



Joachim Klose
Jochen Oehler
Herausgeber

Gott oder Darwin?

Vernünftiges Reden über Schöpfung und Evolution



 Springer

The cover features a large, detailed image of the Earth from space, showing swirling white clouds and blue oceans. Overlaid on the right side of the globe is a translucent, golden-brown nautilus shell, illustrating the concept of evolution. The authors' names and the publisher's name are printed in the upper right quadrant.

Joachim Klose
Jochen Oehler
Herausgeber

Gott oder Darwin?

Vernünftiges Reden über Schöpfung und Evolution



 Springer

Gott oder Darwin?

Joachim Klose · Jochen Oehler
Hrsg.

Gott oder Darwin?

Vernünftiges Reden über
Schöpfung und Evolution

 Springer

Dr. Joachim Klose
Bildungswerk Dresden
Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
Königstr. 23
01097 Dresden
Deutschland
joachim.klose@kas.de

Prof. Jochen Oehler
TU Dresden
Fetscher Str. 74
01307 Dresden
Deutschland
jochen.oehler@uniklinikum-dresden.de

ISBN 978-3-540-77935-3

e-ISBN 978-3-540-77936-0

DOI 10.1007/978-3-540-77936-0

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.

© 2008 Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk- sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungs- pflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Einbandgestaltung: WMX Design GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

9 8 7 6 5 4 3 2 1

springer.de



Wir danken der Konrad-Adenauer-Stiftung für die großzügige finanzielle Unterstützung, welche die Drucklegung des Buches ermöglichte.

Vorwort

Unabhängig davon, welche Position man aus theologischer, naturwissenschaftlicher oder politischer Perspektive zur Schöpfungsthematik einnimmt, besteht die Notwendigkeit, gemeinsam im Denken und Handeln zu ihrer Bewahrung positiv beizutragen. Wenn der Mensch selbst zum Gefährdungspotential für die Existenz und Vielfalt von Natur und Kultur zu werden scheint, wird es immer dringender, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften und die Glaubenswahrheiten der Religionen auf ihr Zusammenspiel hin zu überprüfen, um gemeinsam verantwortlich die Zukunft gestalten zu können. Ein Blick in die Geschichte der Menschheit zeigt die Ambivalenz, die wissenschaftlichem Können als auch religiösen Haltungen inneohnt: Großartige Entdeckungen haben zum Wohle der Menschen beigetragen, aber auch verheerende Kriegen zur Vernichtung ganzer Völker geführt. Um wirklichen Fortschritt muss unermüdlich gerungen werden. Eine Voraussetzung dafür ist die umfassende Kenntnis von den komplexen Zusammenhängen, die das Dasein des Menschen ausmachen. Gefördert werden sollte deshalb ein ernster, vom Bemühen des gegenseitigen Verstehens und des gemeinsamen Anliegens geprägter Dialog zwischen Natur- und Geisteswissenschaften, in welchen die interessierte Öffentlichkeit unmittelbar mit einbezogen wird. Die Herausgeber dieses Sammelbandes würden sich in ihrem Anliegen bekräftigt fühlen, wenn die fassettenreichen Einblicke dieses Buches einen Beitrag leisten, um das vernünftige Reden von Schöpfung und Evolution zu ermöglichen.

Herzlich gedankt sei den Autoren, die bereitwillig ihre Manuskripte für das Buch zur Verfügung gestellt haben und so die vorliegende Veröffentlichung unterstützten. Zu Dank verpflichtet sind wir der Katholischen Akademie des Bistums Dresden-Meißen und dem Verband der Biologen (VBIO), die den Dialogansatz der Herausgeber begrüßen und die Themen im Studium Generale der Technischen Universität Dresden präsentierten. Unser besonderer Dank gilt Frau Stefanie Wolf. Als Mitarbeiterin des Springer-Verlages hat sie den Entstehungsprozess des Buches geduldig begleitet und wesentlich Anteil an dessen Qualität.

Joachim Klose
Konrad-Adenauer-Stiftung

Jochen Oehler
TU- Dresden, VBIO

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
<i>Joachim Klose, Jochen Oehler</i>	
0.1 Problemstellung	1
0.2 Darwins Evolutionstheorie	2
0.3 Schöpfung.....	4
0.3.1 Schöpfung aus dem Nichts.....	5
0.3.2 Reden von der Schöpfung	6
0.4 Kreationismus.....	8
Literatur	9
Teil I Schöpfung und Evolution	
1 „Und Gott sah, dass es gut war ...“ – Der Schöpfer und das Gesetz der Evolution	13
<i>Wolfgang Frühwald</i>	
1.1 Der Blick in das All	13
1.2 Der Blick in das Innere der Welt	16
1.3 Die Schöpfungsgeschichte und die Evolution	19
1.4 Welterklärungsmodelle aus der Natur	23
Literatur	24
2 Kreative Schöpfung – Kreativität Gottes. Überlegungen zum Spannungsfeld von Schöpfung und Evolution	27
<i>Hans Kessler</i>	
2.1 Einleitung	27
2.1.1 Das Problem der Sprache.....	27
2.1.2 Erschwernis durch fatale Missverständnisse.....	28
2.1.3 Zum Vorgehen	29

2.2	Kurze Hinweise zu Schöpfungs- und Evolutionsdenken in Bibel und Christentumsgeschichte	29
2.2.1	Zu den biblischen Schöpfungstexten Gen 1 und 2	30
2.2.2	Ein paar Hinweise zur Geschichte des Christentums	32
2.3	Zum Verhältnis von naturwissenschaftlichem, philosophischem und religiös-biblischem Zugang zur Wirklichkeit	34
2.3.1	Komplexe Weltwirklichkeit und Perspektivenpluralismus	34
2.3.2	Schichtentheorie der Wirklichkeit.....	34
2.3.3	Pluralität und Komplementarität von Zugängen zur Wirklichkeit	36
2.4	Zum biblisch-christlichen Verständnis von Gott und den Konsequenzen für das Verständnis der Welt (Urkreativität Gottes ermöglicht kreative Schöpfung)	40
2.4.1	Die Welttranszendenz Gottes bedeutet: Das Universum ist in Gott, von Gott umfungen.....	41
2.4.2	Der Kosmos und die Geschöpfe sind ins Eigene freigegeben und bejaht.....	42
2.4.3	Die Weltimmanenz Gottes bedeutet: Alles Geschaffene ist zuinnerst von Gott erfüllt und durchatmet – auf unterschiedliche Weise.....	42
2.5	Die Weltsicht des biblisch-christlichen Schöpfungsglaubens und ihr Verhältnis zur naturwissenschaftlichen Sicht.....	45
2.5.1	Absolute Begründung von Sein/Welt oder Ur-Schöpfung.....	45
2.5.2	Fortdauerndes relatives Schöpferwirken Gottes und die Evolution.....	46
2.5.3	Radikale Neu-Schöpfung (creatio nova, novitas vitae): Erlösung und Vollendung	51
2.6	Schluss.....	56
	Literatur	56
3	Schöpfung aus dem Nichts und Evolution – Eine Problemanzeige	59
	<i>Josef Wohlmuth</i>	
3.1	Wissenschaftstheoretische Vorüberlegung	60
3.2	„Schöpfung aus dem Nichts“ in der subjekttheoretischen Deutung bei Emmanuel Levinas.....	63
3.3	Creatio ex nihilo bei Thomas von Aquin – ein Paradigma klassischer christlicher Schöpfungstheologie	68
3.4	Schlussfolgerungen.....	70
	Literatur	71
4	Die Schöpfung ist wie eine Hallig – nicht aus dem Nichts gemacht, sondern Ordnung statt Chaos.....	73
	<i>Klaus Berger</i>	

5	Sein und Gewordensein – Was erklärt die Evolutionstheorie?.....	81
	<i>Robert Spaemann</i>	
5.1	Widerstand gegen Tatsachen?	81
5.2	Drei Weisen der Reaktion auf die Trivialisierung der Welt	83
5.3	Die Herausforderung durch die Evolutionstheorie: Genesis versus Geltung	84
5.4	Die Unableitbarkeit der Negativität.....	88
5.5	Evolution und Selbstverständnis.....	90
	Literatur	94
6	Evolution und Schöpfung – Was erklärt die Evolutionstheorie?.....	95
	<i>Ernst Peter Fischer</i>	
6.1	Zufall und Notwendigkeit.....	96
6.2	Die Idee der Komplementarität	99
6.3	Die Rückkehr des Designers.....	100
6.4	Die Neutralisierung des Kosmos	102
	Literatur	102
Teil II	Evolution	
7	Die Entdeckung der Evolution.....	105
	<i>Thomas Junker</i>	
7.1	Wann wurde die Evolution entdeckt?.....	106
7.2	Wie erklärt die Evolutionsbiologie Existenz und Merkmale der Organismen?.....	107
7.3	Welche Erklärungen hatte man vor der Entdeckung der Evolution?	109
7.4	Georges Buffons Spekulationen über den Esel (1753).....	111
7.5	Warum wurde die Evolution erst so spät entdeckt?.....	113
7.6	Der Konflikt zwischen Evolution und Schöpfung – ein historischer Zufall?	115
	Literatur	116
8	Zur Evolution der Evolutionstheorie	119
	<i>Jochen Oehler</i>	
8.1	Evolutionstheorie gestern – Wissenschaftsgeschichte heute	119
8.2	Systemtheorie, Synergetik und Evolution	121
8.3	Thermodynamik und biologische Evolution.....	123
8.4	DNA – die essentielle Programmstruktur.....	124
8.5	Zur Bedeutung der Information	125
8.6	Innere Evolution – DNA, Motor der Evolution.....	126
8.7	Sexualität und Evolution	128
8.8	Variationen sind nicht alle adaptiv	129
8.9	Arterhaltung – kein biologisches Prinzip.....	131

8.10	Äußere Selektion – Evolutionsebene zwischen Kooperation und Konkurrenz	132
8.11	Kooperation – Basis für Sozialsysteme	135
8.12	Der Mensch im Evolutionsgeschehen	137
	Literatur	139
9	Evolution durch genomische Kombination	141
	<i>Klaus Kowallik</i>	
9.1	Symbiogenese als Voraussetzung zur Entstehung eukaryotischen Lebens	144
9.2	Die Entstehung des Pflanzenreichs als Folge symbiogenetischer Ereignisse.....	147
9.3	Biologische Evolution und Schöpfungsmythos	155
	Literatur	157
10	Hominisation – Die Evolution des Menschen	159
	<i>Josef H. Reichholf</i>	
10.1	Die fernen Ursprünge von „Adam & Eva“	159
10.2	Drei „Stufen“ der Menschwerdung	160
10.3	Die Ausgangslage und warum es sich für vormenschliche Primaten lohnte, „Läufer“ zu werden	162
10.4	Gehirn & Geist	166
10.5	Sprache & Kultur.....	168
10.6	Hoffnung auf die Ratio, den Verstand	170
	Literatur	171
11	Die Entwicklung des Gehirns und der Sprache	173
	<i>Manfred Bierwisch</i>	
11.1	Rahmenvorstellungen und offene Fragen	174
11.2	Drei Aspekte der Sprache	177
11.3	Prinzipien der Sprachstruktur	179
	11.3.1 Grundstruktur sprachlicher Äußerungen.....	179
	11.3.2 Typen von Zeichen.....	181
	11.3.3 Organisation der Sprachstruktur	183
	11.3.4 Syntaktische Strukturtypen	185
11.4	Das Problem der Sprachevolution	189
11.5	Essenz und Konsequenzen der Sprachfähigkeit	193
	11.5.1 Das Phänomen der Symbolkombinatorik.....	193
	11.5.2 Aspekte der internen Repräsentation der Umwelt.....	195
11.6	Sprache, Kultur, Geist	198
	Literatur	200
12	Der nackte Affe in neuem Licht – Evolution und Sexualität.....	201
	<i>Volker Sommer</i>	
	Literatur	207

13 Evolutionäre Erkenntnistheorie und Menschenbild 209
Franz M. Wuketits

13.1 Einleitung 209
 13.2 Zwei Stufen der evolutionäre Erkenntnistheorie 210
 13.3 Evolution und Kultur 211
 13.4 Erkenntnis, Wirklichkeit und Illusion..... 212
 13.5 Zum Menschenbild der evolutionären Erkenntnistheorie..... 214
 Literatur 216

Teil III Übertragungen

14 Evolution in der Kosmologie Alfred North Whiteheads..... 221
Joachim Klose

14.1 Bifurkation..... 224
 14.2 Theorie der Wahrnehmung 226
 14.3 Kreativität 227
 14.4 Aktuelle Entitäten 229
 14.5 Teleologie 231
 14.6 Transmission und Konkreszenz 232
 Literatur 233

15 Eine Philosophie des Menschen und die Herausforderung der Evolutionsbiologie: Max Scheler, Helmuth Plessner, Arnold Gehlen 235
Karl-Siegbert Rehberg

15.1 Ausgangsüberlegungen..... 235
 15.2 Anthropologie und Naturalismus..... 236
 15.3 Die „Sonderstellung des Menschen“ als Paradigma..... 237
 15.3.1 Max Scheler (1874–1928)..... 238
 15.3.2 Helmuth Plessner (1892–1985)..... 240
 15.3.3 Arnold Gehlen (1904–1976) 242
 15.4 Anmerkungen zur Aktualität anthropologischen Denkens 246
 Literatur 247

16 Das moderne Bild der Evolution und die Illusion einer künftigen Welt ohne das Böse 249
Bernhard Verbeek

16.1 Der Elan des Lebens 249
 16.2 Die Idee des Lebens..... 251
 16.3 Evolution im Reagenzglas 252
 16.4 Kooperation aus Egoismus 254
 16.5 Die Evolution des inneren Ratgebers 255
 16.6 Die Stimme der Mythen und Märchen 257

16.7	Der Bock als Gärtner und die Evolution des kategorischen Imperativs	258
	Literatur	260
17	Evolution, Ethik und Moral	261
	<i>Hans Mohr</i>	
	Literatur	267
18	Braucht unsere Gesellschaft Behinderte?	269
	<i>Uwe Claussen</i>	
19	Homo sapiens – Vom Jäger und Sammler zum Bedroher der Schöpfung	275
	<i>Wolfgang Nentwig</i>	
19.1	Von Ostafrika in das globale Paradies?	275
19.2	Vermehren sich Populationen endlos?	277
19.3	Das Märchen vom edlen Wilden	280
19.4	Die Kapazität der Erde für eine moderne Industriegesellschaft	284
19.5	Der demographische Übergang	286
19.6	Schlussfolgerungen	289
	Literatur	289
20	Evolution und Politik – Evolutionsforschung und Politikwissenschaft	291
	<i>Werner J. Patzelt</i>	
20.1	Schichten gesellschaftlicher Wirklichkeit und ihre Relevanz für die politikwissenschaftliche Analyse	291
20.2	Wie kann die Evolutionsforschung der Politikwissenschaft nutzen?	297
	20.2.1 Grundsätzliches	297
	20.2.2 Nutzungsmöglichkeiten der Evolutionsforschung für die Politikwissenschaft	298
20.3	Irrwege	305
	Literatur	306
21	Evolution, Wissenschaft und Technik	309
	<i>Erhard Oeser</i>	
21.1	Die doppelte Bedeutung der Bezeichnung „Evolutionäre Erkenntnistheorie“	309
21.2	Die historische Entwicklung der Naturerkenntnis und Technik als Konsequenz der Darwinschen Ideen (Mach und Boltzmann)	310
21.3	Die Aktualität dieser Auffassung für die Gegenwart	316
21.4	Die Evolution der Technik	317
21.5	Die Evolution der Gewalt	319

21.6 Das Schweineprinzip und die Fresspyramide 326

21.7 Die vergifteten Revolutionen: Energie und Information 327

Literatur 329

22 Evolutionäre Ästhetik und funktionale Schönheit 331
Peter Sitte

22.1 Ästhetik, Schönheit, Kunst 331

22.2 Evolution und evolutionäre Ästhetik 334

22.3 Körperliche Schönheit 337

22.4 Schönheit von Mustern 339

22.5 Landschaftliche Schönheit 343

22.6 Kulturelle Evolution und Schönheit 346

Literatur 348

23 Schöpfung und Kreativität in der Kunst 349
Gerd Uecker

**24 „Die Wandlung findet nicht im Geist statt, sondern in den Genen.“
Der Mensch als Schöpfer seiner selbst in der Gegenwartsliteratur.... 361**
Hans-Rüdiger Schwab

Literatur 383

**25 Schöpfung und Evolution – „Leben“ zwischen Biologie
und Theologie 387**
Jürgen Hübner

25.1 Zur Gesprächslage 387

25.2 Schöpfung und Evolution 388

25.3 Unterschiedliche Weltbilder 391

25.4 Erneuerung des Denkens 393

25.5 Die Welt in Bildern 397

25.6 Was bringt uns das Denken über Schöpfung und Evolution?..... 399

Literatur 400

Stichwortverzeichnis..... 401

Namensverzeichnis 411

Autorenverzeichnis

Klaus Berger, Prof. Dr. theol. (geb. 1940); Studium der Theologie und Philosophie sowie mehrerer christlich-orientalischer Sprachen (ab 1960); Fakultätsexamen in Theologie 1965; Promotion im Fach Neues Testament 1967; Habilitation an der Universität Hamburg 1971; Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft ab 1968; Dozent für Neues Testament und altchristlicher Literatur an der Rijksuniversität in Leiden (Niederlande); Professor für Neues Testament an der Evangelisch-Theologischen Fakultät der Universität Heidelberg 1974–2006; 25 Jahre Vertrauensdozent der Konrad-Adenauer-Stiftung für den Bereich Theologie

Manfred Bierwisch, Prof. Dr. phil. Dr. h.c. mult. (geb. 1930); Studium der Germanistik in Leipzig; 1962 Assistent am Institut für deutsche Sprache der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin; 1980–1991 Leiter der Forschungsgruppe kognitive Linguistik an der Akademie der Wissenschaften der DDR; seit 1985 auswärtiges wissenschaftliches Mitglied des MPI für Psycholinguistik in Nijmegen; 1992–1996 Leiter der Arbeitsgruppe „Strukturelle Grammatik“ an der Humboldt-Universität Berlin; 1993 Gründungsmitglied und 1993–1998 Vizepräsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften; 1979 Honorary Member of the Linguistic Society of America; 1991 Mitglied der Academia Europaea u. a.; Arbeitsgebiete: Syntax, Semantik, Psycholinguistik, Grammatiktheorie

Uwe Claussen, Prof. Dr. med. (geb. 1945); Studium der Medizin in Düsseldorf, Promotion 1972; Habilitation 1980; wissenschaftlicher Assistent am Institut für Humangenetik und Anthropologie Düsseldorf; Lehraufträge für Humanbiologie, Evolution Gesamthochschule Wuppertal; Forschungsaufenthalt St. Mary's Hospital Medical School, London; 1987–1993 Leiter des Labors für Pränataldiagnostik in Erlangen-Nürnberg; seit 1993 Lehrstuhl für Humangenetik und Anthropologie am Universitätsklinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena; Arbeitsgebiete: Experimentelle Zytogenetik, Molekulare Zytogenetik, Teratologie, Tumorgenetik, Klinische Genetik