

Schriftenreihe zur
Rechtssoziologie und Rechtstatsachenforschung

Band 81

Evolutionsbiologische Grundlagen des Rechts

Zum Einfluss neurogenetischer
Information auf das Recht.
Ein Beitrag zur Rechtsethologie
unter besonderer Berücksichtigung
des Vertrauens im Recht

Von

Alexandre von Rohr



Duncker & Humblot · Berlin

ALEXANDRE VON ROHR

Evolutionenbiologische Grundlagen des Rechts

**Schriftenreihe zur
Rechtssoziologie und Rechtstatsachenforschung**

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. Ernst E. Hirsch
Herausgegeben von Prof. Dr. Manfred Rehbinder

Band 81

Evolutionsbiologische Grundlagen des Rechts

Zum Einfluss neurogenetischer
Information auf das Recht.
Ein Beitrag zur Rechtsethologie
unter besonderer Berücksichtigung
des Vertrauens im Recht

Von

Alexandre von Rohr



Duncker & Humblot · Berlin

Abdruck der von der Rechts- und staatswissenschaftlichen
Fakultät der Universität Zürich genehmigten Dissertation

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Rohr, Alexandre von:

Evolutionsbiologische Grundlagen des Rechts : zum Einfluss
neurogenetischer Information auf das Recht ; ein Beitrag
zur Rechtsethologie unter besonderer Berücksichtigung des
Vertrauens im Recht / Alexandre von Rohr. –

Berlin : Duncker und Humblot, 2001

(Schriftenreihe zur Rechtssoziologie und Rechtstatsachen-
forschung ; Bd. 81)

Zugl.: Zürich, Univ., Diss., 2000

ISBN 3-428-10409-9

Alle Rechte vorbehalten

© 2001 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme: Klaus-Dieter Voigt, Berlin

Druck: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7514

ISBN 3-428-10409-9

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	13
I. Problemstellung	13
II. Ziele	15
A. Die biokulturelle Koevolution als Argument für die Integration naturwis-	
senschaftlicher Fakten in das Recht	16
I. Bestandesaufnahme zur interdisziplinären Blindheit	16
II. Koevolution von biologischer und kultureller Evolution	17
1. Keine Trennung von biologischer und kultureller Evolution	17
2. Verhaltensplastizität, Normentstehung, Rückwirkung	18
3. Wirkung archaischer Motivausstattung trotz kultureller Anpassung ..	19
4. Exkurs: Analogien in der biologischen und rechtlichen Entwicklung	22
III. Vom Wert der Ethologie für die Rechtswissenschaft im besonderen ...	24
1. Inhaltliche Schnittmenge von Ethologie und Rechtswissenschaft:	
Verhalten	24
2. Methodische Schnittmenge von Ethologie und Recht: teleologisches	
Denken	26
IV. Probleme einer evolutionsbiologischen Betrachtung des Rechts	26
1. Reduktionismus	26
2. Funktionskonflikte	27
3. Naturalistischer Fehlschluss?	28
V. Zusammenfassung und Ausblick	30
B. Verhalten und Information	32
I. Verhalten als Funktion von Information	32
1. Verhalten	32
2. Information	33
II. Informationsquellen des Verhaltens	36
1. Drei Informationsquellen des Verhaltens	36
a) Allgemeine Betrachtung	36
aa) Kriterium der stammesgeschichtlichen Entwicklungshöhe ...	36
bb) Modelle zum biokulturellen Zusammenhang	38
cc) Anpassung als Richtmass für den genetischen, neuronalen	
und normativen Informationspool	41
dd) Verhältnis der drei Informationssysteme zueinander	44

2. Modell zum Einfluss neurogenetischer Information auf normgelenk-	48
tes Verhalten	
III. Zusammenfassung und Ausblick	48
C. Der Einfluss genetischer Information auf normgelenktes Verhalten	50
I. Evolutionstheorie als rahmengebende Theorie	50
1. Formale Analogien zwischen genetischer und normativer Evolution .	51
2. Genetische Grundlagen	53
3. Exkurs: Anlage oder Umwelt	58
II. Genetischer Eigennutz als biologisches Prinzip	59
III. Soziobiologische Thesen über menschliches Verhalten	61
1. Inclusive Fitness Theorie (IFT)	63
2. Nepotismus: Chance und Fallstrick	66
3. Reziproker Altruismus	69
a) Direkter reziproker Altruismus	70
aa) Evolutionsbiologische Kosten-Nutzen-Analyse	70
bb) Normative Kosten-Nutzen-Verschiebung	71
cc) Evolutionsbiologische Grundlage von Besitz und Eigentum .	72
dd) Kooperation und Normen	74
ee) Norm und „Taking“-Strategie	77
b) Indirekter reziproker Altruismus	79
aa) Reputation	80
bb) Sozialisation	82
cc) Detektion und schnelle Reaktion auf unkooperatives Verhal-	
ten	83
dd) Tragedy of the commons	84
4. Kurzzeitige Nutzenmaximierung	86
IV. Genetische Information der Brutpflege als Kondensationspunkt für	
Normen	87
V. Normen und agonale Verhaltensdispositionen	89
1. Aggression und Normen	89
2. Dominanz und Normen	92
VI. Zusammenfassung und Ausblick	95
D. Der Einfluss neuronaler Information auf normgelenktes Verhalten	98
I. Der Einfluss stammesgeschichtlich unterschiedlich alter Gehirnteile auf	
normgelenktes Verhalten	99
1. Rechtsnormen im Verhaltensbereich zwischen kortikaler und subkor-	
tikaler Verhaltenssteuerung	99
2. Reptiliengehirn und Protoberechtigung	101
3. Limbisches System als Grundstein eines Gerechtigkeitssinnes	102
a) Brutpflege und gerechte Ressourcenzuteilung	103
b) Das Gesetz der Übereinstimmung	105
4. Neokortex und Normen	106
a) Normen und Umwegverhalten	107

b) Entlastung durch extraorganismische Speicherung von Normen ..	108
II. Aufbau und Funktionsweise des neuronalen Netzes	109
1. Konstruktion des neuronalen Netzes durch Selbstdifferenzierung und der Zusammenhang zu rechtlicher Objektivität	111
2. Die Bedeutung des normativen Gestaltungsrahmens für die Selbst- differenzierung des neuronalen Netzes	112
a) Rechtsnormen und Neotenie	112
b) Die Einbindung von Rechtsnormen in einem neuronal rückbezüg- lichen System	113
III. Verarbeitung neuronaler Information	115
1. Binäre Kontrastierung in Normensystemen	115
2. Reziprozität als neuronales Programm	117
a) Reziprozität und Vertragsrecht	117
b) Reziprozität und lex talionis	119
3. Kausalitätserwartung und Normbruch	119
4. Normen als Kondensat der Prägnanztendenz	121
IV. Neuronale Plastizität und Normschöpfung	124
1. Unberechenbare Artgenossen	124
2. Mentale Zeitrepräsentation durch Normen	126
V. Der Aufbau eines Normengerüsts aufgrund neurogenetisch gespeicher- ter Werte	128
1. Werte als kausal wirkende Kräfte der Verhaltenssteuerung	130
2. Das Inzesttabu als Paradebeispiel für den Einfluss biologischer Werte auf die Rechtsgestaltung	136
VI. Zusammenfassung und Ausblick	138
E. Vertrauen als Anwendungsbereich rechtsethologischer Forschung	141
I. Begründung für die Wahl des Verhaltensphänomens „Vertrauen“	141
1. Gebot der Niveauadäquanz	141
2. Vertrauen als grundlegendes Verhaltensphänomen in Gesellschaft und Recht	141
3. Klärungsbedarf des Verhältnisses von Vertrauen und Recht	143
4. Funktionalistischer Zugang zum Vertrauen	144
II. Reduktion überfordernder Komplexität als ethologischer Zusammen- hang von Vertrauen und Normen	145
1. Gemeinsamer Schnittpunkt von Vertrauen und Normen: Reduktion ..	145
2. „Vertrauen“ als Oberbegriff für Vertrauensleistung, Vertrauenslage und Vertrautheit	146
3. Misstrauen als Funktion von Information	148
4. Reduzierte Komplexität in Vertrauenslagen und bei Vertrautheit	154
5. Reduzierte Komplexität durch Normen	155
a) Entlastung durch Normen	156
aa) Einfache und klare Normgestaltung	157
bb) Subsumtion: Reduktion durch normatives Ausblenden von Information	158

cc) Durchschnittsverhalten als informative Schnittmenge	159
dd) Reduktion durch normative „Als-ob-Strategie“	160
b) Reduktion von Komplexität durch normativ gesicherte Kontinuität	161
6. Verschränkung von Vertrauen und Normen im Dienste der Reduktion überfordernder Komplexität	168
a) Vertrauen und Normen als funktionale Äquivalente	168
b) Unterschied Systemvertrauen – interpersonales Vertrauen	169
III. Aus der Evolutionsbiologie abgeleitete allgemeine Kriterien für die Ausgestaltung des rechtlichen Vertrauensschutzes	171
1. Eigennutz – Selbstschutz – rechtlicher Vertrauensschutz	171
a) Vertrauensleistung in Abhängigkeit von Informationsqualität und -quantität	174
aa) Vertrauensleistung und Informationsquantität	175
bb) Vertrauensleistung und Informationsqualität	175
b) Rechtliche Behandlung der Vertrauensleistung: zur Vertrauensgrundlage	178
aa) Ethologische Kriterien zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit einer Vertrauensleistung	178
bb) Rechtlicher Schutz der Vertrauensleistung	183
c) Gruppengrösse und Vertrauen	184
IV. Ethologische Annäherung an die doppelte Vertrauenskollision gemäss Art. 933 ZGB	192
1. Kollision zwischen Systemvertrauen und interpersonalem Vertrauen: zum Argument des Verkehrsschutzes	192
2. Kollision interpersonalen Vertrauens	193
F. Fazit	196
Literaturverzeichnis	198
Sachwortverzeichnis	225

Abkürzungsverzeichnis

A.	Auflage
a. a. O.	am angeführten Ort
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Anm.	Anmerkung
Art.	Artikel
BBl	Bundesblatt
Bd.	Band
BG	Bundesgesetz
Bsp.	Beispiel
BV	Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874 (SR 101)
bez.	bezüglich
BG	Bundesgesetz
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heisst
Diss.	Dissertation
DNS	Desoxyribonukleinsäure
EMRK	Europäische Menschenrechtskonvention vom 4. November 1950
etc.	et cetera
f./ff.	und folgende (Seite/Seiten)
Fn	Fussnote
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
i. e. S.	im engeren Sinn
IFT	Inclusive Fitness Theorie
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinn
LGVE	Luzerner Gerichts- und Verwaltungsentscheide
m. a. W.	mit anderen Worten
m. E.	meines Erachtens
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
N	Note
OR	BG vom 11. März 1911 betreffend die Ergänzung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches, Fünfter Teil: Obligationenrecht (SR 220)
PRA	Die Praxis des Bundesgerichts

resp.	respektiv
S.	Seite
sog.	sogenannt
StGB	Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937 (SR 311.0)
SVG	BG vom 19. Dezember 1958 über den Strassenverkehr (SR 741.01)
u. a.	unter anderem
usw.	und so weiter
u. U.	unter Umständen
Verf.	Verfasser
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 (SR 210)
zit.	Zitiert
ZR	Blätter für zürcherische Rechtsprechung
z.T.	zum Teil

Verzeichnis rechtsethologischer Fremdwörter

adaptiv	angepasst
agonal	kämpferisch, aggressiv, unkooperativ
Appetenz	Streben, Trieb
deterministisch	einer genetisch vorgegebenen Entwicklungslinie folgend
endogen	von innen kommend
Ethogramm	verhaltensmässiges Erscheinungsbild
Exploration	Erforschung, Erkundung
Genom	Gesamtgensatz eines Individuums
Genotypus	genetische Ausstattung eines Lebewesens
Hominide	Angehöriger entweder einer ausgestorbenen Menschenform oder einer heute lebenden Menschenrasse
homolog	auf einer gemeinsamen Abstammung beruhend
Homöostase	Verharren in einem stets ungefähr gleichen Zustand unter wechselnden Bedingungen des äusseren Milieus
Katalyse	Beschleunigung einer Reaktion
kinselection	Selektion nach Verwandtschaft
Metamorphose	Umwandlung, Verwandlung
kortikal	das Grosshirn betreffend
Neokortex	entwicklungsgeschichtlich neuester Teil des Gehirns
Neotonie	verzögerte Gehirnentwicklung
Neuron	Grundeinheit des Nervensystems, besteht aus einer Nervenzelle mit all ihren Fortsätzen
Neurotransmitter	Hirnbotsenstoffe
Nukleinsäuren	chemische Verbindung in den Zellkernen, die aus organischen Basen, Kohlenhydraten und Phosphorsäuren besteht
Ontogenese	Individualentwicklung des Lebewesens
Ostrazismus	Ausschluss, Verbannung
parental	die Eltern betreffend
Phänotypus	Erscheinungsbild eines Lebewesens
Phylogenese	Stammesentwicklung der Lebewesen
Prädisposition	Anlage, Hang, Empfänglichkeit
Primat	Angehöriger der Gruppe von Säugetieren, zu denen Halbaffen, Affen und Menschen gerechnet werden
protorechtlich	vorrechtlich, Basis für Rechtliches
rezent	jetztzeitig, in der Form der Neuzeit
Soziobiologie	Wissenschaft, die den Einfluss genetischer Information auf das Sozialverhalten untersucht

Synapsen	Verbindung zwischen Neuronenmembranen
Teleologie	Betrachtung von Entwicklung unter dem Gesichtspunkt der Zweckmässigkeit
Xenophobie	Fremdenangst

Einleitung

I. Problemstellung

Normen wollen Verhalten steuern¹. Der sprachlichen Umsetzung dieses Zieles sind prinzipiell keine Grenzen gesetzt, der Umsetzung des sprachlich formulierten Zieles in Verhalten des Normadressaten aber schon. Hinter jeder normativen Anweisung verbirgt sich gedanklich ein Sollen und meist unhinterfragt auch ein Können². Dieser stillschweigend vorausgesetzten Prämisse, die sich gleichsam als Trittbrettfahrerin an jede normative Verhaltensanweisung heftet, gilt das Interesse der vorliegenden Untersuchung.

Die Hypothese lautet dahingehend, dass dem Menschen aufgrund seiner biologischen Dispositionen ein Verhaltensrahmen vorgegeben ist, den zu überschreiten ihm auch unter einem – selbst konsensual getroffenen – normativ verankertem Imperativ nicht möglich ist³. „Da die Verhaltensanweisungen sich an Menschen richten, sind sie nur sinnvoll, falls sie und solange sie im Rahmen dessen bleiben, was menschenmöglich, d.h. mit der Natur des Menschen vereinbar ist.“⁴

Dem Sollen muss somit ein Können vorangehen. Hierbei ist die Naturwissenschaft aufgerufen, in Bezug auf dieses Können Erklärungshilfe zu leisten, trotz Widerstand gerade auch in der Rechtswissenschaft⁵, die Verhaltensgrundlagen und normative Verhaltensregelung als voneinander abgekoppelte, autonome Bereiche versteht⁶. Die Abschottung der Rechtswissenschaft gegenüber den Naturwissenschaften, insbesondere gegenüber neueren evolutionsbiologischen Erkenntnissen⁷, ist nicht zuletzt auch durch die rechtspositivistische Trennung von Sein und Sollen verstärkt worden⁸. An

¹ Vgl. den Schlussbericht der Arbeitsgruppe „Gesetzesevaluation“ an das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement, Oktober 1991, 1. Auf diese, nur scheinbare Selbstverständlichkeit, wurde der Verfasser durch M. Gruter in einem persönlichen Gespräch mit Nachdruck aufmerksam gemacht.

² Vgl. *Hirsch* 1983, 283.

³ Vgl. *Markl* 1983, 83.

⁴ Vgl. *Hirsch* 1983, 287.

⁵ Zu den Gründen für diesen Widerstand vgl. *Schwartz* 1983, 52 f.

⁶ Vgl. *Hof* 1996, 71.

⁷ Zu denken ist etwa an die Soziobiologie. Vgl. aber *Schurig* 1983, der in seiner Schrift „Überlegungen zum Einfluss biosoziologischer Strukturen auf das Rechtsverhalten“ soziobiologische Daten in einem juristischen Kontext verarbeitet.

überzeugenden Versuchen, den interdisziplinären Graben zwischen Natur- und Rechtswissenschaft zu schliessen, sind besonders die Arbeiten von Gruter⁹ zu erwähnen.

Bei der Entwicklung von Normen, die innerhalb des dem Menschen aufgrund seiner biologischen Disposition vorgegebenen Verhaltensrahmens liegen sollen, muss die Naturwissenschaft¹⁰ befragt werden¹¹, will man das Risiko verringern, zwar durch sprachlich kohärente Neuregelungen, die einem bestehenden Normengefüge einverleibt werden, methodisch richtig, aber am Menschen vorbei zu legiferieren¹². Ein weiterer Gewinn ist durch den Rekurs auf die Evolutionsbiologie zu verbuchen. Ein zu kurz greifender Rekurs auf die eigene Rechtsordnung kann dadurch umgangen werden, dass die Evolutionsbiologie zum Ausgangspunkt für das Studium basaler Rechtsvorstellungen genommen wird¹³.

Bei der Integration naturwissenschaftlicher Daten in die Rechtswissenschaft, besonders in die Rechtssetzung, sind jedoch drei Einschränkungen im Auge zu behalten: Erstens ist die vollständige Erfassung aller relevanten Daten nicht möglich. Die integrierten Daten sind m. a. W. in Bezug auf die gesamte Menge an verfügbaren Daten stets segmentiell¹⁴. Die verfügbaren Daten unterliegen zweitens auch der jederzeitigen Falsifikation. Sie sind erkenntnistheoretische Hypothesen und, wie Popper¹⁵ gezeigt hat, nie verifizierbar. Drittens liefern Erkenntnisse der Evolutionsbiologie und deren Nachbarwissenschaften nur generelle Anweisungen für die Normschöpfung. Konkrete Hilfestellungen im Einzelfall dürften ihnen nur ausnahmsweise zu entnehmen sein¹⁶. Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass die Evolutions-

⁸ Vgl. *Kelsen* 1960.

⁹ Vgl. *Gruter* 1976, 1983, 1986, 1993a; ihre Schrift mit dem Titel „Die Bedeutung der Verhaltensforschung für die Rechtswissenschaft“ (1976) kann geradezu als programmatischer Startschuss für die neue Disziplin „Rechtsethologie“ angesehen werden. Allerdings betonte bereits *Hirsch* 1948, dass die Rechtswissenschaft „die benachbarten Wissenschaftszweige als selbstverständliche und unentbehrliche Grundlagen der Rechtsordnung anzuerkennen“ habe (*Hirsch* 1948, 87).

¹⁰ Bei den Naturwissenschaften, die diese Arbeit im Blickfeld hat, handelt es sich um Wissenschaften im Umfeld der Evolutionsbiologie. Zu nennen sind die klassische, auf *Lorenz* u. a. zurückgehende, Ethologie, die Humanethologie von *Eibl-Eibesfeldt*, die Genetik, Populationsgenetik, Soziobiologie, Neurologie, Neuroethologie und die evolutionäre Spieltheorie.

¹¹ Vgl. *Schwartz* 1983, 61; *Alexander* 1983, 172; *Bischof* 1989, 583 und allgemein *Schmidt* 1982.

¹² Vgl. *Buser/Hafner* 1998, 364; *Helsper* 1989, 14.

¹³ Vgl. *Masters* 1992, 410 f.

¹⁴ Vgl. *Hof* 1996, 1.

¹⁵ Vgl. dazu *Popper* (1989, 452): „Alles Wissen ist nur Vermutungswissen. Die verschiedenen Vermutungen oder Hypothesen sind unsere intuitive Erfindungen. Sie werden durch Erfahrung, durch bittere Erfahrung, ausgemerzt (...)“.

biologie i. w. S. die Phylo- und Ontogenese des Menschen zum Forschungsgegenstand hat und daraus *generelle* Verhaltensparameter extrahiert. Niveauadäquat sind in der Rechtswissenschaft hierbei die allgemeinen Rechtsbegriffe und Rechtsprinzipien, nicht aber einzelne Normen¹⁷.

II. Ziele

Zwei Ziele werden im folgenden angestrebt: In einem ersten Schritt wird ein Modell erarbeitet, anhand dessen die Evolutionsbiologie und das Recht zueinander in Bezug gebracht werden. Bindeglied wird dabei der Begriff „Information“ sein. In einem zweiten Schritt dient die Erklärungskraft dieses Modells dann dazu, gleichsam eine Abstraktionsebene tiefer steigend und ein konkretes Verhalten anvisierend, Vertrauen im Spannungsfeld von Verhalten und Recht auszuleuchten. Sowohl für die Konstruktion des Modells als auch für dessen Konkretisierung wirken zwei Fragen erkenntnisleitend: Welche Bedingungen stellt das menschliche Biogramm¹⁸ an das Recht? Wie wirkt Recht auf das menschliche Biogramm¹⁹?

¹⁶ Vgl. *Schwartz* 1983, 51 ff.

¹⁷ Dies ist mithin auch der Grund, warum vorliegend der Begriff des Vertrauens für eine rechtsethologische Untersuchung gewählt wurde, denn Vertrauen erweist sich als tragendes Fundament einer Rechtsordnung. Der Begriff erfüllt damit die Bedingung der Niveauadäquanz. Vgl. dazu genauer Kapitel E I.1.

¹⁸ Vgl. *Bühl* 1982, 46; *Lampe* 1987a, 79; *Masters* 1992, 412.

¹⁹ Ähnliche Fragestellung bei *Hof* 1996, 7.