt im Sinne von RICHTER/FURUBOTN (1999) eine Vertrauensbeziehung vor: Vertrauen im Sinne von Verlässlichkeit des Kooperationspartners.

3 Betrachtung aus der Sicht der „Economics of Law“

COOTER/ULEN (1988) haben die Vertrauensbeziehung zwischen Yvonne und Xavier in einem Partialmodell der „Economics of Law“ modelliert, das mit den nicht-kooperativen Mengenstrategien traditioneller Duopolmodelle eng verwandt ist.⁷ Jeder Spieler sucht sein eigenes Optimum, gegeben ein bestimmtes Verhalten des Partners. Für jeden Akteur gibt es zwei Modellbausteine; betrachten wir zunächst Xavier:

In Abbildung 1 (IV. Quadrant) wird der Zusammenhang zwischen der (stets positiven) Wahrscheinlichkeit p (dafür, dass der Neubau rechtzeitig fertig wird) und den Ausgaben x von Xavier zur Finanzierung von Vorsichtsmaßnahmen (X) grafisch hergestellt. Wir erkennen einen positiven, aber degressiven Anstieg der Kurve, die sich asymptotisch der Horizontalen in Höhe von eins nähert. Es gilt: $p = p(x)$; $p'(x) > 0$; $p''(x) < 0$

Der zweite Baustein für Xavier beschreibt den Zusammenhang zwischen den erwarteten gesamten Ausgaben (E), die Xavier (über die normalen Baukosten hinaus, die Verfasser) entstehen, in Abhängigkeit des Volumens der von ihm eingesetzten Vorsichtsmaßnahmen (x). Wenn vereinfacht angenommen wird, dass eine Einheit von X einen US-Dollar kostet, dann sind die Ausgaben x mit der Menge der getroffenen Vorsichtsmaßnahmen identisch; weitere Ausgaben kommen auf Xavier zu, wenn er sein Versprechen nicht halten kann; die Wahrscheinlichkeit dafür beträgt $[1 - p(x)]$. Wenn nämlich Yvonne ihr Vertrauen enttäuscht sieht, dann wird sie ein Gericht anrufen. Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Xavier den Rechtsstreit verliert, betrage q und die zu erwartende Schadenszahlung an Yvonne belaufe sich auf m . Die erwartete Geldbuße (D) für Xavier entspricht also dem Produkt: $D = qm$.

Die wahrscheinlichen Prozessausgaben für Xavier (W) hängen darüber hinaus von $[1 - p(x)]$ ab: $W = [1 - p(x)]qm = [1 - p(x)]D$. Somit erhalten wir als Summe der erwarteten Ausgaben für Xavier: $E = x + [1 - p(x)]D$.

⁷ Vgl. COOTER/ULEN (1988), S. 304ff.

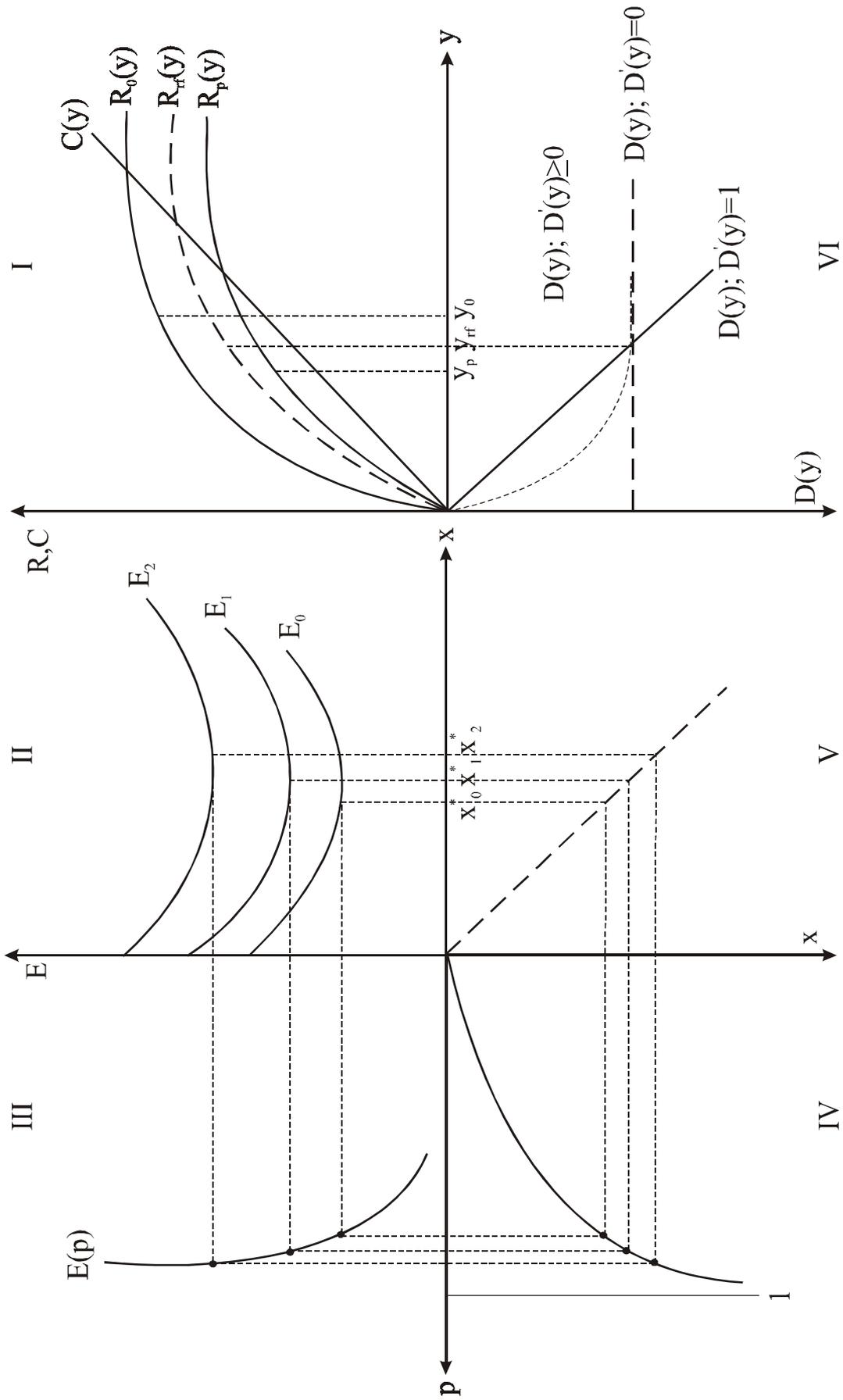


Abbildung 1

Je nachdem, ob Xavier es mit einer niedrigen (D_0), einer mittleren (D_1) oder einer hohen erwarteten Geldbuße (D_2) zu tun hat, wird die nichtlineare Kurve in Abbildung 1 (II. Quadrant) weiter unten oder weiter oben verlaufen. Die Kurve ist deshalb nicht-linear, weil Xavier bei sehr geringem Einsatz von Vorsichtsmaßnahmen die wahrscheinlichen Ausgaben für die erwartete Geldbuße stark anhebt; erhöht er die Vorsichtsmaßnahmen, dann fallen dafür mehr Kosten an, die wahrscheinlichen Ausgaben für die erwartete Geldbuße sinken dafür. Solange der zweite Effekt überwiegt, sinken die erwarteten Ausgaben. Allerdings wird die Kurve dann wieder ansteigen, sobald die erhöhten Ausgaben für Vorsichtsmaßnahmen die verbleibenden wahrscheinlichen Ausgaben für die erwartete Geldbuße übersteigen. Der optimale Einsatz von Vorsichtsmaßnahmen ist für Xavier dort erreicht, wo die Grenzkosten für die Erhöhung von Vorsichtsmaßnahmen gerade dem Grenznutzen durch die Reduktion der wahrscheinlichen Ausgaben für die erwartete Geldbuße entsprechen, in der Grafik also bei den jeweiligen x^* .

Das Partialkalkül von Yvonne sieht hingegen wie folgt aus: Sie verlässt sich („reliance“) zunächst einmal auf die Zusage von Xavier, den Neubau des Restaurants termingerecht fertig zu stellen. Um ihre zusätzlichen Gäste bereits am 1. September bewirten zu können, wird sie zusätzliches Personal einstellen. Die Kosten (C) hierfür seien direkt proportional zu dem Ausmaß, in dem sie sich auf Xavier verlässt (y): $C = h(y)$; $h' > 0$; $h'' = 0$.

Der Betrag der Geldentschädigung, den Yvonne erhält, wenn es zum Prozess kommt, ergibt sich aus ihrer Sicht als: $D = D(y)$; $D'(y) \geq 0$.

Je mehr sie sich nämlich auf Xavier verlässt, desto größer werden die Ausgaben für zusätzliches Personal ausfallen und demzufolge ihr Verlust betragen. Ein größerer Verlust kann allerdings per Gerichtsentscheid durch eine höhere Geldentschädigung aufgewogen werden (Abbildung 1, VI. Quadrant).

Die Entschädigungsfunktion kann allerdings unterschiedliche Verläufe annehmen. Bei einer monoton ansteigenden Funktion würde das Gericht Yvonne die vollen Aufwendungen für die Einstellung des zusätzlichen Personals zugestehen. Je mehr Personal Yvonne einstellt, desto höher fällt die zu erwartende Entschädigung aus. Eine solche Entschädigungsregel ist allerdings mit der Versuchung für Yvonne verbunden, besonders viel Personal anzuheuern und sich besonders stark auf Xavier zu verlassen; Genauer: Das Risiko, sich auf Xavier zu verlassen, wird dabei von Yvonne vollständig an Xavier zurückübertragen. Eine vollständige Risikozurückübertragung ist genau dann gegeben, wenn gilt: $D'(y) = 1$.

Die zwei in der Praxis etabliertesten Schadensersatzregeln besitzen diese Eigenschaft: Der Ersatz des Schadens durch Nichterfüllung („expectation damages“) und der Ersatz des Vertrauensschadens („reliance damages“).

Um eine solche, das Eingehen von Risiken zu stark fördernde, Anreizstruktur zu beseitigen, muss die erwartete Entschädigungszahlung von dem Ausmaß, mit dem sich Yvonne mit Zusatzpersonal eindeckt, also auf Xavier vertraut, entkoppelt werden: $D'(y) = 0$.

Jetzt trägt Yvonne das Risiko einer weiteren Einheit „Personal“ bzw. der „reliance“ darauf vollständig. Auch das erscheint eine sehr spezielle Lösung. Gäbe es nicht eine Regel, welche das Risiko zwischen Vertrauensgeber und -nehmer effizient verteilt? Effizient wäre eine Lösung dann, wenn sie dazu führt, dass eine marginale Zunahme in der Geldbuße für Xavier gerade gleich groß ist dem voraussehbaren Zusatzvorteil (Grenzerlös minus Grenzkosten), den Yvonne bei einem Bezug des neuen Restaurants mit zusätzlichen Gästen und erweitertem Personal erzielt. Voraussehbar heißt, einen Wert *zwischen* dem allzu optimistischen und dem allzu pessimistischen Erlösszenario als plausibel anzunehmen, im Englischen: „*reasonably foreseeable (rf)*“: $D_{rf} = D(y_{rf})$.

Hierauf kommen wir weiter unten noch einmal zurück. Der zweite Baustein von Yvones Kalkül beinhaltet die folgende Überlegung: Neben den oben geschilderten Kosten erwartet sie (Netto-)Einnahmen (R) ab dem 1. September aus dem Restaurantbetrieb. Dafür gibt es allerdings sowohl ein optimistisches Szenario (R_o) – Xavier wird rechtzeitig fertig und mehr Gäste können bewirtet werden – und ein pessimistisches Szenario (R_p) – Xavier wird nicht fertig, das alte, wesentlich kleinere Restaurant muss weiter genutzt werden. In beiden Szenarien ist der Verlauf der Brutto- bzw. Nettoeinnahmen eine Funktion vom Ausmaß, mit dem Yvonne sich auf Xavier verlässt: $R_p = R_p(y)$; $R'_p(y) > 0$; $R''_p(y) < 0$ und $R_o = R_o(y)$ $R'_o(y) > 0$; $R''_o(y) < 0$.

Das jeweilige Partialoptimum für Yvonne liegt nun dort, wo ihre Grenzkosten den erwarteten Grenzerlösen entsprechen. Dies sind in Abbildung 1 (I. Quadrant) jeweils die Werte y_o und y_p .

In den Quadranten I und VI der Abbildung 1 lassen sich die beiden Partialkalküle von Xavier und von Yvonne zusammenführen und man kann zusätzlich den Versuch unternehmen, die oben abgeleitete Effizienzregel anzuwenden: $R'_{rf}(y_{rf}) - C'_{rf}(y_{rf}) = D'_{rf}(y_{rf}) = 0$.

Diese Regel wurde im sechsten und ersten Quadranten von Abbildung 1 realisiert, weil, wie man sieht, in Höhe der realistischen reliance (y_{rf}) der Grenzschaten gleich null ist und zugleich Grenzerlös und Grenzkosten für Yvonne sich entsprechen, ihre Differenz mithin null ist. Zugleich haben wir durch Kombination von Quadrant II aus Abbildung 1 mit einer 45-Grad-Linie (im V. Quadranten) den impliziten Zusammenhang zwischen den Ausgaben von Xavier (E) einerseits und der Wahrscheinlichkeit dafür, dass er sein Versprechen erfüllen kann (p), dargestellt (III. Quadrant in Abbildung 1).

4 Relevante Referenzlösungen der formalen Vertragstheorie

Im Zusammenhang mit der oben dargestellten Situation stellt sich nun die Frage, wie die optimale Zusammenarbeit von Yvonne und Xavier ausgestaltet sein sollte, insbesondere mit welcher Intensität Yvonne sich bereits vor ihrer Entscheidung zur Neueinstellung von Personal vertraglich gegen eine mögliche Nichterfüllung von Xavier absichern sollte. Um dies beurteilen zu können, ist es zunächst erforderlich, einige Referenzlösungen vorzustellen: In einem ersten Schritt wird die sozial optimale Lösung (first-best) hergeleitet, die als „Wert der Beziehung“ (zwischen Xavier und Yvonne) interpretierbar ist. Ohne jegliche vertragliche Absicherung oder sonstige Erweiterungen des Kontexts (z.B. um Reputationseffekte, Trigger-Strategien etc.) wird das größere Restaurant von Xavier mangels Anreiz nicht gebaut und Yvonne wird dies auch sicher antizipieren (Inaktivität). Es stellt sich mithin das bekannte Ergebnis eines „trust games“ (KREPS/MILGROM ET AL. 1982, S. 245f.) ein. Dieses Dilemma lässt sich, wie wir sehen werden, auch nicht mithilfe eines anreizkompatiblen Vertrages zwischen Yvonne und Xavier lösen, denn im Rahmen einer solchen leistungsabhängigen Regelung erhielte Xavier einen zu großen Anteil am Zugewinn, d.h. Yvonne würde Verluste machen. Anschließend wird gezeigt, dass die drei bekannten Schadensersatzregeln die notwendigen Anreize zur Zusammenarbeit schaffen, wenngleich nur eine von ihnen gesamtwirtschaftlich effizient ist (first-best).

Zusätzlich zu den bisher getroffenen Annahmen für Yvones Erlösfunktion $R(y)$ gelte für ein beliebiges \tilde{y} : $R_o(\tilde{y}) > R_p(\tilde{y})$ sowie $R'_o(\tilde{y}) > R'_p(\tilde{y})$.

Yvones erwarteter Nettogewinn⁸ für den Monat September beträgt dann:

$$E(\pi_y) = p(x)R_o(y) + [1 - p(x)]R_p(y) - y - [R_p(y_p) - y_p] - P$$

⁸ „Nettogewinn“ meint den Gewinn in Bezug zur Außenoption, also in Bezug zur Referenzsituation im kleineren Restaurant mit weniger Personal.

Der erste Teil auf der rechten Seite des Gleichheitszeichens bis zur zweiten eckigen Klammer ist ihr erwarteter Bruttogewinn aus der Zusammenarbeit mit Xavier. Der dann folgende Term in der eckigen Klammer ist ihre Außenoption, also der sichere Gewinn, den sie erhält, wenn sie Xavier nicht vertraut und sich entsprechend auch nicht auf die Zusammenarbeit einlässt.⁹ Der Preis P ist die Bezahlung für Xavier, und zwar dafür, dass er überhaupt das größere Restaurant baut, nicht dafür, dass der Neubau pünktlich zum 1. September bezogen werden kann.¹⁰

Das Optimierungsproblem von Yvonne lautet damit: $\underset{y}{\text{Max}} E(\pi_y)$.

Als Bedingung erster Ordnung erhält man: $R'_p(y) + p(x)[R'_o(y) - R'_p(y)] = 1$

Das Wertgrenzprodukt im alten Restaurant zusammen mit dem erwarteten Zuwachs des Wertgrenzprodukts durch die Restauranterweiterung (linke Seite) muß ihren Grenzkosten (rechte Seite) entsprechen. Würde sie Xavier voll vertrauen oder die Restauranterweiterung vollkommen unabhängig von Xavier durchführen können ($p = 1$: „absolutes“ Vertrauen oder autonome Produktion), dann könnte sie sich den vollen Zuwachs des Wertgrenzprodukts $[R'_o(y) - R'_p(y)]$ sichern. In diesem Fall absoluter Sicherheit kann sie auch ihre Investition risikolos vornehmen und y entsprechend $R'_o(y) = 1$ optimal an die Kapazitäten des (als sicher zu erwartenden) größeren Restaurants anpassen: $y^* = y_o$. Im entgegengesetzten Extremfall des absoluten Misstrauens ($p = 0$) geht sie gedanklich sicher davon aus, dass sie am 1. September noch immer im kleinen Restaurant sitzt, entsprechend löst sie das Optimierungsproblem durch $R'_p(y) = 1$. In diesem Szenario ist für sie jeder noch so kleine Investitionsbetrag in die Restauranterweiterung verlorenes Geld: $y^* = y_p$. Aus diesen Überlegungen wird deutlich: Yvones Einschätzung („Vertrauen“) darüber, inwieweit Xavier sich an sein Versprechen halten wird, bestimmt das optimale Niveau der von ihr im voraus getätigten und daher risikobehafteten Investition y : $y^* = y(p)$.

⁹ Sie bleibt also im September in ihrem kleineren Restaurant mit der hierfür optimalen Anzahl an Kellnern und Küchenkräften y_p (status quo). Dies impliziert, dass sie sich nicht kurzfristig an eine andere Baufirma wenden kann.

¹⁰ P ist ein Fixum und damit für Xavier nicht entscheidungsrelevant. Aus P entstehen also keine Anreize für Xavier, den Neubau termingerecht fertigzustellen, worum es Yvonne bei ihrer Entscheidung geht. Weiterhin ist die Höhe von P für die Bestimmung des sozialen Optimums irrelevant, denn eine Variation von P induziert lediglich eine Umverteilung des sozialen Überschusses zwischen beiden Parteien nachdem sie ihre Wahl getroffen haben.

Die Gewinnfunktion ohne Schadensersatzzahlungen (d.h. $D=0$) von Xavier lautet: $\pi_x = P - x$. Zur Bestimmung des sozialen Überschusses wird der gemeinsame (erwartete) Gewinn maximiert:

$$\text{Max}_{x,y} E(\pi_s) = E(\pi_y) + \pi_x = p(x)R_o(y) + [1 - p(x)]R_p(y) - y - [R_p(y_p) - y_p] - x$$

Die Bedingungen erster Ordnung für ein Maximum lauten:

$$\frac{\partial E(\pi)}{\partial y} = R'_p(y) + p(x)[R'_o(y) - R'_p(y)] = 1$$

$$\frac{\partial E(\pi)}{\partial x} = p'(x)[R_o(y) - R_p(y)] = 1$$

Setzt man die untere in die obere Gleichung ein, dann muss im sozialen Optimum gelten:

$$R'_p(y) + p(x)[R'_o(y) - R'_p(y)] = p'(x)[R_o(y) - R_p(y)]$$

Die linke Seite ist die bekannte Effizienzbedingung für Yvones Optimierungsproblem: Je stärker sie auf die pünktliche Neueröffnung des Restaurants vertraut, desto eher wird sie für die Produktionsplanung die höhere Erlösfunktion $R_o(y)$ zugrunde legen (Abbildung 2). Gemäß Annahme ist dies c.p. gleichbedeutend mit einem Anstieg des Grenzerlöses, d.h. die gewinnmaximale Produktion erfordert nun einen höheren Einsatz an Produktionsfaktoren im Vergleich zur Situation des kleinen Restaurants. Ihr Beitrag zum sozialen Überschuss besteht also darin, dass sie – für eine gegebene Wahrscheinlichkeit p – ihr Produktionsproblem optimal anpasst („Auslastungseffekt“: Bewegung von Punkt 2 zu Punkt 3 in Abbildung 2). Die rechte Seite bildet Xaviers marginalen Beitrag zum sozialen Überschuss ab. Dabei ist der Term in der eckigen Klammer der Erlöszuwachs für Yvonne, wenn Xavier ihr pünktlich das größere Restaurant hinstellt. Wie hoch dieser Zuwachs überhaupt ausfallen kann, hängt von Yvones Entscheidung ab: Hat sie vertrauensvoll zusätzliches Personal eingestellt, kann sie den Kapazitätswachstum gewinnbringend ausnutzen (Bewegung von Punkt 4 zu Punkt 3 in Abbildung 2), hat sie hingegen von zusätzlichen Einstellungen abgesehen, muß sie nun mit ihrem einzigen Kellner und ihrer einzigen Küchenkraft das größere Restaurant betreiben. Dadurch wird zwar auch ein Erlöszuwachs realisiert (Bewegung von Punkt 1 zu Punkt 2), jedoch ein wesentlich kleinerer. Xaviers Beitrag zum sozialen Überschuss besteht also in der Bereitstellung der zusätzlichen Kapazität („Kapazitätseffekt“) – inwieweit diese höhere Kapazität ausgeschöpft wird, hängt von Yvonne ab. Der Faktor $p'(x)$ vor der eckigen Klammer lässt sich anschaulich als „Wirkungsgrad“ von Xaviers Anstrengung auffassen: Er

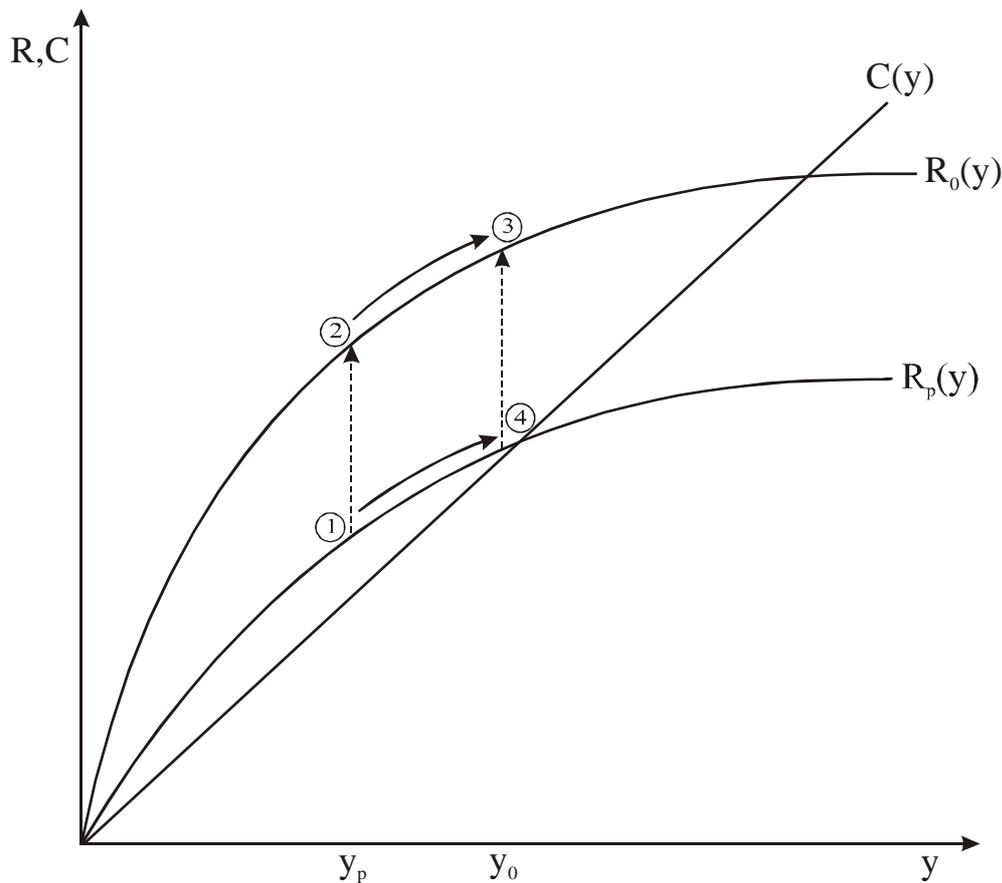


Abbildung 2

beschreibt, in welchem Umfang es Xavier gelingt, durch marginale Erhöhung seines Anstrengungsniveaus die Wahrscheinlichkeit für die pünktliche Fertigstellung des Neubaus zu erhöhen.¹¹ Dies verdeutlicht eine notwendige Bedingung für effizient gesetztes Vertrauen: Es sollte nur maximal in dem Maße vertraut werden, in dem der Vertrauensnehmer (hier Xavier) auf das vom Vertrauensgeber (Yvonne) erwartete Ergebnis effektiv Einfluß nehmen kann.¹² Die Bedingungen 1. Ordnung von Yvonne bzw. Xavier entsprechen grafisch ihren Reaktionskurven (Abbildung 3).¹³

Der Schnittpunkt beider Kurven (x_s^*, y_s^*) erfüllt die obige Effizienzbedingung und maximiert den sozialen Überschuß. Man erkennt, dass das sozial optimale Niveau von y (y_s^*) kleiner ist als dasjenige bei autonomer Produktion (y_0). Dies liegt daran, dass bei der Bestimmung des

¹¹ Vgl. dazu auch den Verlauf der Funktion $p(x)$ im IV. Quadranten in Abb. 1.

¹² Diese Bedingung bezieht sich also weniger auf seine Motivation, sondern auf seine technologischen Grenzen. In diesem Sinne lässt sich die Funktion $p(x)$ (aus Quadrant IV, Abb. 1) auch durchaus als „Produktionsfunktion der Vertrauenserfüllung“ auffassen: Je niedriger die Grenzproduktivität, desto teurer wird es für Xavier, die Erwartungen von Yvonne zu bestätigen.

¹³ Das Krümmungsverhalten der Reaktionskurven (Voraussetzung für ein inneres Optimum) ergibt sich direkt aus allen bisher gemachten Annahmen: Die Reaktionskurven $x^*(y)$ für Xavier sowie $y^*(x)$ für Yvonne müssen demnach konkav sein.

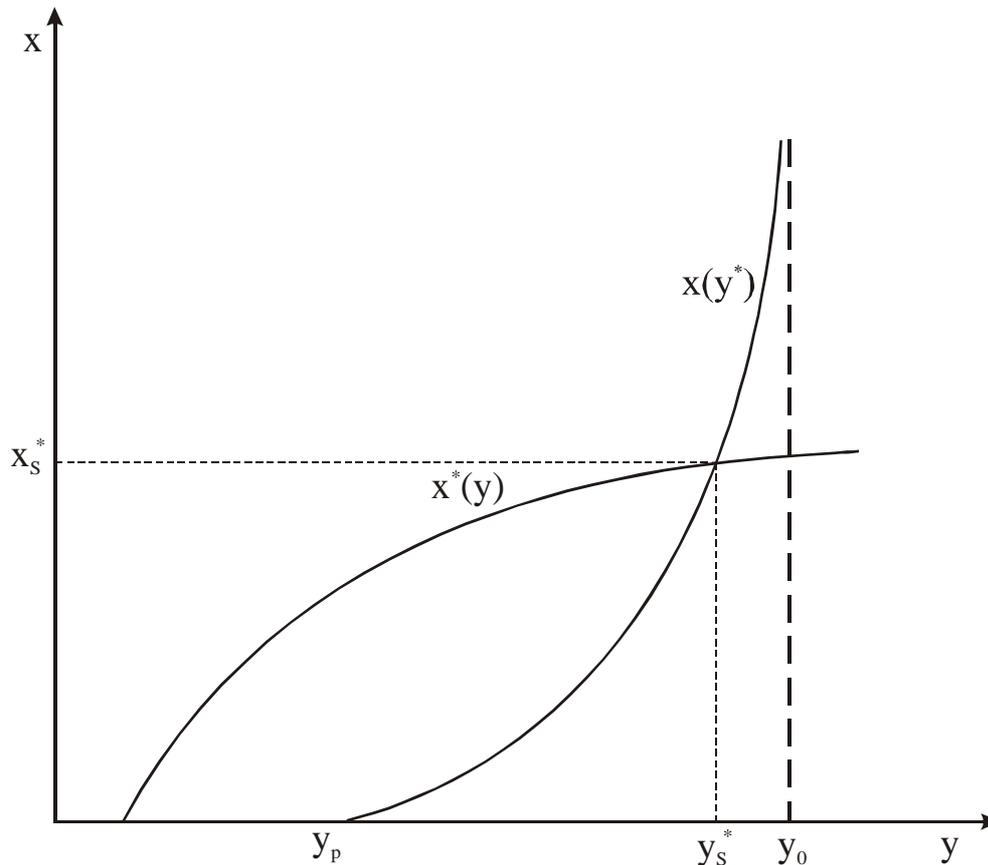


Abbildung 3

sozial optimalen Vertrauenslevels auch den Anstrengungskosten von Xavier Rechnung getragen wird. Damit ist das soziale Optimum beschrieben.

Es stellt sich nun die Frage, unter welchen Bedingungen Yvonne und Xavier auch einen Anreiz dafür haben, y bzw. x in der effizienten Höhe zu wählen! Geht man von den obigen, isolierten Zielfunktionen aus, dann wählt Xavier trivialerweise $x^* = 0$, denn seinen Grenzkosten in Höhe von 1 stehen Grenzerlöse in Höhe von 0 gegenüber. Ohne zusätzliche Anreize wird sich Xavier nicht anstrengen. Dies antizipiert Yvonne ($p=0$) und wählt $y^* = y_p$. Wenn sicher antizipiert werden kann, dass gegebenes Vertrauen enttäuscht werden wird, wird es gar nicht erst geschenkt, somit erreichen beide (Yvonne und Xavier) lediglich die Außenoption (Inaktivität) und der Wert der Beziehung beträgt 0. Diese Situation stellt ein (soziales) Dilemma dar.

Dieses Dilemma lässt sich auch nicht durch einen anreizkompatiblen Vertrag bewältigen, den Yvonne Xavier u.U. unterbreitet. Die Grundidee eines solchen Vertrages ist es, eine variable Bonuszahlung in Abhängigkeit des geleisteten Anstrengungsniveaus $B(x)$ zu vereinbaren.¹⁴

¹⁴ Dies ist möglich, weil die Variable x ex-post verifizierbar ist. Darin unterscheidet sich das vorliegende Problem von den Lösungsansätzen des klassischen Moral-Hazard.

Dabei sollte die Bonuszahlung so gewählt werden, dass Xavier automatisch zur sozial optimalen Wahl x_s^* veranlasst wird. Entsprechend seiner Bedingung 1. Ordnung wählt Xavier x_s^* für $p'(x_s^*)[R_o(y_s^*) - R_p(y_s^*)] = 1$, d.h. dann, wenn Yvonne auf dem effizienten Niveau vertraut und der dadurch ermöglichte Erlöszuwachs in voller Höhe von Yvonne an Xavier übergeht. Xavier schöpft somit den gesamten Kapazitätseffekt ab. In diesem Fall bliebe Yvonne lediglich der Auslastungseffekt (Punkt 4 in Abbildung 2) für das alte, kleinere(!) Restaurant: $\pi_y = [R_p(y_s^*) - R_p(y_p) - (y_s^* - y_p)] - P < 0$.

Nachdem sie Xavier ausgezahlt hat steht sie so da, als hätte sie die größere Personalausstattung für das kleinere Restaurant gewählt, d.h. sie erleidet einen Nettoverlust (Term in eckigen Klammern). Das aber bedeutet, dass es für Yvonne auch keinen Sinn mehr machen würde, den Preis P im Gegenzug herabzusetzen. Da bereits der Term in der eckigen Klammer negativ ist, ist der Deal unterm Strich selbst dann für sie noch defizitär, wenn Xavier ihr das neue Restaurant kostenlos bauen würde ($P = 0$). Daher ist ein anreizkompatibler Kontrakt in diesem Fall nicht implementierbar.

Wie aus der Diskussion des vorigen Kapitels deutlich wurde, ist die Einrichtung einer Schadensersatz-Klausel grundsätzlich dazu geeignet, das beschriebene Dilemma zu überwinden. Die Literatur unterscheidet hier insbesondere zwischen dem Ersatz des Nichterfüllungsschadens („expectation damages“ D_E)¹⁵, dem Ersatz des Vertrauensschadens („reliance damages“ D_R)¹⁶ sowie den sog. individuell geregelten Schadensersatzfällen („liquidated damages“ D_L).

Beim Ersatz des Nichterfüllungsschadens wird Yvonne im Schadensfall so gestellt, als hätte Xavier ihr das größere Restaurant gebaut und sie den maximalen Gewinn realisieren können, d.h. $D_E = R_o(y) - R_p(y)$. Der erwartete Nettogewinn von Yvonne für den Monat September beläuft sich damit auf:

$$E(\pi_y) = p(x)R_o(y) + [1 - p(x)][R_p(y) + D_E] - y - [R_p(y_p) - y_p] - P$$

und vereinfacht sich nach Einsetzen von D_E und Umformen zu

¹⁵ Der deutsche Gesetzgeber spricht verschiedentlich von „Schadensersatz statt der Leistung“ (§§ 281ff., 311a Abs. 2 BGB) bzw. von „Schadensersatz wegen Nichterfüllung“ (§ 651 f Abs. 1 BGB). Allgemeiner wird in diesem Zusammenhang vom „positiven Interesse“ gesprochen.

¹⁶ Gesetzliche Anwendungsfälle für den Vertrauensschaden finden sich bspw. in §§ 119, §§ 120, § 122, § 179 Abs. 2 BGB. Allgemeiner wird in diesem Zusammenhang auch vom „negativen Interesse“ gesprochen.

$$\pi_y = R_o(y) - R_p(y_p) - (y - y_p) - P.$$

Der maximal erreichbare Nettogewinn ist ihr nun sicher, d.h. unabhängig von der Wahrscheinlichkeit $p(x)$. Dies ist der Fall der vollständigen Risikozurückübertragung von Yvonne an Xavier, d.h. Yvonne ist vollversichert.¹⁷

Wie beim Fall des absoluten Vertrauens bzw. der autonomen Produktion löst sie

$$R'_o(y) = 1 \text{ und wählt } y^* = y_{DE} = y_o.$$

Xaviers erwarteter Gewinn beträgt bei Ersatz des Nichterfüllungsschadens:

$$E(\pi_x) = P - x - [1 - p(x)]D_E = P - x - [1 - p(x)][R_o(y) - R_p(y)]$$

Die Bedingung 1. Ordnung liefert:

$$E'(\pi_x) = p'(x)[R_o(y) - R_p(y)] = 1$$

Das ist dieselbe Marginalbedingung (und damit auch die identische Reaktionskurve) wie bei der Herleitung des sozialen Optimums, d.h. Xavier wählt x stets auf dem sozial effizienten Niveau $x_{DE} = x_s^*$. Lediglich Yvonne vertraut zu stark, denn $y_{DE} > y_s^*$. Dieses Ergebnis ist – wie von SHAVELL (1980) gezeigt wurde – allgemeingültig für die Schadensersatzklausel bei Nichterfüllung im Kontext spezifischer Investitionen.¹⁸ In Abbildung 4 ist dieser Fall im Vergleich zur sozial optimalen Lösung eingetragen.

Beim Ersatz des Vertrauensschadens wird Yvonne im Schadensfall so gestellt, als hätte es die Zusammenarbeit mit Xavier (bzw. den Vertrag) nie gegeben, d.h. ihr wird die Außenoption garantiert. Der Schadensersatz beträgt dann $D_R = (y - y_p) - [R_p(y) - R_p(y_p)]$. Der erwartete Nettogewinn von Yvonne für den Monat September beläuft sich damit auf:

$$E(\pi_y) = p(x)R_o(y) + [1 - p(x)][R_p(y) + D_R] - y - [R_p(y_p) - y_p] - P$$

und vereinfacht sich nach Einsetzen von D_R und Umformen zu

$$E(\pi_y) = p(x)[R_o(y) - R_p(y_p) - (y - y_p)].$$

Bricht Xavier sein Versprechen ($p=0$), beträgt Yvonnens Nettogewinn 0, d.h. sie ist in diesem Fall zwar nicht vollversichert, jedoch gegen Verluste immunisiert. Erfüllt er sein Versprechen, dann kann sie einen umso höheren Gewinn realisieren, je stärker sie vertraut

¹⁷ Die Schadensersatzklausel bei Nichterfüllung ist insofern ein klassisches Beispiel für Moral-Hazard seitens des Prinzipals.

¹⁸ Vgl. SHAVELL (1980), S. 466f.

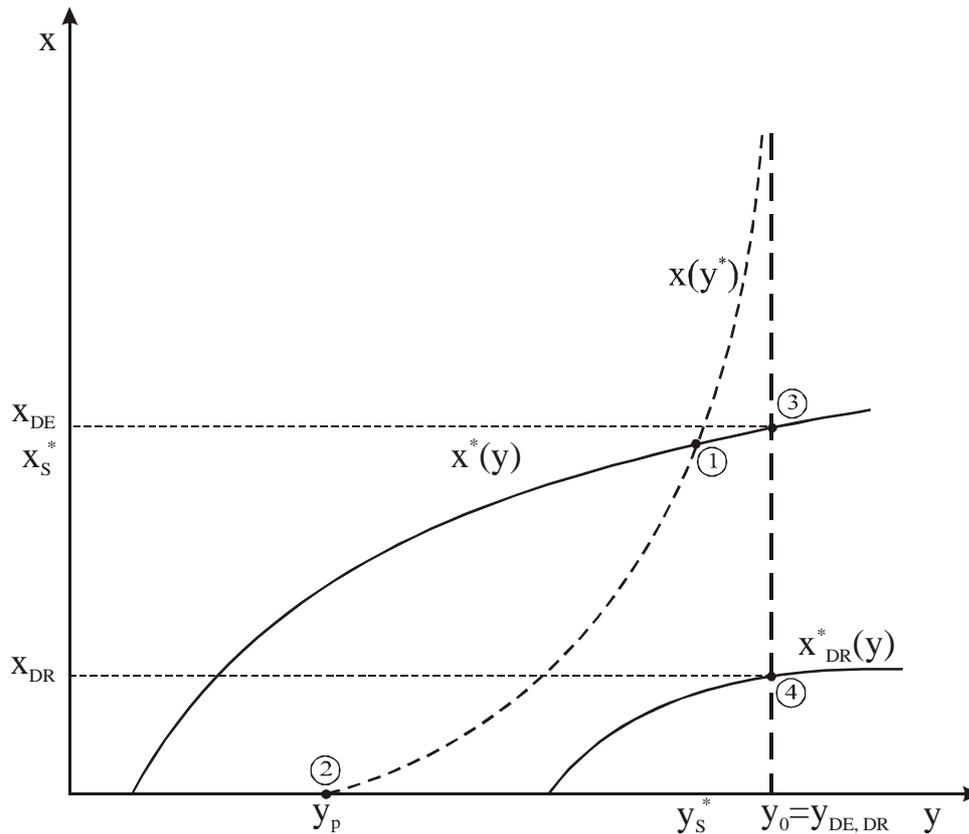


Abbildung 4

hat. Vertrauen ist also nach wie vor ihre (schwach) dominante Strategie, wie sich auch an der Bedingung 1. Ordnung zeigt: Wiederum hat sie im Optimum $R'_o(y) = 1$ (absolutes Vertrauen bzw. autonome Produktion) zu erfüllen und wählt $y^* = y_{DR} = y_o$. Also auch in dem Fall, wenn ihr nur der Vertrauensschaden ersetzt wird, hat sie den Anreiz, zu stark zu vertrauen.

Xaviers erwarteter Gewinn beträgt bei Ersatz des Vertrauensschadens:

$$E(\pi_x) = P - x - [1 - p(x)]D_R = P - x - [1 - p(x)][y - y_p - R_p(y) + R_p(y_p)]$$

Die Bedingung 1. Ordnung liefert:

$$E'(\pi_x) = p'(x)[y - y_p - R_p(y) + R_p(y_p)] = 1$$

Xavier haftet nur für die Auslagen von Yvonne, die sie im Vertrauen darauf tätigte, dass Xavier erfüllt. Konkret wäre dies der Monatslohn des zusätzlich für September eingestellten Personals abzüglich des mit diesem Personal zusätzlich erwirtschafteten Erlöses. Daher wird der Betrag in den eckigen Klammern deutlich niedriger sein als im Fall des sozialen Optimums oder des Schadensersatzes bei Nichterfüllung. Das heisst aber nichts anderes, als dass sein Grenzerlös in diesem Szenario signifikant kleiner ausfallen wird als in den angesprochenen zwei Vergleichsfällen. Für ein gegebenes Vertrauensniveau y wird Xavier

also ein signifikant niedrigeres x_{DR} wählen. Xavier wird also x nicht mehr auf dem sozial effizienten Niveau wählen, entsprechend verschiebt sich seine Reaktionsfunktion nach unten (vgl. Abbildung 4). Die Situation beim Vertrauensschadensersatz ist also gekennzeichnet durch zu starkes Vertrauen (ineffizientes Niveau $y_{DR} > y_s^*$) und deutlich zu niedrigem Anstrengungsniveau (ineffizientes Niveau $x_{DR} < x_s^*$).¹⁹

Der letzte Fall betrachtet die sog. individuell geregelten Schadensersatzfälle („liquidated damages“ D_L), deren Eigenschaften bereits im vorigen Kapitel untersucht wurden. Wie die Argumentation zeigte, ist diese Art des Schadensersatzes geeignet, die sozial optimale Lösung herbeizuführen. Die Schadensersatzzahlung muß hierfür unabhängig sein von y (um den Moral-Hazard-Effekt bei Yvonne auszuschalten), gleichzeitig muß \overline{D}_L auf die Höhe gesetzt werden, bei der Vertrauen effizient ist. Gemäß seiner Reaktionskurve wird Xavier dann das effiziente Anstrengungsniveau x_s^* wählen, wenn Yvonne auf dem effizienten Niveau y_s^* vertraut:

$$p'(x) \left[R_o(y_s^*) - R_p(y_s^*) \right] = 1$$

Hieraus ergibt sich unmittelbar die festzulegende Höhe des Schadensersatzes:

$$\overline{D}_L = R_o(y_s^*) - R_p(y_s^*).$$

Auf diese Weise lässt sich zwar die erstbeste Lösung erreichen, ihre Implementierung in der Praxis stellt sich jedoch problematisch dar: Um die optimale Schadenshöhe bestimmen zu können, müsste beiden y_s^* bekannt sein. Näherungsweise kann hierfür y_{rf} (vgl. Kapitel 3) herangezogen werden, d.h. beide müssten sich auf einen Abschlag von Yvannes privater, gewinnmaximaler Wahl y_o einigen. Um zu zeigen, unter welchen Bedingungen eine solche Lösung zustande kommt, müsste explizit der vorgeschaltete Verhandlungsprozeß zwischen Xavier und Yvonne modelliert werden, worauf wir hier verzichten.

¹⁹ Allgemein lässt sich zeigen, dass der Ersatz des Nichterfüllungsschadens den Fall des Vertrauensschadensersatzes pareto-dominiert, d.h. für jeden Fall mit Vertrauensschadens-Klausel lässt sich ein mindestens ebenso effizientes Ergebnis mithilfe einer Nichterfüllungsschadens-Klausel erzielen. Vgl. ROGERSON (1984), S. 40 sowie CHE/CHUNG (1999), S. 87.

5 Imperfekte Jurisdiktion

Bisher wurde implizit unterstellt, dass das Gericht stets eine perfekte Entscheidung trifft ($q = 1$), d.h. Xavier kann sicher damit rechnen, im Falle eines (für Yvonne) zu niedrigen Anstrengungsniveaus auf die Leistung von Schadensersatz verklagt zu werden. Diese Annahme ist aus mehreren Gründen unrealistisch. Erstens liegt eine Situation asymmetrischer Information vor, d.h. das Gericht ist über die ursprüngliche Vereinbarung sowie über die Umstände, die zum Vertragsbruch führten, schlechter informiert als die Parteien Yvonne und Xavier. Zwar wird immer einer von beiden einen Anreiz haben, seine private Information dem Gericht gegenüber zu offenbaren, jedoch hilft dieser Umstand dem Gericht wenig: Die andere Partei wird eine Gegendarstellung liefern, es stünde Aussage gegen Aussage. Zweitens bleibt einem Gericht, selbst bei korrekter Darstellung des Sachverhalts, oft noch sehr viel Interpretationsspielraum. Etwa die Frage, ob Yvonne tatsächlich im größeren Restaurant den Umsatz $R_o(y_o)$ erzielt hätte, muß dem Gericht zunächst mithilfe aufwendiger, teurer Gutachten nachgewiesen werden. Schließlich sind auch Fälle denkbar, in denen ein Gericht überhaupt das Zustandekommen des Vertrages bestreitet, z.B. weil Yvonne und Xavier bestimmte juristische Vorkehrungen (Formvorschriften etc.) nicht getroffen bzw. erfüllt haben. Yvonne wird also nie mit absoluter Sicherheit davon ausgehen können, dass sie im Schadensfall entschädigt wird und für Xavier wird das Gericht weniger abschreckend, denn es besteht zumindest eine kleine Wahrscheinlichkeit dafür, dass Yvonnnes Klage erfolglos bleibt. Welche Konsequenzen hat ein solches „weiches“ Gericht für die sozial optimale Lösung? Ausgangspunkt der Betrachtung ist der Fall des Nichterfüllungsschadens (D_E), die folgenden Überlegungen gelten aber in äquivalenter Weise auch für den Ersatz des Vertrauensschadens.

Die im vorigen Kapitel hergeleitete (zweitbeste) Lösung war gekennzeichnet von einem effizienten Anstrengungsniveau ($x_{DE} = x_s^*$) und zu starkem Vertrauen ($y_o > y_s^*$). Analog zum Lösungsansatz aus Kapitel 4 lauten die Bedingungen erster Ordnung bei expliziter Berücksichtigung des Perfektionsgrades des Gerichts (q) folgendermaßen²⁰:

$$E'(\pi_y) = p[R'_o(y) - R'_p(y)] + R'_p(y) + q[1 - p(x)][1 - R'_p(y)] = 1$$

$$E'(\pi_x) = q p'(x)[R_o(y) - R_p(y)] = 1$$

Für $q = 1$ erhält man die optimale Lösung für den Ersatz des Nichterfüllungsschadens. Reduziert man q schrittweise ausgehend von (x_{DE}/y_{DE}) dann reduziert sich bei Yvonne der

²⁰ Man setzt in die Zielfunktionen für D_E allgemeiner $q D_E$ ein und leitet nach y bzw. x ab.

Grenzertrag des Vertrauens um den Betrag $[1 - p(x)][1 - R'_p(y)]$, c.p. sinkt $y^*(x)$. Es gilt: $\partial y^*/\partial q \geq 0$.

Yvones Reaktionskurve geht mit sinkendem q von der Senkrechten in y_o immer mehr zu ihrer Indifferenzkurve der first-best-Lösung über (vgl. gestrichelte Linien in Abbildung 5). Dies lässt sich auch formal zeigen: Setzt man in obiger Bedingung erster Ordnung $q = 0$, dann erhält man die bekannte Bedingung erster Ordnung für die Maximierung des Sozialen Überschusses (first-best) aus Kapitel 4. Die Feststellung lässt sich folgendermaßen interpretieren: Wenn sich Yvonne der Anstrengung von Xavier sicher sein könnte, dann verursacht die Existenz des Gerichts einen Effizienzverlust, da die Schadensersatzklausel einen Versicherungseffekt in sich trägt. Anders formuliert: q ist ein Maß für Yvones Moral Hazard. Bei isolierter Betrachtung von ausschließlich Yvones Entscheidung wäre $q = 0$ die effiziente Institution (also kein Gericht und kein Schadensersatz, wodurch ihr Moral Hazard ausgeschaltet wird).

Bei Reduktion von q sinkt der Grenzertrag der Anstrengung für Xavier um den Betrag $p'(x)[R_o(y) - R_p(y)]$, c.p. sinkt auch $x^*(y)$. Es gilt: $\partial x^*/\partial q \geq 0$.

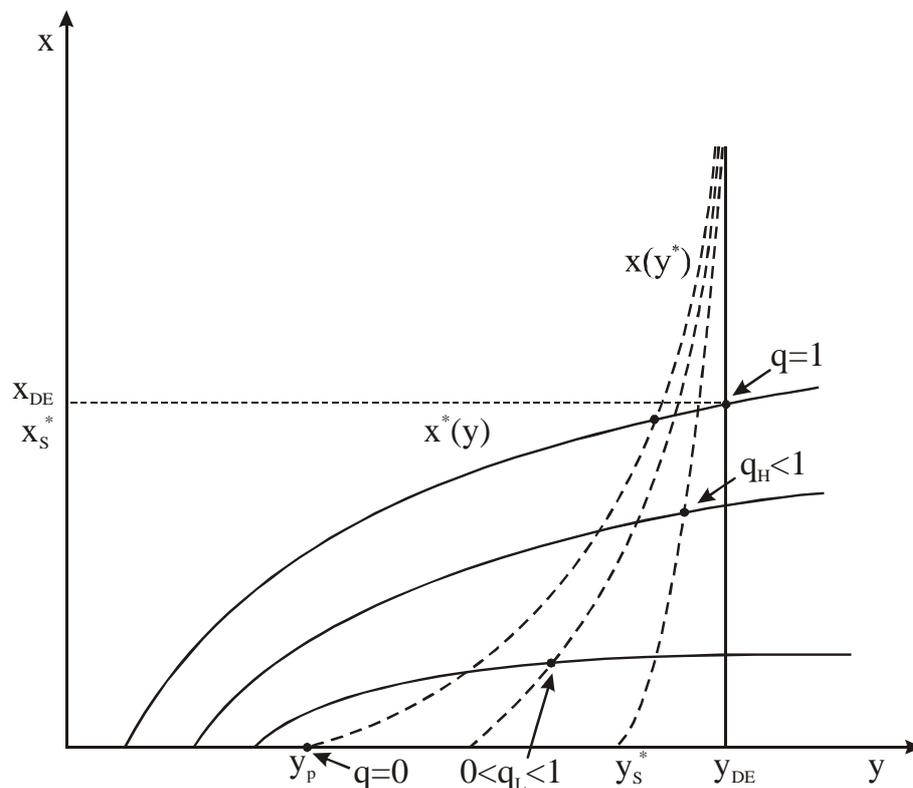


Abbildung 5

Wenn q sinkt, dann verschiebt sich gemäß Abbildung 5 die Reaktionskurve von Xavier nach Innen und wird flacher, schließlich irgendwann so flach, dass sie die Reaktionskurve von Yvonne nicht (mehr) berührt. Die Effizienzwirkung von q ist beim Entscheidungsproblem von Xavier entgegengesetzt zu dem bei Yvonne: $q = 0$ führt zum worst-case mit $x^* = 0$ und $y^* = y_p$ (Inaktivität), $q = 1$ hingegen zur sozial optimalen Entscheidung von Xavier.²¹ Xavier trägt also zum Projekt des größeren Restaurants nur insoweit bei, wie die Jurisdiktion perfekt ist. q ist in diesem Sinne ein Maß für das Durchsetzungspotential („enforcement“) des Vertrages. Vom wohlfahrtstheoretischen Standpunkt aus lässt sich folglich eine „perfekte“ Jurisdiktion (des zivilen Rechts) nicht implementieren: Damit Yvonne auf Grundlage derjenigen Reaktionskurve entscheidet, die zum sozialen Optimum (first-best) führte, muß gelten: $q = 0$, Xavier hingegen wählt seinen optimalen Beitrag nur für den komplett entgegengesetzten Fall $q = 1$ entlang der Reaktionskurve, die das soziale Optimum ermöglicht. Verbindet man die in Abbildung 5 eingetragenen Gleichgewichte für $q = 1$, ein hohes $q_H < 1$, ein niedriges $q_L < 1$ und $q = 0$ (Inaktivität), dann erkennt man, dass die (konvexe) Verbindungslinie die first-best Lösung (x_s^*, y_s^*) nicht berührt. Ist es aber vielleicht möglich, dass Yvonne und Xavier mit einem imperfekten Gericht im Hintergrund einen höheren sozialen Überschuß erzielen, als im Fall des perfekten Gerichts? Dies müsste dann der Fall sein, wenn (ausgehend von $q=1$) bei fallendem q der Wohlfahrtsverlust aufgrund sinkenden Anstrengungsniveau von Xavier (x sinkt auf ein ineffizientes Niveau) durch den Wohlfahrtsgewinn aufgrund der Moral-Hazard-Reduktion bei Yvonne (y sinkt in Richtung des effizienten Niveaus) überkompensiert wird, wenn also gilt:

$$[1 - p(x)][1 - R'_p(y)] > p'(x)[R'_o(y) - R'_p(y)] \text{ bzw. } \frac{[1 - R'_p(y)]}{[R'_o(y) - R'_p(y)]} > \frac{[p'(x)]}{1 - p(x)}$$

Die obige Ungleichheit stellt die Bedingung dar für eine „bessere“ zweitbeste Lösung.²² Diese Bedingung ist umso eher erfüllt, je größer der erzielbare Auslastungseffekt (Yvones Beitrag zum sozialen Überschuß im Zähler auf der linken Seite), je kleiner der Kapazitätseffekt (Xaviers Beitrag zum sozialen Überschuß im Nenner auf der linken Seite), je geringer der Wirkungsgrad der letzten Anstrengungseinheit von Xavier (Zähler auf der rechten Seite) ausfallen und je größer die Wahrscheinlichkeit für Vertragserfüllung bereits ist (Nenner auf der rechten Seite). Bei einer – der Tendenz nach – solchen Konstellation, bei der Xaviers

²¹ Setzt man $q = 1$ in die obige Bedingung erster Ordnung ein, dann erhält man Xaviers Reaktionskurve für die first-best-Lösung aus Kapitel 4.

²² Man beachte, dass diese Bedingung – wenn überhaupt – nur innerhalb einer sehr engen Umgebung unterhalb von (x_{DE}, y_{DE}) – der zweitbesten Lösung bei perfekter Jurisdiktion – erfüllt sein kann. Die optimale Jurisdiktion darf in diesem Sinne nur „geringfügig imperfekt“ sein.

potentieller Beitrag sowie sein Spielraum, einen möglichst hohen zusätzlichen Beitrag zu leisten, geringer ausfallen als die Bedeutung von Yvones Auslastungsentscheidung, ist eine juristische Institution zu teuer: Der Bedarf an Vertragsdurchsetzung ist relativ gering, die Gefahr von Fehlanreizen aufgrund des moralischen Risikos hingegen vergleichsweise groß.

6 Fazit

Die eingangs aufgeworfene und in der einschlägigen Literatur kontrovers diskutierte Frage – ob Vertrauen und formelle Institutionen (insb. „gerichts feste“ Verträge mit Sanktionsklauseln) sich zueinander eher als Substitut oder als Komplement verhalten – lässt sich nicht einfach beantworten. Es kommt, wie so oft in der Ökonomie, „ganz darauf an“. Worauf?

In einem einmaligen Spiel („trust game“) wird es – ohne jegliche Absicherung oder sonstige weitergehende Annahmen (etwa Reputationseffekte, Triggerstrategien etc.) nicht zu der denkbaren erstbesten Lösung kommen, die den sozialen Überschuss maximiert. In einer solchen Situation gibt es keinerlei Sicherheit (für keine der Parteien), dass gegebenes Vertrauen vom Gegenüber honoriert werden wird. Im Gegenteil: Wenn sicher antizipiert werden kann, dass gegebenes Vertrauen enttäuscht werden wird, dann wird es gar nicht erst geschenkt. Dieses Dilemma lässt sich auch nicht durch einen anreizkompatiblen Vertrag lösen. Insoweit ist ein solcher Vertrag kein Substitut zu Vertrauen. Von den drei gebräuchlichsten Schadensersatzklauseln ist (nur) die Regel, welche für die Zahlung des individuell geregelten Schadensersatzes Sorge trägt, in der Lage, die Parteien zur Realisierung der sozial optimalen Lösung (optimales Vertrauensniveau vs. optimales Anstrengungsniveau) zu bewegen. Die Bestimmung der „optimalen Schadenshöhe“ setzt allerdings die Kenntnis der von beiden Parteien im Konsens festgelegten erwarteten Erträge aus dem gemeinsamen Projekt voraus und verursacht – ganz im Sinne von R. COASE – Transaktionskosten. Eine sichere Erwartung über zu leistenden bzw. zu empfangenden Schadensersatz setzt perfekte Gerichte voraus. Die Konstanz und sogar Steigerung des sozialen Überschusses kann allerdings auch bei reduziertem Perfektionsgrad des Gerichts möglich sein, nämlich dann, wenn der Vertrauensgeber den größeren Teil des sozialen Überschusses verantwortet. Dieser Sachverhalt verdeutlicht gleichzeitig, dass Vertrauen stets als zweiseitiges Phänomen verstanden werden muß. Ein signifikanter Defekt der Jurisdiktion – wie er aufgrund von Korruption vielfach in Entwicklungsländern beobachtbar ist - führt auf jeden Fall zu einem Wohlfahrtsverlust für beide Parteien. Sie werden dann gezwungen sein, auf Mechanismen privater Vertragsdurchsetzung zurückzugreifen, die hohe Transaktionskosten verursachen und z.T. stark von Misstrauen geprägt sind (Screening, Stigmatisierung etc.).

Literatur

- CHE, Y.-K./CHUNG, T.-Y. (1999): Contract damages and cooperative investments, in: *The Rand Journal of Economics*, Vol. 30, S. 84-105.
- COOTER, R. /ULEN, T. (1988): *Law and Economics*, Scott, Foreman and Company: Glenview, Illinois und London, England.
- DASGUPTA, P. (1988): Trust as a Commodity, in: D. Gambetta (Ed.), *Trust. Making and Breaking Cooperative Relations*, Basil Blackwell: New York, S. 49-72.
- GUISSO, ET AL. (2000): The Role of Social Capital in Financial Development. *NBER Working Paper* No. 7563, Cambridge, Massachusetts.
- KREPS/MILGROM ET AL. (1982) : Rational Cooperation in the Finitely-Repeated Prisoner's Dilemma, in : *Journal of Economic Theory*, Vol. 27, S. 245-252.
- LORENZ, E. (1999): Trust, Contract and Economic Cooperation, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, S. 301-315.
- MILGROM, P./ROBERT, J. (1992): *Economics, Organisation and Management*. Prentice Hall: Englewood Cliffs, New York.
- RICHTER, R. / FURUBOTN, E. G. (1999): *Neue Institutionenökonomik*, 2. Auflage, J. C. B. Mohr: Tübingen.
- ROGERSON, W. P. (1984): Efficient Reliance and Damage Measures for Breach of Contract, in: *The Rand Journal of Economics*, Vol. 15, S. 39-53.
- SCHWEIZER, U. (2003): Cooperative Investment Induced by Contract Law. *German Working Papes in Law and Economics*, Vol. 2003, Paper 25, University of Bonn: Germany.
- SELL, F. L. (2005): Vertrauen und Vertrauenserosion: Ökonomische Funktionen und Effekte, in: Martin Held/Gisela Kubon-Gilke/Richard Storn (Hrsg.), *Reputation und Vertrauen*, Jahrbuch Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik, Bd. 4, Metropolis: Marburg (in Vorbereitung).
- SELL, F. L. (2004): Vertrauen: Auch eine ökonomische Kategorie, in: G. Blümle et al. (Hrsg.), *Perspektiven einer kulturellen Ökonomik*. Kulturelle Ökonomik: Band 1, LIT Verlag: Münster, Hamburg, Berlin, London, S. 399-410.
- SHAVELL, S. (1980): Damage Measures for Breach of Contract, in: *Bell Journal of Economics*, Vol. 11, S. 466-490.
- STIGLITZ, J. E. (2002): *Die Schatten der Globalisierung*, German Edition of "The Shadows of Globalisation", Siedler: Berlin.
- ZAK, P. J. / KNACK, S. (2001): Trust and Growth, in: *The Economic Journal*, Vol. 111, April, S. 295-321.