



Gerhard Roth / Klaus-Jürgen Grün /  
Michel Friedman (Hg.)

# Kopf oder Bauch?

Zur Biologie der Entscheidung

Vandenhoeck & Ruprecht

**V&R**



Gerhard Roth / Klaus-Jürgen Grün /  
Michel Friedman (Hg.)

# Kopf oder Bauch?

Zur Biologie der Entscheidung

Vandenhoeck & Ruprecht

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-525-40231-3

eISBN 978-3-647-40231-4

© 2010, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen/

Vandenhoeck & Ruprecht LLC, Oakville, CT, U.S.A.

[www.v-r.de](http://www.v-r.de)

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung für Lehr- und Unterrichtszwecke. Printed in Germany.

Satz: textformart, Daniela Weiland, Göttingen

Druck und Bindung:  Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

# Inhalt

Vorwort . . . . .	7
<i>Gerhard Roth</i>	
Verstand oder Gefühl – wem sollen wir folgen? . . . . .	15
<i>Klaus-Jürgen Grün</i>	
Die Ökonomie der ethischen Entscheidung und die untergeordnete Rolle der Vernunft bei ihrem Zustandekommen	28
<i>Marc Borner</i>	
Gefühle im Kopf – Gedanken im Bauch . . . . .	61
<i>Michel Friedman</i>	
Angst vor szientistischer Kolonialisierung Friedrich Kambartels Abwehr philosophischer Erkenntnisse neurobiologischer Forschung . . . . .	73
<i>Thomas Köhler</i>	
Kopf oder Bauch in Schopenhauers Dualität von Wille und Vorstellung . . . . .	86
<i>Katharina Trabel</i>	
Sollte die Ethik den Philosophen aus den Händen genommen werden? . . . . .	98
<i>Karl Georg Zinn</i>	
Auf der Grundlage der Natur über die Natur hinaus? . . . .	113
<i>Heinz-Günter Macherey</i>	
Das ökonomische Gehirn – Vorbild für Unternehmen? Anforderungen an die Unternehmensebene und die Handelnden . . . . .	138
Die Autoren . . . . .	158



## Vorwort

Warum schreiben Menschen auf Zigarettenpackungen die Warnung, dass Rauchen tödlich sein kann? Warum legen wir es nicht in die Hand eines jeden Einzelnen, ob er sterben will oder nicht? Warum wird es bald ein Gesetz geben, das Lebensmittelhersteller verpflichtet, auf jeder Verpackung mit den Ampelfarben Rot, Gelb oder Grün kenntlich zu machen, ob es sich um gesunde oder schädliche Lebensmittel handelt? Warum wurde unser Grundgesetz im Verlauf seiner 61-jährigen Lebenszeit 51-mal geändert, und zwar stets in diejenige Richtung, die zur spürbaren Einschränkung ursprünglich weiter gefasster Freiheitsrechte geführt hat? Weil wir es mit Recht dem Einzelnen nicht zutrauen, immer diejenige Entscheidung zu treffen, die die Allgemeinheit oder auch nur deren Anwälte für die richtige halten; weil die Vorstellung vom freien Willen nicht hält, was seine Verteidiger versprechen; weil wir intuitiv wissen, dass Vernunft allein keine Basis für die »richtige« Entscheidung darstellt. Der Mensch benötigt Motivationshilfen. Er benötigt auch Menschen, die ihm eine Antwort auf die Frage geben: »Was soll ich tun?« Welche Motivationshilfen legitim sind und welche nicht, steuert seinerseits ein kompliziertes Regelwerk von Gesetzen und Verordnungen, moralischen Tabus und Zwängen, deren Ziel es ist, den Einzelnen vor »falschen« Entscheidungen zu bewahren. Die Gefahr wird offensichtlich als groß eingestuft.

Anders als es die vernunftwissenschaftlichen Auslegungen der Selbstwahrnehmung des Denkens in Situationen überlegter Entscheidungen nahelegen, fügen sich selbst die ethischen Entscheidungen vollständig in ein System der Ökonomie ein. Ökonomie ist hierbei im weitesten Sinn des Wortes als die Organisation unserer Lebensbedürfnisse zu verstehen. Es ist keine Frage, ob wir für oder gegen die Ökonomie sind. Es ist vielmehr die Frage, wie selbst unser moralisches Werten und Entscheiden einer Denkökonomie verpflichtet bleibt. Unser Gehirn arbeitet mit vollkommener Kon-



sequenz ökonomisch. Es versucht alles nach Möglichkeit zu vereinfachen und schonend mit seinen Ressourcen umzugehen.

Durch die Tat, nicht durch ihr Denken allein, bestätigen Menschen, was Hirnforscher inzwischen – wenn auch noch unvollständig, so doch streckenweise sehr genau – beschreiben können: Die wahren Gründe und Ursachen unseres Entscheidens und Handelns liegen nicht im Selbstbewusstsein und in dessen Selbstauslegung. Sie liegen dort, wo wir nur ungerne hinschauen, nämlich in unserer mit jedem anderen Tier geteilten biologischen und oft unbewusst wirkenden Natur. Was ökonomisch ist, was dem Erhalt der individuellen Natur und der Gattung dienlich ist, was die individuelle Befriedigung des erreichten Umfangs der Bedürfnisse sichert und was die Erwartung von Gefahr verkleinern kann, das bildet die Grundelemente des menschlichen Handelns.

Empirische Beobachtungen zeigen heute, dass Handeln und seine Vorbereitung zu wesentlichen Teilen von schnell und verlässlich arbeitenden, aber dem Bewusstsein nicht zugänglichen Hirnarealen maßgeblich vorbereitet werden. Welche Rolle die sehr langsam und ungenau funktionierenden bewussten Gedächtnisinhalte und rationalen Erwägungen spielen, ist längst nicht vollständig aufgeklärt. Was bislang bekannt ist, genügt jedoch, um die traditionellen Theorien einer rein rationalen Entscheidung und deren Missachtung emotionaler sowie unbewusst arbeitender Hirnzustände zu marginalisieren.

Vor allem die Theorien eines Vorrangs der bewussten Vernunft vor der vorbewussten und unbewussten intuitiven und emotionalen Entscheidung haben ihre Stellung verloren. Entscheidungen sind zwar ohne Vernunft möglich, aber nicht ohne Emotionen. Wenn Entscheidungen und Handlungen in unserem Gehirn unbewusst oder vorbewusst-intuitiv vorbereitet werden, spielt sich offenbar ein komplizierter Prozess der Abwägung ab, in dem auf eine ökonomische Weise die zu erwartende Belohnung mit Momenten der Angst vor Verlust des bereits erreichten Wohlbefindens verrechnet werden. Im Bewusstsein erscheint von diesem Prozess nur so viel, wie dazwischengeschaltete Zensoren es erlauben. Auf die Bewertung der Zensoren haben wir bewusst keinen Einfluss. Freilich kann sich der Mensch durch Lernen verändern, und durch diese Erfahrungen werden auch andere Entscheidun-

gen begünstigt. Doch wer wann was lernt, entscheidet nicht ein mutmaßlich freier Wille, sondern eine durch Biologie, das soziale Umfeld und die Gunst des Augenblicks entstandene Erwartung eines Glücks.

Zum dritten Mal haben die Herausgeber dieses Buches an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main ein interdisziplinäres Symposium zu Fragen der Hirnforschung als einer neuen Leitwissenschaft und des Paradigmenwechsels von der Selbstbetrachtung des Geistes zu den neurobiologischen Voraussetzungen des Denkens und Entscheidens durchgeführt. Die Konferenz im Oktober 2009 trug den Titel »Kopf oder Bauch – Zur Biologie der ökonomischen Entscheidung« und hatte zum Ziel, aus Sicht des ökonomisch arbeitenden Gehirns einen Blick auf das Zustandekommen sozialer, wirtschaftlicher und politischer Entscheidungen zu werfen. Sie reagierte damit auf die sowohl im akademischen als auch im öffentlichen Bereich verbreiteten ungenauen Vorstellungen von der Qualität unserer Emotionen und Gefühle als Grundlage der bewussten Rationalität.

Die Themen und wesentlichen Beiträge der vorausgegangenen ersten beiden Symposien sind dokumentiert in den Veröffentlichungen im Verlag Vandenhoeck & Ruprecht »Das Gehirn und seine Freiheit. Beiträge zur neurobiologischen Grundlegung der Philosophie« (hrsg. von G. Roth und K.-J. Grün, 2006, 3. Aufl. 2009) sowie »Entmoralisierung des Rechts – Maßstäbe der Hirnforschung für das Strafrecht« (hrsg. von K.-J. Grün, M. Friedman und G. Roth, 2008).

Die im vorliegenden Band versammelten Beiträge sind ausgearbeitete Vorträge des genannten Symposiums sowie diese ergänzende Forschungsbeiträge. Zunächst fasst Gerhard Roth seine Thesen zusammen und klassifiziert Entscheidungen nach verschiedenen Typen. Er legt vor allem dar, dass die besten Entscheidungen die schnellen, automatisierten Entscheidungen (»Expertenentscheidungen«) sind, die jedoch nur auf Standardsituationen passen und in neuartigen Situationen versagen. Weiterhin gibt es zwei verschiedene Arten von »Bauchentscheidung«, nämlich erstens die schnellen, affektiven Entscheidungen, die meist überreaktiv und deshalb unangepasst sind, und zweitens die emotio-

nenalen Entscheidungen ohne Zeitdruck, die den Nachteil haben, dass sie nicht genügend begründbar und vermittelbar sind. Die »rationalen Entscheidungen« werden in ihrer Güte auf breiter Front überschätzt – zum einen, weil es keine ausschließlich rationalen Entscheidungen gibt, und zum anderen, weil sie extrem stör anfällig und nur für Entscheidungssituationen von geringer Komplexität geeignet sind. Intuitive, vorbewusste Entscheidungen, die oftmals mit »Bauchentscheidungen« verwechselt werden, sind dagegen geeignet, mit komplexen Entscheidungssituationen fertig zu werden. Sie enthalten nämlich in komprimierter Form alle früheren bewussten emotionalen und rationalen Entscheidungen. Überdies zeigt der Beitrag, dass emotionale Entscheidungen nicht irrational sein müssen, denn sie spiegeln die oft unbewussten personalen Präferenzen des Entscheiders wider.

Im Anschluss daran stellt Klaus-Jürgen Grün den Zusammenhang zwischen Ökonomie und ethisch-moralischen Entscheidungen vor. Er spricht sich dafür aus, Abstand zu nehmen von der Angst vor zunehmender Ökonomisierung der Gesellschaft. Vielmehr sollten wir beim Lösen von Problemen und der Vorbereitung von Entscheidungen die Natur zum Vorbild nehmen. Wenn wir verstanden haben, dass unser Gehirn auf spezifische Weise und in jeder Hinsicht höchst ökonomisch verfährt, ordne sich selbst die Angst vor Ökonomisierung in die Denkökonomie des Gehirns ein. Die Betrachtung des Gehirns beim Zustandekommen von Entscheidungen, insbesondere den ethisch-moralischen, führe zu neuen Vorstellungen der Wirkungsweise von Ethik und Moral. Insbesondere fragt Grün danach, warum die Vorstellung, einen freien Willen zu besitzen, so viel Glück versprechen kann, dass sich Menschen immer wieder gegen die Möglichkeit eines deterministischen Denkens immunisieren. Mit der Erkenntnis, dass unser Gehirn nach ökonomischen Kriterien verfährt, verwandle sich aber auch der kategorische Imperativ Kants in einen hypothetischen. Er verliere dadurch seine Sonderstellung im System der Ethiken. Dieser Verlust schwäche die seit Kant dominierende Kritik an den Ethiken des Nutzen erheblich. Utilitaristische Ethiken gewöhnen nämlich in dem Maße an Plausibilität, wie sich der Verdacht stärke, dass jede ethische Entscheidung einen Nutzen erfülle. Aus Sicht des Gehirns und seiner Denkökonomie stelle sich

schließlich die Frage, warum sich Spekulationen und Ideologien um ethische und religiöse Sinnsuche gegen ihre Plausibilität beharrlich in der Wissenschaft fortpflanzen. Erwartungen können oftmals größeres Glück versprechen als die Betrachtung der Realität. Und die Erwartung des Glücks – sei es im Diesseits oder im Jenseits – scheint der stärkste Motivationsfaktor zu sein, den Menschen bislang kennen.

Marc Borner greift die Frage nach der korrekten Bestimmung der »Bauchentscheidung« auf und füllt sie mit Inhalten aus Philosophie und Neuropsychologie. Er erörtert dabei neurowissenschaftliche, psychologische und historische Positionen und plädiert dafür, dass wir öfter einmal auf unseren Bauch hören sollten, weil wir dabei ehrlicher verfahren, als es die sich verstellende Vernunft oft zulässt. Die ökonomische Entscheidung sieht Borner bereits in der aristotelischen Mesotes-Lehre vorweggenommen, die sich als eine Bildung des Charakters verstehen lässt. Gute Entscheidungen kommen eher noch aufgrund der Charakterbildung zustande als aufgrund präziser Logik.

Der Beitrag von Michel Friedman stellt ein Beispiel vor, nach welchem philosophische Betrachtungen der Motivation von Handlung durch ihre Genauigkeit mehr verschweigen können, als sie offenlegen. Er greift dabei in die Debatte um die Rolle der Hirnforschung für eine Revision des Strafrechts ein. Einen Forschungsbeitrag Friedrich Kambartels aus dem Jahr 1993, dessen Ziel es war, ein für alle Mal darzulegen, dass Hirnforschung aus begrifflichen Gründen das menschliche Handeln niemals würde erklären können, unterzieht Friedman einer präzisen Analyse. Dabei legt er an mehreren Stellen dar, dass Kambartel in der Undurchsichtigkeit seiner Argumentation selbst übersehen hatte, an welchen Stellen er seinen eigenen Prämissen untreu geworden war. So stelle der Forschungsbeitrag Kambartels einen paradigmatischen Fall dar, an dem sich zeige, dass unser »alteuropäisches« Handlungsmodell nicht besser begründet sei als die neuen naturalistischen Thesen zu Ethik, Schuld und Verantwortung. Die Angst vor einer »szientistischen Kolonialisierung unserer Lebenswelt« erweise sich als unbegründet.

Es fügt sich eine Untersuchung von Thomas Köhler über Arthur Schopenhauer an. Während in den Hauptströmungen der

akademischen Philosophie Schopenhauer kaum eine Rolle spielt, offenbare seine Konzeption des Willens und seine Einschätzung der Leistungen des Unbewussten eine tiefgehende Erkenntnis über das Zustandekommen unserer Entscheidungen. Ohne die Kenntnisse der neueren Hirnforschung konnte Schopenhauers naturalistischer Ansatz bereits weit über den Stand der philosophischen Forschung hinaus gelangen und mit systematischen Überlegungen die Vorrangstellung der Vernunft überwinden.

Katharina Trabel schließt sich mit ihrem Beitrag über Frans de Waals Bewertung der biologischen Untersuchungen zur Moralität von Primaten dem naturalistischen Standpunkt in der Ethik an. Während unsere traditionellen Konzepte der Entwicklung des moralischen Bewusstseins von einer strikten Trennung zwischen Natur und Kultur ausgehen, zeigt ihr Beitrag, dass die Vorstellung, es habe in der Geschichte einen Zeitpunkt gegeben, von dem an Kultur und gesellschaftliche Zustände herrschten, nicht mehr denkbar ist. Menschliche Moral habe sich kontinuierlich entwickelt. Einen Zustand der Natur, der Moral und Kultur entbehrte, gab es in der Entwicklungsgeschichte des Menschen nicht. Unsere nächsten Verwandten, die nichtmenschlichen Primaten, verfügen bereits über die wichtigsten moralischen Wertungen. Mit der Entwicklung des Menschen kommen allenfalls differenziertere Qualitäten hinzu.

Karl Georg Zinn setzt die Überlegungen über die biologischen Voraussetzungen des moralischen Bewusstseins fort und überträgt sie auf die Anforderungen an eine Gesellschaftsethik und eine politischen Ökonomie. Auch seine Thesen widersprechen der zu engen Bestimmung von Sittlichkeit nach dem Vorbild der Moralphilosophie Kants. Zinn zeigt, dass der Gegensatz von Natur und Kultur eine künstliche Konstruktion derjenigen ist, die zwischen Natur und Kultur eine strikte Trennungslinie ziehen. Das Studium der Zivilisationsgeschichte widerspricht jedoch solchen Konstruktionen. Sein Beitrag endet schließlich mit einem Ausblick über die Leistungsfähigkeit des »Turmmodells« Frans de Waals.

Heinz-Günter Macherey stellt schließlich seine im Rahmen der Organisation von Unternehmen gewonnene Erfahrung in einen Zusammenhang mit der Organisationsweise des Gehirns. Seine

Fragestellung eröffnet die Perspektive, dass sich aus der Betrachtung der dezentralen Hierarchie im Gehirn ein Modell gewinnen lasse, nach dem sich bestimmte Unternehmensstrukturen effizienter und menschenfreundlicher gestalten ließen.

Gerhard Roth, Klaus-Jürgen Grün, Michel Friedman



Gerhard Roth

## Verstand oder Gefühl – wem sollen wir folgen?

Die Frage »wie entscheide ich am besten?« wird zurzeit fast überall diskutiert, und es werden die unterschiedlichsten Ratschläge gegeben: »Lass deinen Verstand walten!« heißt es traditionell und ebenso häufig: »Hör auf dein Herz« – oder inzwischen platter: »Hör auf deinen Bauch!«. Die Rational-Choice-Theorie der Ökonomen und Soziologen bietet immer kompliziertere Formeln zur Berechnung der besten Entscheidung an, und gleichzeitig gibt es Bücher, die simple Entscheidungsweisen, Heuristiken genannt, anpreisen. Kaum jemand findet sich da durch.

Eine brauchbare Erklärung für dieses Wirrwarr ist die Tatsache, dass häufig ganz unterschiedliche Entscheidungssituationen und -weisen gemeint sind. Es kann um »große« Dinge gehen wie die Frage, ob ich meine Firma erweitern und neue Mitarbeiter einstellen, einen beträchtlichen Teil meines Vermögens in bestimmte Aktien anlegen oder ein verlockendes Job-Angebot in X annehmen soll. Aber auch jeder Einkauf ist mit Entscheidungen verbunden. Im Straßenverkehr müssen wir uns häufig blitzschnell entscheiden, ob wir bei einer Ampel, die auf Gelb umschaltet, Gas geben oder bremsen, ob wir jemandem die Vorfahrt lassen oder nehmen, einen Drängler ignorieren oder ihm eine drohende Geste machen. Schließlich trifft unser Gehirn Entscheidungen bei jeder Bewegung, die wir ausführen, z.B. nach der Kaffeetasse vor uns greifen. Es gibt also ganz unterschiedliche Arten von Entscheidungen.



## Arten von Entscheidungen

Wir können fünf Haupttypen von Entscheidungen unterscheiden:

- automatisierte Entscheidungen,
- Entscheidungen unter Zeitdruck (Bauchentscheidungen I),
- emotionale Entscheidungen ohne Zeitdruck (Bauchentscheidungen II),
- reflektierte Entscheidungen,
- aufgeschobene intuitive Entscheidungen.

Diese Arten von Entscheidungen haben ganz unterschiedliche Abläufe, die einen sind eher rational, die anderen eher emotional, die einen eher bewusst, die anderen eher unbewusst, und sie werden entsprechend durch ganz unterschiedliche Teile unseres Gehirns gesteuert.

Befassen wir uns zuerst mit den *automatisierten Entscheidungen*. Die meisten Entscheidung unseres täglichen Lebens gehören hierzu, und wir treffen sie entweder völlig unbewusst oder nur mit begleitendem Bewusstsein, in jedem Fall aber ohne größeres Nachdenken. Wir stehen morgens auf, frühstücken, fahren zur Arbeitsstätte, verrichten unser Tageswerk, fahren nach Hause, und viele dieser Handlungen laufen weitgehend automatisiert ab. Wir sind in der Lage, unser Frühstück zu uns zu nehmen, während wir uns mit unserem Lebenspartner unterhalten oder Zeitung lesen (oder beides!). Wir entscheiden höchstens, *wann*, nicht aber *wie* wir die Bewegung ausführen; diese läuft mehr oder weniger automatisiert ab. Wir können meist auch gar nicht genau sprachlich wiedergeben, was wir da tun. Voraussetzung hierfür ist, dass die Situationen, in denen wir uns befinden, erstens vertraut, zweitens eingeübt und drittens nicht zu komplex sind, so dass nur Entscheidungen zwischen einfachen Alternativen getroffen werden müssen. Unbewusst arbeitende Teile unseres Gehirns »wissen«, was in welcher Weise zu tun ist.

Zu diesem Typ von Entscheidungen gehören auch die Expertenentscheidungen. Experten sind Leute, die aufgrund ihres schnell verfügbaren Wissens ohne größeres Nachdenken erkennen, wo das Problem liegt und wie man es löst.

Hirnforschung und Psychologie sagen uns, dass unser Gehirn immer danach trachtet, Entscheidungsprozesse zu standardisieren