

Im: Martin Usteri (Ed.),

Schriften zur Rechtspsychologie, Band 5  
Gene, Kultur und Recht

Recht und Vertrauen: Stämpfli Verlag 2000  
evolutionäre Spieltheorie S. 61-75  
in der Rechtswissenschaft

Von Iris Bohnet / Bruno S. Frey / Steffen Huck

### 1 Einleitung

«A los amigos todo, a los enemigos nada, al extraño la ley.»

Freunden gibt man alles, Feinden nichts und Fremden das Gesetz. Dem spanischen Sprichwort entsprechend ist die Interaktion mit Fremden ohne funktionierendes Rechtssystem schwierig – eine Erfahrung, die viele Reformen in den Staaten des früheren Ostblocks machen mussten. Auch ohne Freunde geht es nicht: Ohne Vertrauensbeziehungen oder, wie in letzter Zeit häufig betont, ohne «soziales Kapital», sind die meisten Reformenübungen zum Scheitern verurteilt. Juristinnen, Politologen, Soziologinnen und Ökonomen sind sich über die wichtige Rolle von Vertrauen einig. Empirischen Studien gemäss prosperieren Gesellschaften, in denen Vertrauen auf Vertrauenswürdigkeit stösst, stärker als Gesellschaften, in denen niemandem zu trauen ist.<sup>1</sup>

Während der Zusammenhang zwischen rechtlichen Rahmenbedingungen, Vertrauen und wirtschaftlichem Erfolg bis anhin auf aggregierter Ebene in Länder- und Firmenstudien untersucht wurde, streben wir eine *Mikrofundierung des Wirkungszusammenhangs* an. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie Recht auf Vertrauen wirkt und welchen Einfluss Vertrauen wiederum auf Effizienz hat. Wir wollen zeigen, unter welchen Bedingungen es sich für eine einzelne Person lohnen kann, vertrauenswürdig zu sein. Unsere Analyse ist für Vertrauensbeziehungen in verschiedenen Gebieten relevant: So wie Wähler hoffen, dass ihre politischen Repräsentantinnen das in sie gesetzte Vertrauen honorieren, setzen auch Arbeitgeberinnen darauf, dass sich ihre Mitarbeiter an Vereinbarungen halten. Für beide Beziehungen ist die Unvollständigkeit des Vertrages charakteristisch. Repräsentantinnen und Arbeitnehmer, die Agenten, könnten ihre Wähler und Arbeitgeberinnen, die Prinzipalen, in vielen Fällen hintergehen und den häufig impliziten Vertrag brechen, wenn sie dies wollten, ohne negative Konsequenzen fürchten zu müssen. Warum sie dies dennoch – häufig – nicht tun, versuchen wir hier zu zeigen.

Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit auf der Ebene von Individuen werden normalerweise als Präferenzen abgebildet. Die traditionelle ökonomische Analyse des Rechts geht davon aus, dass Präferenzen exogen und unveränderbar sind.<sup>2</sup> Die

<sup>1</sup> Siehe z.B. FREY (1997a), FUKUYAMA (1995), HOE (1994), KNACK und KEEER (1997), LA PORTA et al. (1997), PUTNAM (1993) und SCHMIDTCHEN (1994).  
<sup>2</sup> Vgl. dazu grundlegend STIGLER und BECKER (1977).

Aufgabe des Rechts wird vor allem darin gesehen, das von diesen Präferenzen bestimmte Verhalten zu *disziplinieren*. Rechtssoziologische und verhaltensrechtliche Studien hingegen machen schon länger auf den Zusammenhang zwischen Gesetz und Norm, sozial sanktioniert oder internalisiert, aufmerksam.<sup>1</sup>

In diesem Aufsatz wollen wir die Frage untersuchen, wie rechtliche Institutionen gestaltet werden können, um Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit in vertraglichen Beziehungen zu induzieren, ohne auf hohe Sanktionen (*„Abschreckungsfunktion“*) zurückgreifen zu müssen. Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit werden als zu erklärende (*„Größen“*) behandelt, die durch Rechtsgebung gesteuert werden können (*„Präferenzinduktion“*). Damit wird die Kritik vieler Rechtswissenschaftler an der in der Ökonomie gemachten Annahme unveränderter Präferenzen berücksichtigt. Ausserdem wird gezeigt, dass sich das Präferenzkonzept eignet, Vertrauen und dessen Veränderung erfolgreich zu analysieren.<sup>2</sup>

Unsere Analyse baut auf dem ökonomischen Konzept der Präferenz auf, lässt aber neben materiellen auch immaterielle Präferenzen zu. Aus der Sozialpsychologie wird die Vorstellung übernommen, dass viele Menschen ein schlechtes Gewissen haben, wenn sie Verträge brechen.<sup>3</sup> Präferenzen, die Individuen wirtschaftlich erfolgreich sein lassen, breiten sich in einer Gesellschaft eher aus als Präferenzen, die wirtschaftlichen Misserfolg induzieren. Die Wurzeln dieses Ansatzes liegen in der Evolutionsbiologie. Mittlerweile gibt es verschiedene Resultate, wonach sich in der Evolutionsbiologie Prozesse nach diesem Muster modellieren lassen.<sup>4</sup> Diese Verbindung von sozialpsychologischen Erkenntnissen, evolutionsbiologischen Dynamiken und neoklassischer Theorie erlaubt uns, das Recht nicht nur als Disziplinierungsinstrument zu verstehen, sondern seine *Erziehungsfunktion* bezüglich der Präferenzbildung zu erfassen.

In Abschnitt 2 skizzieren wir den allgemeinen Analyserahmen präferenzinduzierenden Rechts. Dieser wird in Abschnitt 3 auf Vertragsrecht angewandt. Wir zeigen, wie die Wahrscheinlichkeit der Vertragsdurchsetzung das Ausmass der Vertragserfüllung beeinflusst und wie dies auf die Bereitschaft, vertrauenswürdig zu sein, zurückwirkt. In Abschnitt 4 berichten wir, wie derart komplexe theoretische Zusammenhänge empirisch überprüft werden können. In einer umfassenden theoretischen und experimentellen Arbeit wurde die Relevanz der hier darge-

<sup>1</sup> Siehe zur ökonomischen Analyse des Rechts z.B. COOPER und ULEN (1996); POSNER (1986) und zu einer verhaltensrechtlichen Perspektive z.B. OSWALD (1994).

<sup>2</sup> Vgl. z.B. SUNSTEIN (1996) oder KAHN (1998).

<sup>3</sup> Zu „psychologischen Verträgen“ siehe z.B. ROUSSIAU (1995).

<sup>4</sup> Vgl. z.B. BÖRCHERS und SARIN (1997) oder SCHIAG (1998).

Experimente haben den Vorteil, dass wir sehr genau die Bedingungen kontrollieren können, unter denen Individuen agieren. Dies ist essentiell für die interne Validierung eines theoretischen Ansatzes. Problematisch erscheinen mag die externe Validität. Die experimentelle Ökonomie vertritt dabei den Standpunkt, dass die im Labor gewonnenen Ergebnisse auf strukturell äquivalente Situationen ausserhalb des Labors übertragen werden können, wenn die theoretisch relevanten Variablen – im speziellen die Anreizstruktur – im Labor abgebildet werden. Dieses Verfahren basiert auf der „Induced Value Theory“ von SMITH (1976): „since economic theories always deal with certain alleged behavioral

stellen Zusammenhänge gezeigt. Das Recht beeinflusst das Verhalten, indem es die Kosten-Nutzen-Relationen verschiedener Alternativen (mit)bestimmt, und indem es Präferenzen (mit)formt. Insbesondere hat die Höhe einer Sanktion nichtmonotone Wirkungen auf das Verhalten. In anderen Worten: Wenn Recht nicht nur zu Abschreckung führt, sondern auch direkt Vertrauen beeinflusst, können unter bestimmten Bedingungen schärfere Sanktionen zu mehr Rechstverströssen führen.“ Der Aufsatz schliesst in Abschnitt 5 mit einer kritischen Diskussion der Ergebnisse.

## 2 Analyserahmen für präferenzinduzierendes Recht

Philosophen und Rechtsgelehrte diskutieren seit langem, wie Staat und Recht ausgestaltet werden können, so dass für Individuen ein Umfeld geschaffen wird, in dem die Verfolgung eigener Interessen und die Berücksichtigung der Interessen anderer kein Gegensatz sein muss. Wie können Institutionen geschaffen werden, die „anständiges“ oder „gutes“ Verhalten erzeugen, ohne auf Zwang zurückzugreifen?<sup>5</sup> Wie lassen sich Institutionen schaffen, die intrinsische Motivation nicht durch extrinsische Anreize verdrängen – oder wie können motivationskompatible Mechanismen neben anreizkompatiblen Mechanismen bestehen? Insbesondere in der ökonomischen Psychologie ist diese Frage in den letzten Jahren ausführlich behandelt worden.<sup>6</sup>

Neoklassische, formal-quantitative Theorien haben die Interaktion von extrinsischen Anreizen und intrinsischen Präferenzen bis anhin weitgehend ausser Acht gelassen. Der neoklassischen Theorie hat das Rüstzeug zur Analyse dieser Fragestellung bis vor kurzem gefehlt. Um die Wirkung von Institutionen auf die intrinsische Motivation studieren zu können, ist eine Theorie endogener Präferenzen erforderlich. Sie ist in den letzten Jahrzehnten entwickelt worden.<sup>7</sup> Drei Bausteine sind konstitutiv: Erstens, die Modellierung relevanter Institutionen; zweitens,

tendencies in isolation, the experimental laboratory is uniquely well suited for testing the validity of such theories ... The results of experiments can be directly relevant to the study and interpretation of field data.“

<sup>5</sup> Vgl. BOHNET, FREY und HUCK (1999).

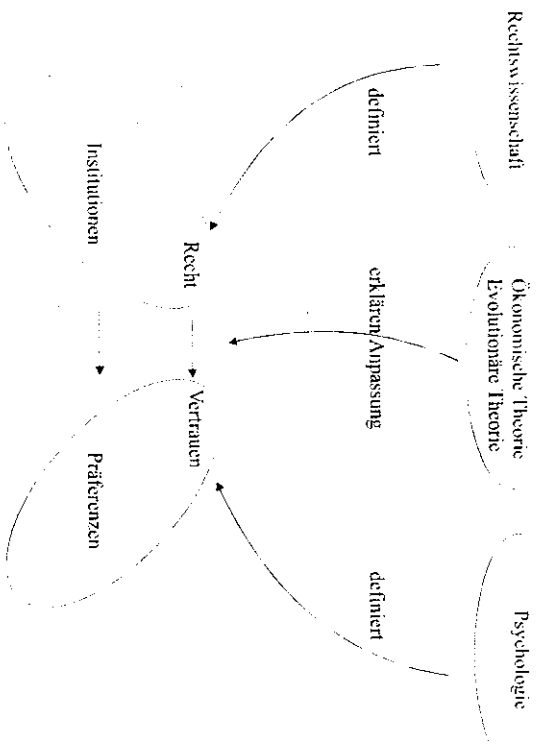
<sup>6</sup> Siehe hierzu grundsätzlich NAGEL (1991) oder für einen modelltheoretischen Ansatz HUANG und WU (1994).

<sup>7</sup> Motivationskompatible Mechanismen wurden durch BOHNET und FREY (1997) eingeführt. Vgl. allgemeiner für den Zusammenhang zwischen extrinsischen Anreizen und intrinsischer Motivation, FREY (1997b), FREY und OBERHOLZER-GEE (1997), sowie den Überblickartikel von DECI, KOHSTNER und RYAN (1999). Die empirische Evidenz ist in FREY und JETTEN (1999) zusammengefasst.

<sup>8</sup> Für ältere Arbeiten siehe BICKER (1976) und HINSHLEIFER (1977). Neuere Ansätze analysieren die Zielfunktionen von Firmen (SCHÄFER 1989), Vertrauen (GÜTH und KLEFFER 1994, 1999), Risikokonversion (ROBSON 1996) und Fairness (HUCK und OCHSNER 1999). Anwendungen dieses Ansatzes auf rechtsökonomische Fragestellungen gibt es jedoch kaum (siehe hierzu HUCK 1997 und 1998).

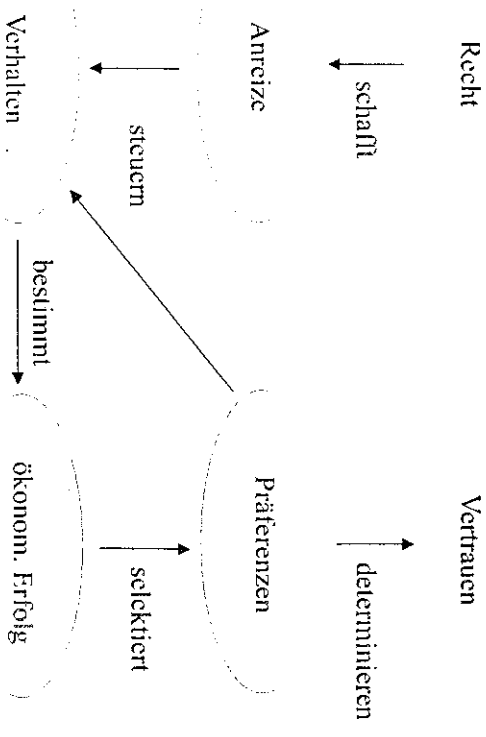
die Modellierung der relevanten Präferenzen; und drittens, eine Theorie des Wirkungszusammenhangs. Abbildung 1 illustriert den allgemeinen Rahmen.

Abbildung 1: Der Analyserahmen



Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit können aus evolutionärer Sicht nur dann endogen entstehen und sich ausbreiten, wenn die institutionellen Gegebenheiten derartige Präferenzen erfolgreich machen. Der Transmissionsmechanismus zwischen Recht und Vertrauen lässt sich am einfachsten wiederum grafisch darstellen: Das Recht schafft Anreize; Anreize wirken auf das menschliche Verhalten; das Verhalten determiniert den ökonomischen Erfolg; der ökonomische Erfolg selektiert entsprechende Präferenzen; und diese Präferenzen bestimmen die Vertrauensneigung der Individuen (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Der Transmissionsmechanismus



Die rechtliche Durchsetzbarkeit von Verträgen erfüllt eine Doppelfunktion: Zum einen wirkt sie direkt auf das Verhalten und schafft Anreize für das Einhalten von Verträgen. Zum anderen beeinflusst sie, in welcher Weise Individuen Vertragsbrüche intern bewerten bzw. welche Präferenzen sie über «ehrliches und unehrliches» Verhalten entwickeln. Die Änderung individueller Vertrauensneigungen wird in einem dynamischen Prozess abgebildet, in dem das gegenwärtige Verhalten auf künftige Präferenzen zurückwirkt, die wiederum das zukünftige Verhalten beeinflussen.

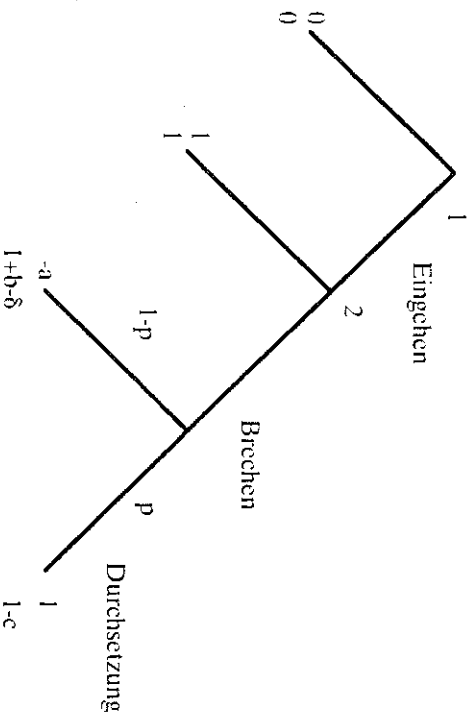
### 3 Theoretische Skizze: die Durchsetzbarkeit von Verträgen und endogenes Vertrauen

Grundlage für die theoretische und experimentelle Analyse bildet eine Vertragssituation, in der eine Partei entscheiden muss, ob sie mit einer zweiten Partei einen Vertrag eingehen will, ohne zu wissen, ob die zweite Partei den Vertrag erfüllen wird. Im Rahmen einer spieltheoretischen Modellierung wird in einem Zufallszug entschieden, ob die zweite Partei bei Vertragsbruch zur Rechenschaft gezogen wird. Mit diesem letzten Zug werden die erwarteten Kosten des

Verratsbruchs erfasst, wobei die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Verratsbruch geahndert wird, von den herrschenden rechtlichen Regeln abhängt. Die vertraglichen Bedingungen sind so gestaltet, dass sie entscheidende Elemente realer Verträge abbilden. So wird die erste Partei bei Vertragsbruch vollständig entschädigt („perfect expectation damages“), und die verlierende Partei muss die gesamten Durchsetzungskosten bezahlen. Diese Situation entspricht den Grundzügen der englischen Kostentallokationsregel.

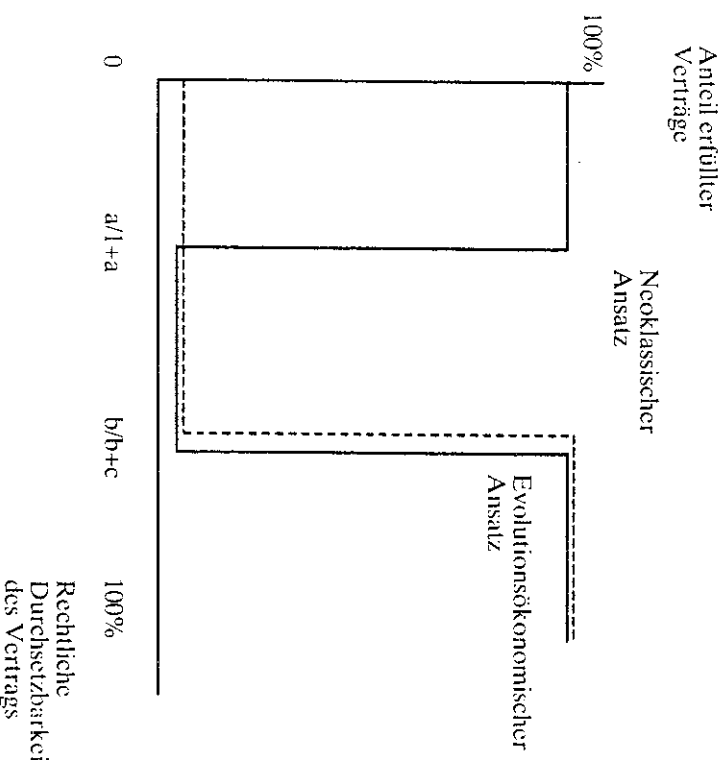
Im folgenden Spielbaum ist die Situation schematisch dargestellt. Die Auszahlungen sind normalisiert. Partei 1 kann den Vertrag entweder eingehen oder nicht (Auszahlungen bei Verzicht auf den Vertrag: 0 für beide Parteien). Nicht sie ihn ein, kann Partei 2 den Vertrag entweder brechen oder nicht (Auszahlungen bei Vertrags Erfüllung: 1 für beide Parteien). Bricht sie ihn, entscheidet der Zufall  $p$ , ob der Vertragsbruch zur Kompensation der ersten Partei führt (Auszahlung: 1) und Partei 2 die Durchsetzungskosten zu bezahlen hat (Auszahlung:  $1-c$ ). Wird der Vertrag nicht durchgesetzt ( $1-p$ ), ist Partei 1 schlechter gestellt, als wenn sie den Vertrag nie eingegangen wäre (Auszahlung:  $-a$ ), während Partei 2 den Gewinn  $b$  aus Vertragsbruch behält.  $\delta$  widerspiegelt die psychischen Kosten (oder das schlechte Gewissen), die Partei 2 bei Vertragsbruch empfindet. Wir gehen davon aus, dass es zwei Typen von Vertragspartnern gibt: eine ehrliche mit  $\delta > b$  und eine unehrliche mit  $\delta = 0$ .

Abbildung 3: Das Vertragsspiel



Wird das Spiel mittels Rückwärtsinduktion gelöst, zeigt sich, dass alle Parteien 2, unabhängig von ihrem Typ, den Vertrag erfüllen, wenn die Wahrscheinlichkeit der Vertragsdurchsetzung hoch ist:  $p > b/b+c$ . In Abbildung 4 werden die Voraussetzungen des traditionellen ökonomischen (gestrichelte Linie) und des evolutionären Ansatzes (durchgezogene Linie) verglichen. Im Bereich zwischen  $b/b+c$  und einer 100-prozentigen Vertragsdurchsetzbarkeit sagen beide Theorien voraus, dass alle Verträge erfüllt werden.

Abbildung 4: Evolutionökonomische und neoklassische Voraussetzungen



Die traditionelle Analyse des Rechts sagt voraus, dass alle Verträge gebrochen werden, wenn Verträge rechtlich nur mit einer kleinen Wahrscheinlichkeit durchgesetzt werden können, d.h., wenn  $p < b/b+c$ . In unserem Ansatz gehen wir aber davon aus, dass Menschen nicht nur an materiellem Einkommen interessiert sind, sondern bei Vertragsbruch auch ein schlechtes Gewissen haben. Diese psychischen Kosten oder Schuldgefühle halten manche Menschen davon ab, zu lügen und zu betrügen, selbst wenn dies kurzfristig deren materiellen Wohlstand erhö-

hen würde. Menschen mit schlechtem Gewissen werden auch dann den Vertrag nicht brechen, wenn keine rechtlichen Sanktionen drohen: Für sie gilt:  $\delta > b$ . Intrinsisch motivierte, ehrliche Typen erfüllen den Vertrag auch, wenn die Durchsetzungswahrscheinlichkeit sehr tief liegt,  $p < a/1+a$ .<sup>12</sup>

In der kurzen Frist erfüllen bei einer Durchsetzungswahrscheinlichkeit zwischen 0 und  $a/1+a$  ehrliche Typen den Vertrag, während skrupellose Typen ihn brechen.

Parteien 1 sind bei tiefen  $p$  nur gewillt, vertrauenswürdigem Parteien 2 einen Vertrag anzubieten. Deshalb versuchen die ehrlichen zweiten Parteien ihre Vertrauenswürdigkeit glaubhaft an die potentiellen Vertragsanbieter zu kommunizieren. Auch Vertragsanbieter bemühen sich, die Ehrlichen von den Unehrlichen zu unterscheiden. Sie holen Informationen über mögliche Vertragspartner ein. Persönliche Kontakte werden wichtig – oder wie das spanische Sprichwort zu Beginn suggeriert: Verträge werden nur Freunden angeboten.

In einer Welt, in der Verträge rechtlich nicht durchgesetzt werden können, ist Vertrauenswürdigkeit ein Vorteil. Da nur vertrauenswürdigem zweiten Parteien ein Vertrag angeboten wird, lohnt es sich, ehrliche Präferenzen zu haben. Dies bedeutet, dass sich ehrliche Präferenzen im Vergleich zu unehrlichen durchsetzen werden. Präferenzinduzierte Vertrauenswürdigkeit führt dazu, dass Verträge angeboten und erfüllt werden.

In der langen Frist gibt es bei einer Durchsetzungswahrscheinlichkeit zwischen 0 und  $a/1+a$  nur noch ehrliche Typen: Alle Verträge werden erfüllt.

Verträge werden somit erfüllt, wenn die Wahrscheinlichkeit der rechtlichen Vertragsdurchsetzung genug hoch ist (<sup>13</sup>«Abschreckungseffekte») oder wenn sie genug tief ist (<sup>14</sup>«Präferenzinduktionseffekte»). Interpersonales Vertrauen kann institutionelles Vertrauen ersetzen.

In unseren Experimenten testen wir die komparativ statischen Voraussagen unserer Theorie. Punktvorhersagen können nicht getestet werden, da wir keine theoretische Vorstellung von der zur Anpassung notwendigen Zeitdauer haben. Unsere Hypothese für den Präferenzinduktionseffekt lautet:

Während wir uns hier auf einen Vergleich der beiden Extremsituationen konzentrieren, analysieren wir den dritten möglichen Fall, nämlich dass  $a/1+a < p < b/c$ , in BOHNET, FREY und HUCK (1999), wo ein formales Modell für die Zusammenhänge präsentiert wird. Das vielleicht wichtigste Ergebnis dieser letzteren Arbeit ist, dass unter bestimmten Voraussetzungen ein «mittelwertiges» Rechtssystem schlechter sein kann als eines, das praktisch keinerlei Durchsetzung von Verträgen garantiert. Diese Nichtmonotonie liegt darin begründet, dass unter einem «mittelwertigen» Rechtssystem skrupelloses Verhalten den ökonomischen Erfolg maximiert, was die Präferenzen für «Ehrlichkeit» unterhöhlt (sog. «Verdrängungs-Effekte», vgl. FREY 1997b).

*Bei kleiner Vertragsdurchsetzungswahrscheinlichkeit werden Verträge umso eher eingehalten, je länger die Individuen mit diesem Regime konfrontiert waren.*

#### 4 Experimentelle Überprüfung

Unsere Experimente wurden im Frühling 1998 und 1999 mit 154 Studenten und Studentinnen der University of California Berkeley und der Harvard University durchgeführt. Alle Versuchspersonen nahmen 9-mal an diesem Spiel teil, wobei sie nach jeder Runde gemäss einem Zufallsverfahren mit einem neuen Vertragspartner gepaart wurden. Um mögliche Sanktionen nach dem Spiel zu vermeiden, fanden alle Interaktionen anonym und ohne Kommunikation statt.<sup>15</sup> Weder die anderen Versuchspersonen noch die Experimentatoren kannten die Identität der einzelnen Teilnehmer und Teilnehmerinnen.

Zugrunde gelegt wurden unterschiedliche Durchsetzungswahrscheinlichkeiten der Verträge.<sup>16</sup> Das Entscheidungsproblem wurde den Versuchspersonen verbal und anhand der folgenden Tabelle 1 beschrieben. Die Sprache war neutral, d.h., die Entscheidung zwischen Vertragserfüllung und Vertragsbruch wurde als eine Wahl zwischen Alternativen Y und Z dargestellt. Eine neutrale Sprache ist wichtig, um «Framing-Effekte» zu vermeiden. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen sollten aufgrund der Auszahlungen entscheiden und nicht aufgrund von uns nicht kontrollierbarer moralischer oder anderer Abwägungen. Die Auszahlungen betrugen \$ 0,50 für beide Spieler im Falle von Vertragsbruch durch Spieler 1 und \$ 1,50 für beide Spieler im Falle von Vertragserfüllung durch Spieler 2. Falls Spieler 2 den Vertrag brach, erhielt Spieler 1 \$ 1,50 im Falle von rechtlicher Vertragsdurchsetzung und \$ 0,20, wenn der Vertrag nicht durchgesetzt wurde. Spieler 2 erhielt \$ 1,20 im Falle von Vertragsdurchsetzung und \$ 2,50, falls der Vertrag nicht durchgesetzt wurde. Wir diskutieren im Folgenden zwei Durchsetzungswahrscheinlichkeiten, bei denen das Recht durch Abschreckung ( $p = 0,9 > b/b+c$ ) oder durch Präferenzinduktion ( $p = 0,1 < a/1+a$ ) wirken sollte.<sup>17</sup>

Tabelle 1 stellt den Fall für die geringe Durchsetzungswahrscheinlichkeit  $p = 0,1$  dar: Person 1 kann zwischen den beiden Alternativen A und B entscheiden. Wählt sie A, erhalten beide Spieler je 50 Cents. Wählt sie B, kommt die zweite Person zum Zug. Person 2 kann zwischen den beiden Alternativen Y und Z entscheiden. Wählt sie Y, erhalten beide Spieler je 150 Cents, wählt sie Z, entscheidet ein Zufallszug, ob der Fall  $\alpha$  oder der Fall  $\beta$  eintritt. Die Wahrscheinlichkeit von  $\alpha$  ist 10% und von  $\beta$  90%, d.h., die erwartete Auszahlung im Fall von Z beträgt 33 Cents für Spieler 1 und 237 Cents für Spieler 2.

<sup>12</sup> Vgl. zur Bedeutung von sozialen Sanktionen und Kommunikation, BOHNET (1997).

<sup>13</sup> Siehe BOHNET, FREY und HUCK (1999).

<sup>14</sup> a beträgt 30 Cents, so dass  $0,1 < 0,23$ , b beträgt 100 Cents und c 30 Cents, so dass  $0,9 > 0,77$ .

Tabelle 1: Die Auszahlungen im Experiment

Wer entscheidet	Alternativen	Auszahlung von 1	Auszahlung von 2
Person 1	A	50	50
	B	→	→
Person 2	Y	150	150
	Z	→	→
Zufall	$\alpha$ ( $p = 0,1$ )	150	120
	$\beta$ ( $p = 0,9$ )	20	250

Da die erwartete Auszahlung für Z von 237 Cents grösser als die Auszahlung bei einer Wahl von Y ist (150 Cents), sollten rationale, einkommensmaximierende Personen immer Z wählen. Personen 1 aber werden unter diesen Umständen gar nie B wählen, sondern immer auf A setzen (50 Cents > 37 Cents). Die Durchsetzungswahrscheinlichkeit ist solange zu klein, um Verträge zustande kommen zu lassen, als keine vertrauenswürdigen Typen 2 existieren. Gäbe es diese aber, dh.. gäbe es Versuchspersonen, die trotz der monetären Anreize Z wählen, wären Spieler 1 daran interessiert, immer dann B zu wählen, wenn sie auf eine solche vertrauenswürdige Person treffen würden.

In der Theorie wird angenommen, Personen 1 könnten den Typ ihres Interaktionspartners erkennen. Im Experiment wollen wir jedoch die Anonymität der Versuchspersonen bewahren und benutzen deshalb ein konservatives Substitut für individuelle Typenerkennung. Nach jeder Runde werden alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen über die aggregierten Ergebnisse der letzten Runde informiert. Dies erlaubt es den Versuchspersonen zwar nicht, den Typ jedes Vertragspartners zu erkennen, jedoch können sie Erwartungen über die Typenverteilung in der Gesamtgruppe bilden. Wir nehmen dadurch die auch theoretisch begründbare Vorstellung auf, dass es Menschen eher möglich ist, den Charakter eines anderen Gruppenmitglieds zu erkennen, wenn sie mehr über die Charakteristika der Gruppe wissen.<sup>16</sup>

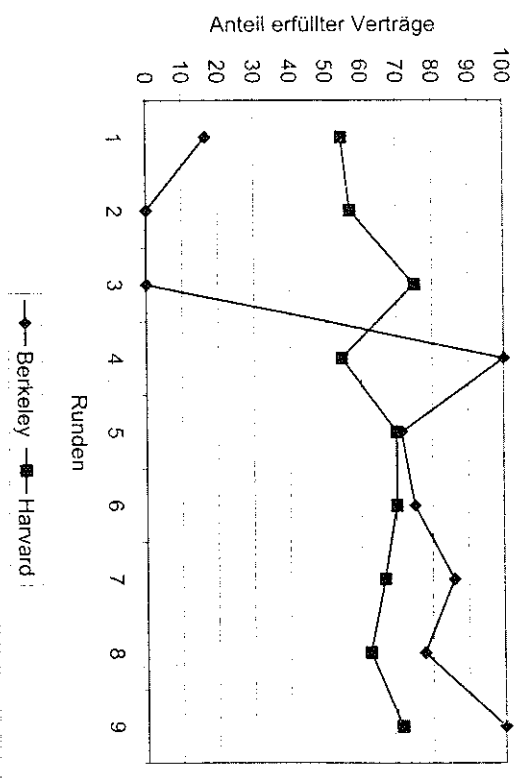
Unserer Theorie entsprechend sollte der Abschreckungseffekt ( $p = 0,9$ ) dazu führen, dass die Versuchsteilnehmer und -teilnehmerinnen Verträge unverzüglich erfüllen, während die präferenzinduzierte Vertragserfüllung ( $p = 0,1$ ) über die Zeit zunehmen sollte. An der University of California at Berkeley fanden wir im April 1998, dass bereits in der ersten Runde 86 Prozent der Verträge erfüllt werden.

<sup>16</sup> Siehe BOWLES (1999).

wenn die Wahrscheinlichkeit der Vertragsdurchsetzung  $p = 0,9$  beträgt. Das Ergebnis unterstützt den Abschreckungseffekt und ist wenig überraschend. Deshalb konzentrieren wir uns auf den Präferenzinduktionseffekt.

Ist die Wahrscheinlichkeit der Vertragsdurchsetzung nur  $p = 0,1$ , werden in der ersten Runde nur 16,6 Prozent der angebotenen Verträge erfüllt. Das Vertrauen in die Ehrlichkeit der Vertragspartner steigt jedoch über die Runden so stark, dass in Runde 9 *alle* angebotenen Verträge erfüllt werden. Dieses Ergebnis bestätigt unsere theoretischen Voraussagen in einem unerwarteten Ausmass. Deshalb wiederholen wir das Experiment ein Jahr später unter den exakt gleichen Bedingungen an der Harvard University (April 1999). Wir erhalten qualitativ dieselben Ergebnisse: Das Ausmass, in dem Verträge erfüllt werden, steigt über die Zeit. Zwar werden in Harvard in der ersten Runde schon 55 Prozent der Verträge erfüllt. In Runde 9 steigt dieser Anteil aber auf 71 Prozent. Auch an der Harvard University ist somit ein Anstieg festzustellen. Er ist weniger dramatisch als in Berkeley, da die Versuchspersonen bereits in der ersten Runde vergleichsweise viele Verträge erfüllen. Über das Erstrundenverhalten können wir keine Voraussagen machen. Es hängt vom Grundanteil an vertrauenswürdigen Personen ab. Abbildung 5 zeigt die Ergebnisse für  $p = 0,1$  in Berkeley und Harvard grafisch.

Abbildung 5: Ergebnisse für die Vertragsdurchsetzungswahrscheinlichkeit  $p = 0,1$



In Berkeley brauchen die Versuchspersonen vergleichsweise länger, bis Verrätre erfüllt wurden, als in Harvard. Entsprechend ist der Anstieg dramatischer. Beide Untersuchungen bestätigen aber den Präferenzinduktionseffekt: Die Erfüllungsquoten in der letzten Runde sind deutlich höher als in der ersten Runde.

## 5 Diskussion

Unsere Theorie präferenzinduzierender Rechts baut auf drei methodischen Ansätzen auf: der ökonomischen Spieltheorie zur Modellierung von Verhalten, der Evolutionstheorie zur Modellierung von Präferenzanpassungen und Experimentalstudien zur internen Validierung der theoretischen Vorhersagen. Sie sagt voraus, dass Recht Verhalten beeinflusst, indem es die Kosten und die Nutzen von Rechtsbruch verändert. Die Wirkung auf die Kosten war schon seit längerem ein wichtiger Teil der ökonomischen Analyse des Rechts. Hier wird jedoch der direkte Einfluss des Rechts auf Präferenzen betont. Das Recht bestimmt, welche Präferenzen sich lohnen und welche sich nachteilig für eine Person auswirken. Unter bestimmten rechtlichen Bedingungen kann es von Vorteil sein, Schuldgefühle bei Rechtsbruch zu haben, während unter anderen Bedingungen solche Präferenzen irrelevant oder gar schädlich sind.

Effiziente Rechtssysteme, in denen Eigentumsrechte gewahrt und Verträge durchgesetzt werden, machen Vertragsabschlüsse präferenzunabhängig. Zwar mag die Vertrauenswürdigkeit der anderen Vertragspartei mögliche Transaktionskosten bei Vertragsbruch senken, jedoch erlaubt ein funktionierendes Rechtssystem, Verträge unabhängig vom Charakter des Vertragspartners einzugehen. Ineffiziente Rechtssysteme, in denen das Gesetz Vertragsbrecher nicht zu Vertragserfüllung zwingen kann, schliessen dies aus. Verträge kommen hier nur zustande, wenn sich die Parteien vertrauen können. Vertrauenswürdigkeit wird damit zu einer erfolgreichen Präferenz. Erfolgreiche Präferenzen setzen sich in einer Gesellschaft durch, während das Wohlergehen schädigende Präferenzen untergehen.

Experimentell lässt sich dieser Zusammenhang anhand eines Vertragsspiels untersuchen, in dem die Wahrscheinlichkeiten der Vertragsdurchsetzung,  $p$ , variiert werden. Ist  $p$  hoch, vermag das Recht potentielle Vertragsbrecher vor Vertragsbruch abzuschrecken. Ist  $p$  hingegen sehr tief, werden Verträge nur an vertrauenswürdige Vertragspartner angeboten. In Anlehnung an die traditionelle ökonomische Analyse des Rechts finden wir ein hohes Ausmass an Vertragserfüllung bei hohem  $p$ , und in Anlehnung an den evolutionsoökonomischen Ansatz über die Zeit zunehmende Vertragserfüllung bei tiefem  $p$ . Vertrauenswürdigkeit setzt sich zunehmend als erfolgreiche Verhaltensdisposition durch, da Verträge häufiger angeboten werden, wenn die Versuchspersonen davon ausgeben können, dass ihr Vertragspartner intrinsisch motiviert ehrlich ist.

Unsere Ergebnisse können helfen, die Koexistenz von zwei Strömungen in den chemajalen kommunistischen Ländern besser zu verstehen. Zum einen verlangen

Menschen «mehr Rechte», einen Rechtsstaat, der Eigentumsrechte sichert und Vertragserfüllung garantiert. Da der Staat diese Funktionen in vielen Fällen nur beschränkt wahrnehmen kann, entstand eine Nachfrage nach privatem Schutz. Ein Autor etwa fragt: «Is Sicily the future of Russia? Private protection and the rise of the Russian Mafia.»<sup>1</sup> Auf der anderen Seite ist aber auch eine Renaissance von Vertrauensbeziehungen festzustellen. Bürger und Bürgerinnen, so wird argumentiert, setzen für private Interaktionen vor und nach 1989 auf interpersonales Vertrauen. Damals wie heute leben sie in einer Welt, in der Verträge rechtlich kaum durchgesetzt werden können. Ein Autor schreibt: «The absence of enforceability generates a demand for trust. The costs of trust formation are lower, when the two parties share common traits, such as a common language, ethnicity, and so on.»<sup>2</sup>

Unsere Analyse baut darauf auf, dass Menschen in der Lage sind, Typen zu erkennen, das heisst, die Vertrauenswürdigkeit eines Fremden besser als nur zufällig vorhersagen zu können. Verschiedene experimentelle Ergebnisse unterstützen die Annahme. Experimenteilnehmer und -teilnehmerinnen sind zum Beispiel in der Lage, besser als der Zufall vorherzusagen, ob ihr Gegenüber in einem Gefangenendilemmaspiel kooperieren wird oder nicht, nachdem sie mit der Person gesprochen haben.<sup>3</sup> In einer an diesen Aufsatz anschliessenden Arbeit wollen wir untersuchen, ob gelernt werden kann, den Charakter (Typ) anderer Menschen zu erkennen. Gefragt wird somit, ob Vertrauskapital über die Zeit aufgebaut werden kann. Zu vermuten ist, dass nur wer vertraut, über die Vertrauenswürdigkeit anderer lernt. Wer sich stets gegen Vertrauen entscheidet, weiss nie, ob es sich nicht vielleicht doch gelohnt hätte, einen Vertrag anzubieten, auch wenn dieser nicht rechtlich durchsetzbar ist. Insofern scheint es plausibel, dass Individuen, die in der Vergangenheit anderen vertraut haben, die Vertrauenswürdigkeit neuer potentieller Partner besser einschätzen können als solche, die sich stets gegen Vertrauen entschieden haben.

Entsprechend dieser Konzeption von Vertrauen und Vertrauskapital kann Vertrauen nicht nur in kleinen, homogenen Gruppen wachsen. In kleinen Gruppen wird Vertrauen durch wiederholte Interaktionen, Reputation und soziale Sanktionen gestützt. Präferenzinduziertes Vertrauen hingegen wird durch das Erkennen und Differenzieren unterschiedlicher Typen ermöglicht. Nur insofern als das Erkennen von Vertrauenswürdigkeit in kleinen Gruppen leichter sein sollte als in grossen, würden wir zu einem ähnlichen Schluss kommen wie die reputationsgestützte Vertrauensliteratur. Dies jedoch ist nicht zu erwarten, da auch das Vorläuschen von Vertrauenswürdigkeit in homogenen Einheiten einfacher wird.

Vielmehr dürfte gerade die zunehmende Bedeutung globaler Interaktionen und die wachsende Mobilität präferenzinduziertes Vertrauen immer wichtiger

<sup>1</sup> Siehe VAKEL (1994, Titel) und allgemeiner: CAMBETTA (1993).

<sup>2</sup> Vgl. WINSTROBE (1995, 46–47).

<sup>3</sup> Vgl. z.B. BRONIEC (1999), FRANKS (1988), KIRKCUH et al. (1996).

machen: „When the trustworthiness of a population is too low to sustain a general stance of initials trust, and when geographic and social mobility make reputational, kin and local sanctions less viable, the trustworthy members of a given population will benefit from finding ways of distinguishing themselves and other trustworthy individuals from the untrustworthy ... the trustworthy would find it useful to train themselves to recognize subtle signs of trustworthiness in others and also to develop in themselves signs that could not easily be mimicked.“<sup>30</sup> In einer globalen Welt gewinnen auf Vertrauen basierende Interaktionen an Bedeutung. In diesem Beitrag haben wir gezeigt, wie das Recht diese Vertrauenswürdigkeit beeinflussen kann.

## Literatur

- BARROW, J.H., L. COSMIDES and J. TOOBY (1992). *The Adapted Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- BICKER, G.S. (1976): Altruism, egoism, and genetic fitness: Economics and sociobiology. *Journal of Economic Literature* 14, 817–826.
- BÖCKERS, T. and R. SARIN (1997): Learning through reinforcement and replicator dynamics. *Journal of Economic Theory* 77, 1–14.
- BOHNET, I. (1997): *Kooperation und Kommunikation*. Eine ökonomische Analyse individueller Entscheidungen. Tübingen: Mohr/Siebeck.
- BOHNET, I. and B.S. FREY (1997): Rent leaving. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. Vol. 153, 711–721.
- BOHNET, I., B.S. FREY und S. HUCK (1999): More Order with Less Law: On Contract Enforcement, Trust and Crowding. Working paper, Kennedy School of Government, Harvard University.
- BOWLES, S. (1999): Cultural evolution and human social structure. Working paper, University of Massachusetts at Amherst.
- BROCK, J. (1999): Communication and individual cooperation. Arbeitspapier, Otto-von-Guericke University, Magdeburg.
- <sup>30</sup> Siehe MANSBRIDGE (1999: 305).
- COOPER, R. und T. ULEN (1996): *Law and Economics*. 2. Ausgabe. Reading, MA: Addison-Wesley.
- COURSEY, D.L. and L.R. STANLEY (1988): Pretrial bargaining behavior within the shadow of the law: Theory and experimental evidence. *International Review of Law and Economics* 8, 161–179.
- DECI, E.L., R. KOESTNER and R. RYAN (1999): A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, Vol. 125 (3), S. 154–187.
- FRANK, R. (1988): *Passions within Reason: The Strategic Role of the Emotions*. New York: Norton.
- FREY, B.S. (1997a): A constitution for knaves crowds out civic virtues. *Economic Journal* 107, 1043–1053.
- FREY, B.S. (1997b): *Marki und Motivation: Wie ökonomische Anreize die (Arbeits-)Moral verändern*. München: Vahlen.
- FREY, B.S. und R. JEGEN (1999): Motivation Crowding Theory: A Survey of Empirical Evidence. Institute of Empirical Research in Economics Working Paper Series No. 26, University of Zurich.
- FREY, B.S. und F. OBERHOLZER-GEE (1997): The costs of price incentives: An empirical analysis of motivation crowding out. *American Economic Review* 87, 747–755.
- FUKUYAMA, F. (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York: Free Press.
- GAMBITTA, D. (1993). *The Sicilian Mafia*. Cambridge: Harvard University Press.
- GIERENZER, G. und K. HUG (1992): Domain-specific reasoning: Social contracts, cheating, and perspective change. *Cognition* 43, 127–171.
- GRAVELLE, H.S.E. (1993): The efficiency implications of the cost-shifting rules. *International Review of Law and Economics* 13, 3–18.
- GUTH, W. und H. KILIENT (1994): Competition or co-operation. *Microeconomica* 45, 155–187.
- GUTH, W. und H. KILIENT (1999): Evolutionarily stable co-operative commitments. *Theory and Decision*. im Erscheinen.
- GUTH, W., H. KILIENT und B. PELEG (1999): Co-evolution of preferences and information in simple games of trust, minico.
- HINSHLEIGH, J. (1977): Economics from a biological viewpoint. *Journal of Law and Economics* 20, 1–52.
- HOF, H. (1996): *Rechtspsychologie: Recht im Kontext von Verhalten und ausserrechtlicher Verhaltensregulierung*. Heidelberg: v. Decker.
- HLANGA, P.H. und H.-M. WU (1994): More order without more law: A theory of social norms and organizational cultures. *Journal of Law, Economics, & Organization* 10, 390–406.



- HUCK, S. (1997): Preferences and institutions: An evolutionary perspective. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 153, 771–779.
- HUCK, S. (1998): Trust, treason, and trials: An example of how the evolution of preferences can be driven by legal institutions. *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 14, 44–60, 1998.
- HUCK, S. and J. OELCHSLER (1999): The indirect evolutionary approach to explaining fair allocations. *Games and Economic Behavior*, Vol. 28, 13–24.
- KAHANI, D.M. (1996): What do alternative sanctions mean? *University of Chicago Law Review* 63, 591–653.
- KIKUCHI, M., Y. WATANABE and T. YAMAGISHI (1996): Accuracy in the prediction of others' trustworthiness and general trust: An experimental study. *Japanese Journal of Experimental Social Psychology* 37, 23–36.
- KNACK, S. and P. KEEFER (1997): Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *Quarterly Journal of Economics* 112, 1251–1288.
- LA PORTA, R., F. LOPEZ-DE-SILANES, A. SHLEIFER and R.W. VISHNY (1997): Trust in large organizations. *American Economic Review* 87, 333–338.
- MASSARICHI, J. (1999): Altruistic Trust. in: WARREN, M.E. (Hg.) *Democracy and Trust*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NACHT, T. (1991): *Equality and Partiality*. New York und Oxford.
- ONKWARD, M.E. (1994): Vertrauen – eine Analyse aus psychologischer Sicht. in: HOE, H. (Hg.) *Recht und Verhalten: Verhaltensgrundlagen des Rechts – zum Beispiel Vertrauen*. Baden-Baden: Nomos.
- PENNER, R. (1986): *The Economic Analysis of Law*. Boston: Little & Brown.
- PETINATI, R. (with R. Leonardi and R.Y. Nancetti) (1993). *Making Democracy Work*. Princeton: Princeton University Press.
- ROUSSEAU, D.M. (1995). *Psychological Contracts in Organizations: Understanding Written and Unwritten Agreements*. Thousand Oaks: Sage.
- SCHAFFER, M.E. (1989): Are profit-maximisers the best survivors? A Darwinian model of economic natural selection. *Journal of Economic Behavior and Organization* 12, 29–45.
- SEHMEK, K.H. (1998): Why imitate, and if so, how? A boundedly-rational approach to multi-armed bandits. *Journal of Economic Theory* 78, 130–56.
- SEHMEK, K.H., D. (1994): Ökonomik des Vertrauens. in: HOE, HACKEN (Hg.): *Recht und Verhalten: Verhaltensgrundlagen des Rechts – zum Beispiel Vertrauen*. Baden-Baden: Nomos.
- SMITH, V. (1976). Experimental Economics: Induced Value Theory. *American Economic Review* 66(2), 274–279.
- SPYCK, K. (1994): Pretrial bargaining and the design of fee-shifting rules. *RAND Journal of Economics* 25, 1–18.
- STRAKER, G.J. and G.S. BRUCKER (1977): De gustibus non est disputandum. *American Economic Review* 67, 76–90.

- STENSTEN, C.R. (1996): Social norms and social roles. *Columbia Law Review* 96, 903–968.
- VARESE, F. (1994): Is Sicily the future of Russia? Private protection and the rise of the Russian Mafia. *Archives Européennes de Sociologie* 35, 224–258.
- WINTROBE, R. (1995): Some economics of ethnic capital formation and conflict. in: BRETTON, A., G. GALEOTTI, P. SALMON and R. WINTROBE (eds.): *Nationalism and Rationality*. Cambridge: Cambridge University Press, 43–70.