

In dieser Reihe erschienen:

Helmut Fink/Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Freier Wille –  
frommer Wunsch? Gehirn und Willensfreiheit (2006)

Stephan Matthiesen/Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Von  
Sinnen. Traum und Trance, Rausch und Rage aus Sicht  
der Hirnforschung (2007)

Helmut Fink/Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Neuronen im  
Gespräch. Sprache und Gehirn (2008)

Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Nicht wahr?! Sinneskanäle,  
Hirnwindungen und Grenzen der Wahrnehmung (2009)

Helmut Fink/Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Künstliche Sinne,  
gedoptes Gehirn. Neurotechnik und Neuroethik (2010)

Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Geistesblitz und Neuronendonner.  
Intuition, Kreativität und Phantasie (2010)

Helmut Fink/Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Mann, Frau, Gehirn.  
Geschlechterdifferenz und Neurowissenschaft (2011)

Helmut Fink/Rainer Rosenzweig (Hrsg.): Verantwortung  
als Illusion? Moral, Schuld, Strafe und das Menschenbild  
der Hirnforschung (2012)

Helmut Fink /  
Rainer Rosenzweig (Hrsg.)

# Das Tier im Menschen

Triebe, Reize, Reaktionen

mentis  
MÜNSTER

Einbandabbildung: Shutterstock/Doglikehorse; Shutterstock/Eric Isselee;  
Composing: Alexander Paul

#### Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem  
und alterungsbeständigem Papier  ISO 9706

© 2013 mentis Verlag GmbH  
Eisenbahnstraße 11, 48143 Münster, Germany  
[www.mentis.de](http://www.mentis.de)

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk sowie einzelne Teile desselben sind  
urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zulässigen  
Fällen ist ohne vorherige Zustimmung des Verlages nicht zulässig.

Printed in Germany  
Einbandgestaltung: Alexander Paul/ProSell  
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten  
ISBN 978-3-89785-837-4

## Inhalt

Vorwort .....	7
<i>Helmut Fink</i>	
Einleitung: Tierisches, Allzutierisches?! .....	9
<i>Volker Sommer</i>	
Nicht Mensch und Tier – sondern Menschen und andere Tiere – Bekenntnisse eines Primatologen .....	17
<i>Thomas Junker</i>	
Die Gene: Freund oder Feind? .....	31
<i>Ulrike M. Krämer</i>	
Gehirn und Aggression – Aggressives Verhalten beim Menschen aus neurowissenschaftlicher Perspektive .....	43
<i>Stefan Treue</i>	
Vom Sinnesreiz zur internen Repräsentation – Die visuelle Aufmerksamkeit als Architektin unserer Wahrnehmung .....	55
<i>Elisabeth Scheiner und Julia Fischer</i>	
Gefühlsausdruck – Das evolutionäre Erbe in der menschlichen Stimme .....	67
<i>Achim Peters</i>	
Mythos Übergewicht – Warum dicke Menschen länger leben .....	93
<i>Franz M. Wuketits</i>	
Die Konrad-Lorenz-Revue – Ein Kulturbeitrag zu Neugierverhalten und Aggressionshemmung .....	105
<i>Franz Josef Wetz</i>	
Lust am Exzess – Über Gewalt, Sex und Clubbing .....	127

<i>Sabine A. Döring</i>	
Emotion und Reflexion – Was zeichnet menschliche Gefühle aus? .....	143
<i>Miriam N. Haidle</i>	
Aber Mama, alle haben einen Faustkeil! – Zur Entwicklung kultureller Kapazitäten .....	161
<i>Norbert Bischof</i>	
Evolutionäre Anthropologie .....	177
<i>Rudolf Kötter</i>	
Vom Tier zum Menschen und umgekehrt – Wege der Soziobiologie aus philosophischer Perspektive .....	205
<i>Gerhard Vollmer</i>	
Abwertung des Menschen – Aufwertung des Tieres? – Kränkungen und kein Ende .....	235
Glossar .....	273
Die Autorinnen und Autoren .....	293

## Vorwort

Diesem Band liegt das Symposium »Das Tier im Menschen – Triebe, Reize, Reaktionen« zugrunde, das von 19. bis 21. Oktober 2012 im Aufseßsaal des Germanischen Nationalmuseums in Nürnberg stattfand. Veranstalter war wie bei den vorangegangenen, durch »gelbe Bände« bei mentis dokumentierten Symposien die **turmdersinne** GmbH, eine gemeinnützige Gesellschaft des Humanistischen Verbandes HVD Bayern, die in einem Nürnberger Stadtmauerturm ein Hands-on-Museum mit Wahrnehmungsphänomenen betreibt (siehe [www.turmdersinne.de](http://www.turmdersinne.de)).

Zielgruppe des Symposiums wie auch dieses Bandes sind alle aufgeschlossenen Zeitgenossen, die sich für die Auswirkungen des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts auf unser Welt- und Menschenbild interessieren und dabei auch philosophische Überlegungen nicht scheuen.

Das Verhältnis des Menschen zum Tier berührt sowohl Fragen der Natur als auch der Kultur. Es kann daher nicht verwundern, dass viele Beiträge aus Biologie und Philosophie stammen. Aber auch (Paläo-)Anthropologie, Primatologie, Ethologie, Psychologie und Medizin sind im vorliegenden Band vertreten.

Alle Referent(inn)en des Symposiums haben anschließend einen schriftlichen Beitrag geliefert – trotz vielfältiger anderer Verpflichtungen. Bewährte Voraussetzungen des Erfolgs sind das eingespielte Team des **turmdersinne** bei der Durchführung des Symposiums und die professionelle Betreuung des mentis Verlags bei der Publikation des Buches. Für die alljährliche Anpassung des Glossars bleibt Barbara Rosenzweigs Einsatz unverzichtbar. Ihnen allen gilt unser herzlicher Dank.

Nürnberg im Juli 2013

Die Herausgeber

*Helmut Fink*

## Einleitung: Tierisches, Allzutierisches?!

Der Mensch, so meinen manche, sei letztlich auch nur ein Tier. Seine Stärken, vor allem aber seine Schwächen, ließen sich nur im kontinuierlichen Spektrum der Lebensformen auf der Erde angemessen verstehen und richtig einordnen. Von einer Sonderstellung des Menschen könne dabei keine Rede sein, wohl aber von einer allzu langen und nun allmählich zu Ende gehenden Geschichte kultureller Hybris, die die reale Stellung des Menschen inmitten der Natur immer wieder verdrängt, verdreht und zur Herrscherrolle überhöht hat.

Der Mensch, so sehen es andere, werde erst dort ganz Mensch, wo er sich von animalischen Affekten und tierischen Trieben befreit und seiner eigenen Einsicht folgt, einer Einsicht, zu der kein anderes Wesen auf Erden fähig ist, beruhend auf logischem Denken, symbolischen Formen und sprachlichem Ausdruck. Vom Menschen als Tier könne keine Rede sein, liege der Kern seiner Identität doch in Vernunft und Gewissen, in Kultur und Religion, mithin in der geistigen Sphäre und nicht im biologischen Substrat.

Das Verhältnis des Menschen zum Tier ist wieder ein Thema – oder war es immer –, doch ändern sich die Voraussetzungen unseres Wissens und damit die Stoßrichtung unseres Fragens. Alte Mythen werden entlarvt und religiöse Rollenzuweisungen verlieren an Glaubwürdigkeit. Ein neues, ein aufgeklärtes Selbstverständnis wächst heran. Aus Kindern Gottes sind Kinder des Weltalls geworden. In der Frage nach Mensch und Tier fällt Objektivität indes besonders schwer. Denn es geht nicht nur um Tierbilder. Es geht um ein zeitgemäßes Menschenbild. Es geht um uns.

Durch den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt seit dem Mittelalter hat eine erzwungene Abkehr von Einzigartigkeitsgefühl und Mittelpunktswahn stattgefunden. Manche Autoren deuten diese schrittweise Auflösung von Illusionen als Abfolge von

Kränkungen. Zweifellos kann besseres Wissen ernüchternd sein. Umso drängender wird dann die Aufgabe, ein neues, kohärentes Selbstbild zu entwerfen, das mit dem erreichten Kenntnisstand verträglich ist.

Dieses Selbstbild enthält neben prüfbareren Fakten immer auch Bewertungen und Erwartungen, über die man sich zwar mit Gründen streiten kann, die aber dennoch keiner für alle verbindlichen, zwingenden Entscheidung zugeführt werden können. Denn in der philosophischen Verarbeitung wissenschaftlichen Wissens verbleibt immer ein Freiraum für andere Gewichtungen, andere Einordnungen, andere Bezüge und andere Konzepte. In Bezug auf ein evolutionsbiologisch, genetisch, neurowissenschaftlich und psychologisch informiertes und daher zeitgemäßes Menschenbild lässt sich dieser Freiraum besonders markant aufzeigen anhand der Begriffspaare Natur – Kultur, Natur – Technik, Natürlichkeit – Künstlichkeit, Emotionalität – Rationalität, Animalität – Humanität.

So kann man – wie oben bereits angedeutet – das spezifisch Menschliche in unseren *kulturellen* Leistungen erblicken, die uns aus den reflexhaften und triebgesteuerten Verhaltensabläufen der »bloßen« Natur herausheben und uns neue, geistige Welten erschließen. Oft steht dabei die Abgrenzung zum Tierreich im Vordergrund. Man kann jedoch genauso gut die Kulturfähigkeit und Kulturbedürftigkeit des Menschen zu seiner *Natur* zählen. Dann wird die naturgegebene Gemeinsamkeit und Verbundenheit von Mensch und Tier höhere Aufmerksamkeit erfahren.

Ausgehend vom Werkzeuggebrauch kann die Entwicklung der *Technik* dem Menschenbild einen besonderen Akzent verleihen. Den Menschen zeichnet die vielfältige Fähigkeit zur zweckgerichteten Umgestaltung seiner Lebenswelt aus, bis hin zur modernen Hochtechnologie. Werden jedoch die technischen Produkte des Menschen als in ihrer Leistungsfähigkeit ihm selbst überlegen betrachtet, so ist die menschliche Selbstachtung bedroht: Man wird dann wieder eher auf die *natürliche* Ausstattung des Menschen zurückkommen.

So wird die kühle Anmutung maschineller Intelligenz bei Computern und Robotern gerne mit der Intuition, Kreativität und Spontaneität ihrer menschlichen Nutzer kontrastiert. *Natürlichkeit* wird

dann zum Wert – und plötzlich stellt die Nähe zum Tierreich keinen peinlichen Makel, sondern einen rettenden Rückhalt dar. Das *Künstliche* ist eben nicht das Wahre, so meint man.

Lange Zeit galt logisches Denken und *Rationalität* als Inbegriff menschlicher Geistestätigkeit und als Kernstück menschlicher Überlegenheit. Doch auch hier wird die Bewertung schwankend: Ist der Lebensvollzug nicht gerade durch Erlebnisqualitäten jenseits bloßer Verrechnung geprägt, und erfordert nicht jedes lebensnahe Urteil ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen? Ist der Verstand ohne Gefühl überhaupt »einsatzfähig«? Im Menschenbild wird seit einiger Zeit eine Verschiebung der Gewichte zur *Emotionalität* hin populär – und wieder verändert sich damit auch der Blick auf Tiere.

Besonders deutlich wird die Abgrenzung zum Tier in der Bezeichnung niederer Triebe und basaler Bedürfnisse als *animalisch*. Denn erst die höheren Schichten unserer Psyche zeichnen uns aus und machen uns *human*. Fallen sie aus, droht der Rückfall ins Tierreich, eben ins Animalische. Und doch macht es für die Beurteilung des menschlichen Wesens einen Unterschied, ob seine aus dem Tierreich stammende natürliche Ausstattung als zu zähmende, in uns schlummernde Bedrohung oder als unverzichtbare Anlage zu Weltoffenheit, Anpassungsfähigkeit und Sozialverhalten gedeutet wird.

Bildung, Kultur und Humanität gehören nicht nur zum Ist-Zustand des Menschen, sondern insbesondere auch zu seinem Soll-Zustand. Ein umfassendes Menschenbild kommt ohne normative Komponenten nicht aus. Die naturwissenschaftliche Forschung bietet hierfür zwar wichtige Ankerpunkte, sie kann jedoch den Diskurs über Werte und Ziele, über Weltanschauungen und Idealvorstellungen nicht ersetzen. Im vorliegenden Buch sind folglich nicht nur naturwissenschaftliche, sondern auch philosophische Beiträge versammelt.

Die Verhältnisbestimmung von Mensch und Tier erfolgt nicht nur im Hinblick auf den Menschen, sondern auch im Hinblick auf die Tiere. Wie beim Selbstbild des Menschen, so gibt es auch bei seinem »Tierbild« Freiräume der Bewertung: Tiere können neutral als biologische Verwandte und ökologische Mitspieler betrachtet werden, sie können aber auch zum »Mitgeschöpf« erhoben, als

Symbolfiguren idealisiert, naturromantisch verklärt oder als Träger niederer Wesenszüge verachtet werden. Der Umgang des Menschen mit den Tieren hängt nicht selten von solchen kulturellen Einordnungen ab.

Aktuelle Debatten über Tierschutz, über Zootierhaltung und Tierversuche, über Vegetarismus und Veganismus, über Tierrechte und deren ethische Rechtfertigung zeigen die Relevanz gesellschaftlicher Verständigung über Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Reich des Lebendigen. Diese Verständigung muss und wird weitergehen – und sie wird auch in Zukunft Einfluss auf unser Menschenbild haben. Die Beiträge dieses Buches führen die Vielfalt der Überlegungen exemplarisch vor, die für eine solche Verständigung aus den Wissenschaften bereitgestellt werden.

Den Anfang macht der Primatologe *Volker Sommer*. Er sieht den auf Descartes zurückgehenden scharfen Dualismus zwischen Geist und Materie einerseits und zwischen Mensch und Tier andererseits in zunehmender Aufweichung begriffen und plädiert für die Einbeziehung der Menschenaffen in die »Gemeinschaft der Gleichen«. Er erläutert die generellen Abgrenzungsschwierigkeiten biologischer Spezieskonzepte und vertritt eine gradualistische Auffassung. Früher als typisch menschlich erachtete Leistungen wie Werkzeuggebrauch und Kulturfähigkeit im Sinne sozial erlernter Verhaltensunterschiede zeigen sich auch bei Menschenaffen.

Der Biologiehistoriker *Thomas Junker* hinterfragt den Umgang des Menschen mit seiner genetischen Ausstattung. Die Hoffnung auf deren Verbesserung wird durch erweiterte Kenntnisse und technische Beherrschbarkeit genährt. Die neuen Wunscheigenschaften entspringen jedoch Bedürfnissen, die ihrerseits in genetischen Programmen angelegt sind. So haben etwa Moral- und Gerechtigkeitsvorstellungen ihre Wurzeln in sozialen Instinkten. Die Bevorzugung familiärer Kleingruppen könnte sich in der Anonymität moderner Gesellschaften zwar als Fehlanpassung erweisen. Das Beispiel der Zivilisationskrankheiten legt allerdings nahe, statt der Gene eher die Lebensweise zu ändern.

Die Neuropsychologin *Ulrike Krämer* fasst psychologische, genetische und neurobiologische Befunde zur menschlichen Aggres-

sion zusammen. Ausgehend von der Unterscheidung zwischen instrumenteller und impulsiver Aggression spannt sich der Bogen von der Entdeckung eines »Risiko-Gens« über die Angabe neuronaler Korrelate für Aggression und Aggressionskontrolle bis zur Schilderung von Laborstudien zur Untersuchung der Kontrollmechanismen für Aggression. Dabei wurde die neuronale Reaktion von Probanden auf Provokationen vermessen.

Der Neurobiologe *Stefan Treue* erläutert die Rolle der Aufmerksamkeit bei Wahrnehmungsleistungen. Der Selektionsdruck auf schnelle, angemessene Reaktionen hat bei Tier und Mensch zur Ausbildung sehr leistungsfähiger Sinnessysteme geführt. Die Flut sensorischer Daten erfordert jedoch eine Konzentration der Verarbeitungsressourcen auf die wesentlichen, d. h. die überlebensdienlichen und verhaltensrelevanten Aspekte. So wird zwar kein physikalisch parametertraues oder gar vollständiges inneres Abbild der äußeren Realität erzeugt, aber die neuronalen Verarbeitungsmechanismen liefern eine hinreichend gute interne Repräsentation der jeweiligen Umwelt.

Der Beitrag von *Elisabeth Scheiner* und *Julia Fischer* liefert einen gründlichen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zum Gefühlsausdruck in der Stimme bei Menschen und anderen Säugetieren. Der nichtsprachliche Ausdruck von Gefühlen durch Lautäußerungen erweist sich als evolutionäres Erbe, wie Untersuchungen des Verhaltens von Tieren und Studien mit normal hörenden und hörgeschädigten Kleinkindern zeigen. Hörerfahrung scheint für die Entwicklung der typischen Ausdrucksmuster nicht erforderlich zu sein, erst im Aufbau von Lautfolgen zeigt sich auditorisches Lernen. Bei Erwachsenen beeinflusst auch der kulturelle Hintergrund den Gefühlsausdruck und die Gefühlswahrnehmung.

Der Mediziner *Achim Peters* erklärt Übergewicht und Typ-2-Diabetes mit der Rolle des Gehirns bei der Nahrungsanforderung und Nahrungsverwertung. Die »Selfish-Brain-Theorie« sieht das Gehirn als das zentrale Organ im Energiestoffwechsel an und identifiziert einen Stau in der Lieferkette als Ursache der unerwünschten Energieakkumulation im Körper. Angeborene Unterschiede in der Stressreaktion führen zu unterschiedlichen Krankheitsbildern. Die Korrelation zwischen Körpergewicht und

Sterblichkeit beruht nicht auf einem direkten ursächlichen Zusammenhang. Nicht das Übergewicht macht krank, sondern der Stress.

Der Beitrag des Biologen und Wissenschaftsphilosophen *Franz Wuketits* geht auf einen Abendvortrag zurück und würdigt den großen Verhaltensforscher Konrad Lorenz. Erläutert werden seine vergleichende und qualitative Methode, sein – heute als überholt geltendes – Triebstaumodell der innerartlichen Aggression, sein früher Beitrag zu einer evolutionären Erkenntnistheorie und seine späteren Mahnungen im Zuge anthropologisch und ökologisch motivierter Kultur- und Zivilisationskritik. In Lorenz' Lebenswerk ist die natürliche Verbundenheit von Mensch und Tier spürbar und die Anwendung evolutionsbiologischer Erkenntnisse auf den Menschen prägend. Die (Mit-)Begründung der Ethologie als Wissenschaft bleibt sein Verdienst.

Der Philosoph *Franz Josef Wetz* setzt sich mit der Frage auseinander, wie der Mensch mit den dunklen Seiten seines Naturells umgehen kann und soll. Er sieht die Neigung zu Gewaltbereitschaft und die Lust an Ausschweifungen als Teil des menschlichen Daseins. Die vorhandenen Begierden und Fantasien können entweder katastrophal oder glorios ausgelebt werden. Gräueltaten im Krieg und brutale Hinrichtungen sind Beispiele für den katastrophalen Weg. Dagegen stehen Feste, Sex und Sport für einen gloriosen Weg, der ein sozialverträgliches Ausleben von Leidenschaften ermöglicht. Das Phänomen des »Clubbing« wird geschildert und sowohl existenzialistisch als auch hedonistisch gedeutet.

Die Philosophin *Sabine Döring* untersucht das Wechselspiel von Emotion und Reflexion und erkennt darin spezifisch menschliche Besonderheiten. Auf Grundlage eines kurzen Überblicks über Gefühlstheorien arbeitet sie heraus, dass erst durch die bewertende Repräsentation der Situation aus einem Gefühl ein kognitiver Inhalt wird, dessen Angemessenheit beurteilt werden kann. Emotionen werden durch die mit ihnen verbundenen Werturteile gekennzeichnet, nicht durch die körperlichen Reaktionen. Emotionen lassen sich mit Gründen kritisieren und langfristig kultivieren. Diese Kultivierung erfolgt unter Bezug auf Schlüsselszenarien und Normalbedingungen einer Emotion, erlaubt die Ausdehnung auf

neue Situationen und Emotionstypen und kann zur Erweiterung des menschlichen Wertesystems beitragen.

Die Paläoanthropologin *Miriam N. Haidle* schildert und ordnet die Kulturkapazitäten beim Menschen und nimmt dabei auch Ansätze für kulturelles Verhalten im Tierreich in den Blick. Kulturelle Ausdrucksmöglichkeiten haben eine biologische, eine historisch-soziale und eine individuelle Dimension. Während Kulturprodukte direkt beobachtbar sind, muss auf kulturelle Kapazitäten erst geschlossen werden. Bereits bei Tieren gibt es die Nutzung sozial übermittelter Information und die Ausbildung von Traditionen und Traditionsmustern. Hinzu kommen primärer und sekundärer Werkzeuggebrauch. Modulare Prozesse, Kompositgeräte, komplementäre Werkzeugsets und ideelle Kulturfähigkeiten kennzeichnen den Weg des Menschen seit der Steinzeit.

Das anschließende Buchkapitel des Psychologen *Norbert Bischof* fasst wesentliche Erkenntnisse der evolutionären Anthropologie zusammen. Tierische Instinkthandlungen setzen sich aus einem flexiblen Appetenzverhalten und einer erbkoordinierten Endhandlung zusammen. Der sog. Coping-Apparat dient dazu, etwaige Barrieren zu überwinden. Im Lauf der Phylogenese verschob sich die Triebbefriedigung von der instinktiven Endhandlung zur kognitiv erfassten Endsituation. Menschenaffen verfügen bereits über eine Vorstellungsphantasie, die Situationen durchzuspielen gestattet und mentales Probedenken ermöglicht. Dabei hilft die sprachliche Fähigkeit, Eigenschaften zu verdinglichen. Als spezifisch menschliche Leistung erweist sich die Vorwegnahme zukünftiger Bedürfnisse, ohne einer aktuellen Antriebslage ausgeliefert zu sein.

Der Philosoph *Rudolf Kötter* setzt sich kritisch mit den wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Soziobiologie auseinander. Während physiologische und genetische Ähnlichkeiten eine unproblematische Basis für Tier-Mensch-Vergleiche bieten, sind Schlüsse auf Wahrnehmungs- und Erlebnisinhalte anderer Lebewesen stets unsicher. An das Verhalten der Tiere müssen Deutungen herangetragen werden. Soziobiologische Erklärungen verwenden evolutionstheoretische Deutungsschemata, die ihrerseits auf Beschreibungs- und Erklärungsweisen der Ökonomie beruhen. Die benötigten ökonomischen Modelle können jedoch nicht an der Na-

tur abgelesen, sondern müssen in die Biologie übertragen werden und liefern dort erfolgreiche »Als-ob-Deutungen«. Bei der Anwendung der Soziobiologie auf menschliche Handlungen ist zu beachten, dass eine evolutionäre Erklärung die Angabe von Handlungsgründen nicht ersetzen kann.

Im abschließenden Beitrag geht der Philosoph *Gerhard Vollmer* den Kränkungen nach, die der wissenschaftliche Erkenntnisfortschritt in der Kulturgeschichte vermeintlich oder tatsächlich ausgelöst hat. Auf Kopernikus, Darwin und Freud folgten zahlreiche »vierte« Kränkungen. Behandelt werden u. a. die geologische, epistemologische, soziobiologische, ökologische, technologische und neurobiologische Kränkung. Immer geht es dabei um den Verlust einer gefühlten oder erhofften Sonderstellung oder einer herausgehobenen Fähigkeit des Menschen. Schrittweise erkennt der Mensch die ihm gesetzten natürlichen Grenzen. Die Reaktion des Gekränktheits ist jedoch weder allgemein verbreitet noch sachlich zwingend. Sie ist vielleicht sogar unangemessen. Gleichwohl sind weitere Kränkungen zu erwarten.

*Die Rolle des Menschen im Kosmos  
bleibt offen und schwer zu bestimmen.  
Als Träger des tierischen Erbes  
betritt er die Welt der Kultur.  
Zur Freiheit berufen erstrebt er  
die Früchte der Humanität –  
inmitten von Trieben und Reizen  
gebunden an seine Natur.*