

dlv

Werner Gitt

in Zusammenarbeit mit
Bob Compton und Jorge Fernandez

Vorwort von William Dembski

INFORMATION

Der Schlüssel zum Leben

Naturgesetze und die Herkunft des Lebens
Schlussfolgerungen, die die Existenz Gottes beweisen
und Materialismus und Evolution widerlegen

Naturwissenschaft und Gottes Botschaft
an die Menschen



Christliche Literatur-Verbreitung e.V.
Ravensberger Bleiche 6 · 33649 Bielefeld

Die verwendeten Bibelzitate sind der Luther-Übersetzung entnommen. Andere Übersetzungen sind entsprechend gekennzeichnet.
(E bedeutet: [revidierte] Elberfelder Bibel 2006.)

1. deutsche Auflage 1986: *Energie – optimal durch Information*
 2. deutsche Auflage 1994: *Am Anfang war die Information*
 3. deutsche Auflage 2002: *Am Anfang war die Information*
- (jeweils erschienen im Verlag SCM Hänssler, 71087 Holzgerlingen)

1. englische Auflage 1997: *In the Beginning was Information*, CLV, Bielefeld
2. englische Auflage 2000: *In the Beginning was Information*, CLV, Bielefeld
3. englische Auflage 2001: *In the Beginning was Information*, CLV, Bielefeld
4. englische Auflage 2011: *Without Excuse*

ISBN 978-1-921643-41-5

© 2011 by Creation Book Publishers

Atlanta, Georgia, USA

www.creationbookpublishers.com

Webseite: www.CREATION.com

© der 4. deutschen Auflage: *Information, der Schlüssel zum Leben*
2016 by CLV · Christliche Literatur-Verbreitung
Ravensberger Bleiche 6 · 33649 Bielefeld
Internet: www.clv.de

Rückübersetzung aus dem Englischen: Hermann Grabe

Redaktion: Marion und Werner Gitt

Umschlag: typtop, Andreas Fett, Meinerzhagen

Satz: EDV- und Typoservice Dörwald, Steinhagen

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pöfßneck

Bestell-Nr. 256347

ISBN 978-3-86699-347-1

SOLI DEO GLORIA

*Denn Gottes unsichtbares Wesen,
das ist seine ewige Kraft und Gottheit,
wird seit der Schöpfung der Welt ersehen
aus seinen Werken, wenn man sie wahrnimmt,
sodass sie keine Entschuldigung haben.*

Römer 1,20

Inhalt

Impressionen zu diesem Buch	15
Vorwort 1 zur englischen Ausgabe	19
Vorwort 2 zur englischen Ausgabe	23
Vorwort zu dieser 4. deutschen Auflage	26
Einführung	28
TEIL I: Information	34
Kapitel 1:	
Verschiedene Erscheinungsformen von Information	34
1.1 Das Radnetz der Spinne	34
1.2 Die Spinndrüsen der <i>Uroctea</i>	36
1.3 Der Schmetterling <i>Morpho rhetenor</i>	37
1.4 Die Embryonalentwicklung des Menschen	39
1.5 Der orgelspielende Roboter	42
Kapitel 2:	
Die fünf Ebenen der Universellen Information	44
2.1 Die Suche nach dem richtigen wissenschaftlichen Begriff für »Information«	44
2.2 Notwendige Bedingungen für die Universelle Information	47
2.3 Die unterste Ebene der Information: Statistik	50
2.4 Die zweite Ebene der Information: Syntax	53
2.5 Die dritte Ebene der Information: Semantik	67
2.6 Die vierte Ebene der Information: Pragmatik (Handlung)	73
2.7 Die fünfte Ebene der Information: Apobetik (Ziel, Ergebnis)	79
2.8 Zusammenfassung	83
2.9 Anhang: Die Weltansicht der materialistischen Auffassung	85

Kapitel 3:	
Die Theorie der Universellen Information (TUI)	89
3.1 Materialistische Ansichten über Information	89
3.2 Die Theorie der Universellen Information	92
3.3 Definition für Universelle Information	96
3.4 Definition des Bereichs der Universellen Information	98
3.5 Klassifizierung für den UI-Bereich – einige Beispiele	113

Teil II: Naturgesetze	132
------------------------------	-----

Kapitel 4:	
Kurzer Überblick über das Wesen der Naturwissenschaft	132
4.1 Aussageformen in der Naturwissenschaft	132
4.2 Die Grenzen der Naturwissenschaft und die Langlebigkeit von Paradigmen und Weltanschauungen	137
4.3 Das Wesen der Naturgesetze	139
4.4 Gott und die Naturgesetze	151
4.5 Die Bedeutung (B) der Naturgesetze	153
4.6 Was ist der grundlegende Unterschied zwischen Modellen, Hypothesen, Theorien, Naturgesetzen und dem Wort Gottes?	155
4.7 Physik ist eine Kunst	158
4.8 Naturgesetze für nicht-materielle Größen	160

Kapitel 5:	
Naturgesetze der Universellen Information	162
5.1 Unterschiedliche Informationskonzepte	162
5.2 Der Unterschied zwischen materiellen und nicht-materiellen Größen	167
5.3 Universelle Information ist eine nicht-materielle Größe	168
5.4 Der wissenschaftliche Beweis, dass UI eine nicht-materielle Größe ist	170
5.5 Materie allein kann keine Universelle Information erzeugen	175
5.6 Universelle Information kann nicht durch Zufall entstehen	177
5.7 Universelle Information kann nur durch einen intelligenten Sender erzeugt werden	182

5.8	Vier Unterscheidungskriterien für Universelle Information	184
5.8.1	Kopierte Universelle Information	185
5.8.2	Modifizierte Universelle Information	185
5.8.3	Kreative Universelle Information	186
5.9	Die Apobetik der Universellen Information	193
5.9.1	Herstellungsinformation	193
5.9.2	Betriebsinformation	196
5.9.3	Kommunikationsinformation	197
5.10	Gibt es ein Gesetz von der Erhaltung der Information?	199
5.11	Zusammenfassung	201
5.12	Formulierung von Unmöglichkeitsgesetzen	203
5.13	Drei Bereiche der uns umgebenden Wirklichkeit	203

Teil III: Information und biologisches Leben 205

Kapitel 6:

Unser Leben – nichts als Materie?	205
6.1 Ist biologisches Leben reine Materie (Masse und Energie)?	205
6.2 Ist synthetisches Leben möglich?	214
6.3 Was ist Leben? – Der Versuch einer Definition!	218

Kapitel 7:

Information in Lebewesen	223
7.1 Einführung	223
7.2 Proteine (EiweiÙe)	224
7.3 Synthese von Proteinen in den Zellen	226
7.4 Ein optimales Codesystem	232
7.5 Wird durch die DNS und die RNS Universelle Information übertragen?	238
7.6 Materialistische Vorstellungen und Modelle zur Herkunft der biologischen Information	242
7.7 Naturwissenschaftler gegen Evolution	250
7.8 Ist Selektion eine Informationsquelle?	255

Kapitel 8:**Neun weitreichende Schlussfolgerungen**

261

- | | | |
|-------|--|-----|
| 8.1 | Rückblick auf die vorangegangenen Kapitel und Vorschau auf Kapitel 8 | 261 |
| 8.2 | Logische Wege zu Schlussfolgerungen | 263 |
| 8.2.1 | Modus Ponens – der direkte Beweis | 263 |
| 8.2.2 | Modus Tollens – der indirekte Beweis | 264 |
| 8.2.3 | Kriterium für die Qualität von Theorien | 265 |
| 8.3 | Schlussfolgerung 1 (SF1): Es muss einen intelligenten Sender geben | 266 |
| 8.4 | Schlussfolgerung 2 (SF2): Der Sender muss hochintelligent sein | 268 |
| 8.4.1 | Gott ist unendlich intelligent (allwissend) | 271 |
| 8.4.2 | Gott ist allumfassend | 274 |
| 8.4.3 | Gott ist ewig | 274 |
| 8.5 | Schlussfolgerung 3 (SF3): Der Sender muss eine hohe Schöpferkraft besitzen. | 275 |
| 8.6 | Schlussfolgerung 4 (SF4): Der intelligente Sender muss eine nicht-materielle Komponente haben. | 279 |
| 8.7 | Schlussfolgerung 5 (SF5): Der Mensch muss eine nicht-materielle Komponente haben. | 279 |
| 8.8 | Schlussfolgerung 6 (SF6): Die Lehre des Materialismus ist falsch. | 282 |
| 8.9 | Schlussfolgerung 7 (SF7): Die Urknall-Hypothese reicht nicht aus für die Entstehung von UI. | 284 |
| 8.10 | Schlussfolgerung 8 (SF8): Die Evolution ist widerlegt. | 286 |
| 8.11 | Schlussfolgerung 9 (SF9): Kein Leben aus der Materie | 290 |
| 8.12 | Zusammenfassung | 292 |

Kapitel 9: Anwendung der Theorie**der Universellen Information auf die Bibel**

	294
9.1 Einführung	294
9.2 Das Leben bedarf eines Senders	295
9.3 Ist die Bibel eine vertrauenswürdige Informationsquelle?	301
9.3.1 Israels Zerstreuung und Rückkehr	302
9.3.2 Mathematische Berechnungen	303
9.3.3 Das Ameisen-Modell	305
9.3.4 Schlussfolgerungen aus den obigen Berechnungen	312
9.4 Was ist mit den anderen Schriften?	314
9.5 Vergleich der mithilfe von Naturgesetzen gefundenen Schlussfolgerungen mit der Bibel	315
9.5.1 Gott ist unendlich intelligent und wissend – er ist also allwissend	315
9.5.2 Gott ist allumfassend	317
9.5.3 Gott ist ewig	317
9.5.4 Gott ist allmächtig	319
9.5.5 Gott ist nicht-materiell (Geist)	321
9.5.6 Der Mensch muss eine nicht-materielle Komponente haben	321
9.5.7 Materialismus und Urknall sind widerlegt	321
9.5.8 Evolution unmöglich	322
9.6 Finden wir die Eigenschaften der UI in der Bibel?	324
9.6.1 Gott als Sender, der Mensch als Empfänger	324
9.6.2 Der Mensch als Sender, Gott als Empfänger	336
9.6.3 Superlative von Informationsdichten	340

Kapitel 10:	
Qualität von Universeller Information	344
10.1 Wert und Nutzbarkeit von Universeller Information	344
10.2 Wert und Nutzbarkeit der Universellen Information in der Bibel	348
10.3 Sechs Einflussgrößen zur quantitativen Bewertung von Semantik	351
10.4 Anwendung dieser sechs Bewertungsparameter von Universeller Information auf die Bibel	356
Teil VI: Fragen und Antworten	362
Kapitel 11: Häufig gestellte Fragen zur Theorie der Universellen Information	362
11.1 Fragen zur Beweisbarkeit	362
11.2 Fragen zum Definitionsbereich der Universellen Information	365
11.3 Fragen zu den Naturgesetzen	368
11.4 Universelle Information und Evolutionstheorie	370
11.5 Fragen zur Theorie der Universellen Information	373
Epilog	381
Anhänge	390
Anhang 1:	
Die statistische Betrachtung von Information	390
A1.1 Shannons Informationstheorie	390
A1.2 Mathematische Erfassung statistischer Information	394
A1.2.1 Das Bit: Maßeinheit für statistische Information	394
A1.2.2 Die Informationsspirale	399
A1.2.3 Die höchste statistische Informationsdichte	408

Anhang 2:

Energie und Information in biologischen Systemen	415
A2.1 Energie – eine fundamentale Größe	415
A2.2 Energiegewinnung – Strategie zum Maximum	421
A2.2.1 Energiegewinnung bei technischen Systemen	422
A2.2.2 Energiegewinnung bei biologischen Systemen (Fotosynthese)	423
A2.3 Energieverbrauch in biologischen Systemen – Strategie zum Minimum	427
A2.4 Energiesparen in biologischen Systemen	431
A2.4.1 »Blattgrün« bei Tieren	433
A2.4.2 »Lampen« leuchtender Tiere	434
A2.4.3 Die Lunge – eine optimale Konstruktion	437
A2.4.4 Der Flug der Zugvögel	438
A2.4.4.1 Der Flug der Zugvögel – eine präzise Energiekalkulation	438
A2.4.4.2 Der Flug der Zugvögel – eine navigatorische Meisterleistung	445
A2.4.4.3 Der Flug der Vögel – ein informationsgesteuerter Prozess	447

Anhang 3:

Naturgesetze	449
A3.1 Klassifikation der Naturgesetze	449
A3.1.1 Naturgesetze für materielle Größen	449
A3.1.2 Naturgesetze für nicht-materielle Größen	454
A3.2 Mögliche und unmögliche Vorgänge	454
A3.3 Müssen Naturgesetze immer mathematisch formulierbar sein?	457
A3.4 Naturgesetze und Mathematik	461

Anhang 4:	
Was Darwin nicht wissen konnte	463
A4.1 Wem müssen wir danken?	463
A4.2 Die Triebfedern der Evolution	464
A4.3 Die geschlechtliche Vermehrung	465
A4.4 Geniale Technik bei den roten Blutkörperchen	466
A4.5 Ist die Evolution ein brauchbares Denkmodell?	467
A4.6 Woher kommt die Information?	468
A4.7 Woher kommt das Leben?	469
Anhang 5:	
Wissenschaftliche Vorträge zur Theorie der Universellen Information	471
Literaturverzeichnis	479
Stichwortverzeichnis	489
Namensverzeichnis	496
Autor und Mitarbeiter	500

Impressionen zu diesem Buch

Das vorliegende Buch von *Werner Gitt* fasst die Frucht eines ganzen Forscherlebens auf dem Gebiet der Informationswissenschaft zusammen. Dr. *Gitts* zentrale These ist von weitreichender Bedeutung und besagt, dass Information eine nicht-materielle Größe ist, die allem Lebendigen zugrunde liegt und die niemals spontan aus rein materiellen Prozessen (physikalische und chemische Vorgänge) entstehen kann. Er liefert die präziseste und zudem praktisch anwendbare Definition für Information, die bisher formuliert wurde, und zeigt den Unterschied zwischen Universeller Information (wirklicher Information) und allem anderen, was oftmals irrtümlich als Information bezeichnet wird. Dr. *Gitt* hat demonstriert, dass Information nur aus einer intelligenten Quelle hervorgehen kann und dass letztlich alle nützliche Information, einschließlich der biologischen, von Gott ausgegangen ist. Dieses Buch zu lesen, bedeutet eine Herausforderung, die anzunehmen sich aber für alle lohnt, die den eigentlichen Ursprung und den Zweck aller Information erkennen möchten.

Dr. John Sanford, Prof. emeritus (Honorarprofessor), Cornell University New York; Pionier der Gentechnik und Erfinder der »Gen Gun« (USA).

In diesem Buch lässt uns Professor *Gitt* an dem Ertrag jahrelanger Forschung und detaillierter Untersuchungen an lebenden Systemen teilhaben. Er behauptet zu Recht, dass man das Wesen der Welt, aller Pflanzen und lebenden Geschöpfe nur dann verstehen kann, wenn man Information als die Grundlage all ihrer Funktionalität und Existenz als solche begreift. *Gitt* zeigt, dass Information dem Wesen nach nicht-materiell ist und darum grundsätzlich nicht in Begriffen einer materialistischen Weltsicht definiert werden kann, weil die ursprüngliche Botschaft den Code übersteigt und der Code wiederum mehr ist als Masse und Energie. *Gitt* legt überzeugend dar, dass die biblische Weltsicht die einzige Möglichkeit bietet, die informationsreiche Welt zu verstehen, die Gott durch seinen Sohn – den Logos – geschaf-

fen hat, der auch jetzt alle Dinge durch das Wort seiner Macht erhält (Hebräer 1,3). Ich empfehle dieses Buch wärmstens.

Professor Andy C. McIntosh, DSc, FIMA, CMath, FEI, CEng, FInstP, MIGEM, FRAeS; University of Leeds (UK).

Without Excuse (jetzige deutsche Fassung: *Information, der Schlüssel zum Leben*) ist ein verständlich geschriebenes, aussagestarkes Werk, das die Leser dahin bringt, sich der Wissenschaft, ihrer Bedeutung und Anwendung unvoreingenommen zu nähern. Eine der Aussagen dieses Buches, dass sowohl die Information als auch deren Quelle in Wirklichkeit nicht-materiell sind, wird den meisten Wissenschaftlern revolutionär erscheinen. Nach vorherrschender, wenn auch unrichtiger Aussage des materialistischen Dogmas besteht das Universum nur aus Interaktionen von Masse, Energie, Raum und Zeit. Wird unser Denken davon befreit, dann – so zeigen *Gitt*, *Compton* und *Fernandez* – erkennen wir, wie sehr diese Weltsicht den Kenntnissen der Informationswissenschaft widerspricht. Sie zeigen nicht nur durch einfache Beschreibungen, sondern auch mit vielerlei Fakten – nicht nur über Information –, wie wichtig Information für alles Lebendige ist. Erfrischend werden die Leser herausgefordert, sich darüber klar zu werden, dass man die Quelle aller Information, den Herrn Jesus Christus, durch sein Wort der Wahrheit, die Bibel, kennenlernen muss.

Dr. Randy J. Guliuzza, P.E., M.D., National Representative, Institute for Creation Research, Dallas (USA).

In diesem Buch verteidigt *Werner Gitt* tapfer die These, dass es Naturgesetze für Information gibt. Und das hat radikale Konsequenzen für die Art und Weise, wie wir alles, vom Computer bis zur Zellbiologie, anzusehen haben. *Gitts* sorgfältig begründete Argumente machen dieses Werk über Information zu einem »Muss« für all jene, die sich mit den Auswirkungen des Konflikts Evolution versus Schöpfung beschäftigen.

Dr. Lael Weinberger, J.D., Autor, Creation Ministries International (USA).

Wissenschaft wird von dem Streben nach Wissen und neuer Erkenntnis vorangetrieben. Wissenschaftler möchten es selbst wissen, und sie möchten es auch anderen vermitteln, »was die Welt im Innersten zusammenhält«. Jetzt, wo die trennenden Grenzen zwischen den klassischen Disziplinen Physik, Chemie und Biologie durchlässiger werden und Konzepte aus einer Disziplin auf andere Disziplinen in wahrhaft interdisziplinärer Weise angewendet werden können, wird deutlich, dass die materialistische Weltanschauung unvollständig ist. *Werner Gitt* geht es darum, Information als eine nicht-materielle und doch sehr reale Größe zu definieren, und liefert ausgezeichnete Beweise für deren hierarchische Struktur in fünf Ebenen. Aber das nicht allein, *Gitt* lädt den Leser ein, ihm über die bloße Beschreibung seines Informations-Konzepts hinaus zu folgen. Sein Durchbruch in der Informationswissenschaft machte es nicht nur möglich, die Frage zu beantworten, was das Leben ermöglicht (seine Information), sondern er gibt auch Antworten auf die weit grundlegenderen Fragen des Lebens, nämlich: *Woher kommen wir? Warum sind wir hier? und Wohin werden wir einmal gehen?*

Olaf Karthaus, Prof. Dr. rer. nat., Head of Dept. of Bio- and Material Phonetics, Chitose Institute of Science and Technology Chitose, Hokkaido (Japan).

In diesem Buch analysiert Dr. *Gitt* das Konzept der Information und schlägt eine Definition vor, die intuitiv befriedigt und die er Universelle Information nennt, um sie von anderen Definitionen zu unterscheiden, wie etwa von der Shannonschen Information. Er liefert starke Beweise dafür, dass jede Universelle Information Intelligenz bedarf und dass das Leben auf Universeller Information basiert. Daraus folgt konsequenterweise: Das Leben benötigte zu seiner Entstehung Intelligenz. Wie die Dinge heute stehen, kann man dieser Schlussfolgerung nur mithilfe von Ausreden entkommen. Dieses Buch ist sehr wichtig für jeden, der über die Bedeutung und die Herkunft des Lebens nachdenkt.

Paul Giam, M. D., Science-Religion Researcher, California (USA).

Dieses grundlegende Buch über die Information hat weitreichende Folgen und kommt einer vollständigen Widerlegung der naturalistischen (ungesteuerten) Evolution gleich. Das Leben ist voller Information und muss daher einer intelligenten Quelle entspringen. Als Wissenschaftler mit unanfechtbaren Verdiensten entfaltet und behandelt Dr. *Gitt* diese Information auf ganz neue Art und Weise. Jeder, der vorurteilsfrei etwas lernen möchte, sollte dieses Buch lesen.

John D. Morris, Ph.D. in Geologietechnik, Präsident des »Institute for Creation Research« (Dallas, USA).

Wer im nachchristlichen Westen den »Kulturkampf« verfolgt, ist es gewöhnt, überall zu sehen, wie die Kräfte des Materialismus bzw. des Naturalismus fest darauf vertrauen, dass ihre Ansichten, gehüllt im Mantel wissenschaftlicher Glaubwürdigkeit, daherkommen. In diesem Buch wirft *Werner Gitt*, früher Direktor und Professor an der renommierten Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig, dieser selbstgefälligen Anmaßung den Fehdehandschuh hin. Seit der Erstausgabe seines Buches mit dem Titel »*Am Anfang war die Information*« hat er seine Argumentation beträchtlich ausgebaut, sodass dieses Buch in noch stärkerem Maße eine mächtige Herausforderung für die materialistische und evolutionistische Weltanschauung ist. Wir werden mit großem Interesse verfolgen, ob die Naturalisten fortfahren, die vorgebrachten Argumente zu ignorieren oder zu verfälschen, oder ob sie endlich anfangen werden, sich ernsthaft mit den wissenschaftlichen Thesen des Autors auseinanderzusetzen.

Dr. Carl Wieland, ehemaliger Direktor und Gründer von »Creation Ministries International« (Brisbane, Australien).

Vorwort 1 zur englischen Ausgabe

von William A. Dembski

Im ersten Kapitel des Römerbriefs macht der Apostel Paulus deutlich, dass die Eigenschaften der physikalischen Welt nicht nur ausreichende Beweise für die Existenz Gottes liefern, sondern auch dafür, den Atheismus intellektuell nicht nur für unhaltbar, sondern sogar für moralisch verwerflich zu erklären. Unwissenheit über Gottes Macht und Herrlichkeit entsteht niemals schuldlos, sondern immer willentlich. Somit hat *Bertrand Russels* berühmtes Bonmot vor allem innerhalb der christlichen Theologie niemals für eine gute Ausrede gegolten, wenn er sagte, er werde dort »am Perlentor« auf die Frage, warum er nicht geglaubt habe, antworten: »Die Beweise reichten mir nicht!« Die physikalische Welt hat seit jeher ausgereicht, die Menschheit von der Macht und Herrlichkeit Gottes zu überzeugen, und das Gegenteil zu behaupten, galt stets als Zeichen von Torheit (z. B. Psalm 14,1).

Professor *Werner Gitt* war einer der ersten christlichen Denker, der die grundlegende Verbindung zwischen der mathematischen Informationstheorie und den Beweisen für Gottes Eingreifen in diese Welt durch das gesprochene Wort (siehe 1. Mose 1 und Johannes 1) erkannte. Somit ging dieses (englische) Buch »*Without Excuse*« aus dem deutschen Buch »*Am Anfang war die Information*« [G31] hervor. Doch was aus dieser physikalischen Welt liefert nun wirklich Beweise für Gott? Wäre das Universum ein riesiger homogener Pudding, wäre es sicher schwierig, Gottes Macht und Weisheit in der Schöpfung zu erkennen. Aber die Welt ist weder ein Pudding noch ein Brei. Sie ist ein Raum-Zeit-Kontinuum, und Masse und Energie sind hierarchisch auf präzise Strukturen aller möglichen Organisationsebenen verteilt. Sowohl die Kosmologie als auch die Biologie liefern klare Beweise für Gott. In diesem Buch wird der Blick besonders auf den biologischen Plan und die Konstruktion gerichtet. Das Argument lautet: Die riesige Komplexität und die genaue Organisation der DNS – der Information des Lebens! – liefern den abschließenden Beweis für das Einwirken einer nicht-materiellen Größe auf diese Welt. Information ist – wie in die-

sem Buch reichlich demonstriert – wesensmäßig nicht-materiell und liegt darum völlig außerhalb irgendeines reduktiven Materialismus.

Materialistische Wissenschaftler konnten sich darum nie mit *Werner Gitts* Schlussfolgerungen anfreunden. Für sie sind die Materie und die Gesetze, nach denen sie funktionieren, unverhandelbar. Intelligenz ist nach ihrer Meinung das Ergebnis eines historisch langen materialistischen Prozesses, der über die kosmische, chemische und biologische Evolution ablief. Diese Vorgänge seien danach ohne jegliche Beteiligung von Intelligenz vor sich gegangen. Der Nobelpreisträger und Biochemiker *Christian de Duve* spricht das in seinem Buch *Vital Dust* [D6] deutlich aus. Darin beschreibt er mehrere »Zeitalter« in der kosmischen Geschichte. In seiner Chronologie geht das Zeitalter der Chemie dem der Information voraus. Somit ist für Professor *de Duve* und ebenso für alle materialistischen Wissenschaftler Information nicht etwas, was logischerweise der Physik und der Chemie vorausgeht, sondern was aus ihnen hervorgegangen ist.

Werner Gitt hingegen argumentiert, dass Information, wie wir sie in lebenden Systemen wahrnehmen, unmöglich aus materiellen Prozessen entstehen konnte, die nicht durch Intelligenz gesteuert wurden. In diesem Punkt gleicht *Werner Gitts* Denken dem vieler Design-Theoretiker diesseits des Atlantiks (Anmerkung des Autors: aus US-amerikanischer Sicht). Die Intelligent-Design-Bewegung hat von Anfang an die wichtige Rolle der Information als Kennzeichen für Intelligenz erkannt und gleichzeitig auch gesehen, dass rein materielle Faktoren unfähig sind, das Wesen der Information zu erklären. Doch haben wir den Schwerpunkt ein wenig anders gelegt als *Werner Gitt*, indem wir mehr auf die statistischen und die Komplexitäts-Eigenschaften von Mustern achteten, die mit der Tätigkeit von intelligent Handelnden zusammenhängen. *Werner Gitt* ist sich dieser Arbeit bewusst und zieht in Kapitel 11 (Antwort A23) Verbindungslinien dorthin. Doch sein Zugang zur Information ist breiter angelegt als bei den meisten amerikanischen Design-Theoretikern, indem er auch die Semantik, Pragmatik und Zielgerichtetheit (er nennt sie »Apobetik«) der Information in Betracht zieht.

Meine warmen Empfehlungen für dieses Werk sollten allerdings nicht als Blanko-Akzeptanz jeder einzelnen seiner Annahmen missverstanden werden. So möchte ich die Leser ermutigen, nicht zu vergessen, dass die Intelligent-Design-Bewegung aufs Ganze gesehen eine Vielfalt von Sichtweisen umschließt. Bei den wichtigsten Einsichten besteht Übereinstimmung: Vertreter des Intelligent Design stimmen darin überein, dass Information ein primäres und irreduzibles Merkmal der geschaffenen Ordnung ist und dass rein materielle Kräfte nicht in der Lage sind, Information zu erzeugen, und dass die natürliche Auslese nicht jene Information zu liefern vermag, der wir in der Biologie begegnen (vor allem die materialistischen Theorien der Evolution sind damit erledigt). Trotzdem gibt es innerhalb der Intelligent-Design-Gemeinde über bestimmte Details und hinsichtlich der zeitlichen Aufeinanderfolge von Schlüsselereignissen betreffs der Information des Kosmos und des Lebens eine Vielfalt von Ansichten.

Als Mathematiker mit Erfahrung im Umgang mit technischer Literatur fand ich den Aufbau und die Darstellung in diesem Buch sehr verständlich. Leser ohne diesen Hintergrund oder diese Erfahrung könnten allerdings so etwas wie einen »Kulturschock« erleben. Solchen Lesern möchte ich aber empfehlen, Geduld zu bewahren und sich durch all das hindurchzuackern, auch wenn für sie sowohl von der Terminologie als auch von der Darstellung her Neuland auf sie wartet. Bedenken Sie, dass für ein völlig neuartiges Konzept neue Wörter geprägt werden mussten. In meinem Bücherschrank steht eine umfangreiche Enzyklopädie der Physik aus dem Jahr 1992. Darin erscheint das Wort »Information« weder in der Inhaltsangabe noch in dem sehr ausführlichen Index. Information steckt, was die Naturwissenschaften angeht, noch in den Kinderschuhen. Dieses Buch trägt dazu bei, dass die Diskussion vorankommt und ausgereifter wird.

Obwohl ich das Deutsche in Sprache und Schrift beherrsche, weil ich fünf Jahre in Deutschland gewohnt habe, freute ich mich sehr, im Jahr 1998 die damals neu erschienene englische Ausgabe [G14] von »*Am Anfang war die Information*« erwerben zu können. Jetzt, etwas mehr als ein Jahrzehnt später, ist es mir ein Vergnügen, dieses erweiterte

und überarbeitete Folgewerk ebenfalls auf Englisch lesen zu können. Ich schätze die darin enthaltenen wissenschaftlichen Einsichten. Aber noch mehr schätze ich die Hingabe an unseren Gott und Heiland Jesus Christus. Er ist das fleischgewordene Wort – DIE INFORMATION.

William A. Dembski, Forschungs-Professor der Philosophie am Southwestern Seminary in Ft. Worth (Texas) und Senior Fellow beim Discovery Institute's Center for Science and Culture, Doktor der Mathematik und Doktor der Wissenschaftstheorie. Er ist ein sehr erfolgreicher Buchautor, der auch die erste wissenschaftliche Monografie über Intelligent Design verfasste (*The Intelligent Design Inference*, Cambridge University Press). Auch gründete er das erste Intelligent-Design-Zentrum an einer größeren Universität (Baylor University's Michael Polanyi Center).

Vorwort 2 zur englischen Ausgabe¹

von Werner Gitt

Wir leben im Informationszeitalter, und Computer spielen heute eine derart zentrale Rolle, dass es keinen Zweig der Wissenschaft, der Technik und der Verwaltung gibt, in dem dieses revolutionierende und effektive Werkzeug nicht eingesetzt wird. Der Begriff *Information* ist damit zum Schlüsselwort des Verständnisses von Prozessen in technischen, aber auch in lebenden Systemen geworden.

Aber was ist Information? *Claude Shannon* war der Erste, der sich diese Frage stellte und eine mathematische Theorie entwickelte. Seine Definition ist leider nur für statistische Anwendungen geeignet, denn die wesentlichen Merkmale der Information, nämlich ihre Bedeutung, ihre Wirkung und ihre Zielsetzung bleiben völlig unberücksichtigt.

Als Informationswissenschaftler habe ich das als eine Herausforderung empfunden und mich in über 30-jähriger Forschungsarbeit mit der Größe *Information* beschäftigt. Als Durchbruch empfand ich die Erkenntnis, dass Information keineswegs der Materie zugeschlagen werden kann, sondern eine eigenständige, nämlich eine nicht-materielle Größe ist. Das steht konträr zu all jenen Publikationen, die durch das weithin akzeptierte Weltbild der Evolutionstheorie geprägt sind.

Nach der erarbeiteten Definition für Information gelang es erstmals, Naturgesetze für eine nicht-materielle Größe – hier: Information – zu formulieren und daraus weitreichende Schlussfolgerungen zu ziehen. In dem in Deutsch erschienenen Buch »Am Anfang war die Information« [G31] und in zwei englischsprachigen Aufsätzen [G32] ist der bisherige wissenschaftliche Stand publiziert.

Durch die Zusammenarbeit mit den beiden amerikanischen Wissenschaftlern Dr. *Bob Compton* (Idaho, USA) und Dr. *Jorge Fernandez*

1 Vorwort 1 und Vorwort 2 stehen auch in der englischen Fassung »Without Excuse«.

(Florida, USA) wurde die von [G31] (*Am Anfang war die Information*, 3. deutsche Auflage, 2002) ausgehende englische Übersetzung deutlich erweitert und hier und da auch wissenschaftlich präziserer formuliert. Insbesondere wurden drei neue Begriffe eingeführt: *Universal Information* (UI) statt bisher nur »Information«, *Cosyntics*² anstelle von »Syntax« und *Scientific Laws of Information* anstatt »Laws of Nature about Information« (Naturgesetze über Information).

Das vorliegende Buch gliedert sich in zwei strikt voneinander getrennte Bereiche. Von Kapitel 1 bis 8 geht es ganz konsequent um ausschließlich wissenschaftliche Darlegungen und die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen. Zunächst wird sehr ausführlich über das Grundsätzliche von Naturgesetzen gesprochen. Nach der Herleitung einer exakten Definition für UI werden empirische Sätze formuliert, die aus den Beobachtungen uns bekannter Systeme, wie z. B. natürliche und maschinelle Sprachen, ableitbar sind.

Im nächsten Schritt werden vier Naturgesetze für UI (*Scientific Laws of Information*, SLI) präzisiert. Bei der Analyse der lebenden Systeme stellt sich heraus, dass alle Lebewesen auf UI basieren. Somit sind diese Naturgesetze auch hier gültig, und es können weitreichende Schlussfolgerungen gezogen werden. In Kapitel 8 sind diese ausführlich erläutert.

Ab Kapitel 9 überschreiten wir die jeder Wissenschaft gesetzten Grenze und benutzen die Bibel als göttliche Informationsquelle, die über das menschliche Denken weit hinausgeht. Wir legen durch einen mathematisch-prophetischen Beweis Rechenschaft darüber ab, dass die Bibel als Buch der Wahrheit absolut vertrauenswürdig ist. Durch Vergleich der zuvor abgeleiteten wissenschaftlichen Schlussfolgerungen mit der biblischen Offenbarung wird die Übereinstimmung der Aussagen nachgewiesen.

2 In der nun vorliegenden deutschen Fassung wurde der bereits früher eingeführte Begriff »Syntax« beibehalten.

In unserer materialistisch und wissenschaftlich geprägten Zeit glaubt man der Wissenschaft mehr als der Bibel. Woran liegt das? Die heutige Naturwissenschaft ruht auf zwei nicht begründbaren Pfeilern: Der eine heißt Materialismus, d. h. alle Phänomene dieser Welt werden ausschließlich aus der Materie stammend gedeutet. Und der zweite Pfeiler (er ist eine Folge des ersten) der heutigen Wissenschaften ist der »Methodische Atheismus«. Es ist jenes Prinzip, wonach Gott bei allen wissenschaftlichen Gedankengängen vollständig auszuklammern ist. Beide Pfeiler sind durch die in diesem Buch ausführlich erläuterten *Naturgesetze der Information* zum Einsturz gebracht worden.

In diesem Buch werden Materialismus, Atheismus und Evolutionstheorie widerlegt und die Existenz eines allwissenden und allmächtigen Gottes bestätigt. So gilt das, was seit fast zweitausend Jahren im Neuen Testament (Römer 1,20-21) steht, nun auch mit wissenschaftlicher Begründung:

»Denn Gottes unsichtbares Wesen, das ist seine ewige Kraft und Gottheit, wird seit der Schöpfung der Welt ersehen aus seinen Werken, wenn man sie wahrnimmt, sodass sie keine Entschuldigung haben. Denn obwohl sie von Gott wussten, haben sie ihn nicht als Gott gepriesen noch ihm gedankt, sondern sind dem Nichtigen verfallen in ihren Gedanken, und ihr unverständiges Herz ist verfinstert.«

Es ist unsere Hoffnung und unser Gebet, dass dieses Buch bei vielen ein neues Denken anfacht, das sich tiefer in die Wahrheit eingräbt. Wer ohne Vorbehalte dieses Buch studiert, wird am Ende zu dem lebendigen Gott der Bibel umkehren. Im Epilog wird dieses größtmögliche Ziel, das uns Menschen je gegeben wurde, näher erläutert: Wir sind von Gott durch Jesus Christus Eingeladene des Himmelreiches. Wer diesen Weg beschreiten will, findet dazu eine praktikable Gebrauchsanweisung.

Vorwort zu dieser 4. deutschen Auflage

von Werner Gitt

Dieses Buch ist der Nachfolger des früheren Buchtitels »*Am Anfang war die Information*« [G31]. Es wurde wissenschaftlich aktualisiert, und neue Fakten kamen hinzu. In der englischen Version lautet der Titel »Without Excuse« (»Ohne Entschuldigung«). Dieser wurde dem Römerbrief (1,20) entlehnt: »*sodass sie keine Entschuldigung haben*«. Im Gegensatz zur englischen Ausgabe dieses Buches haben wir hier in der Terminologie nicht zwischen Naturgesetzen für materielle und nicht-materielle Größen unterschieden.

Die Übersetzung vom Englischen ins Deutsche hat freundlicher-weise Herr *Hermann Grabe* (Meinerzhagen) übernommen. Für seine umfangreiche Arbeit bedanke ich mich sehr. Sehr herzlich danken möchte ich auch meiner Frau, die mich bei der redaktionellen Überarbeitung sehr unterstützt hat.

Der neue deutsche Buchtitel »*Information, der Schlüssel zum Leben*« wurde so gewählt, um ein Doppeltes auszudrücken:

- Der Begriff *Universelle Information* führt uns über seine Naturgesetze zu weitreichenden Schlussfolgerungen über die Herkunft des Lebens.
- Ab Kapitel 9 spielt die Information der Bibel eine zentrale Rolle, und die ist es, die zum ewigen Leben führt.

Bis einschließlich Kapitel 8 wurde fast ausschließlich wissenschaftlich argumentiert.³ Etliche Fragestellungen zum Themenkreis Herkunft des Lebens konnten durch Schlussfolgerungen unter Verwendung von Naturgesetzen gelöst werden. Dennoch gelangen wir an eine Erkenntnisgrenze, die mit keiner Wissenschaft übersprungen werden kann.

³ Nur in Ausnahmefällen nehmen wir im Vorgriff auf die Ergebnisse von Kapitel 9.3.4 schon biblische Bezüge mit hinein, um einen Gedankengang nicht aufsplitten zu müssen.

Naturgesetze können uns nicht die Frage beantworten, wer der Schöpfer ist und ob wir die Möglichkeit haben, ihn kennenzulernen. Dazu ist eine andere Erkenntnisquelle nötig. Ausführlich wird geprüft, ob die Bibel diese Quelle ist. Nachdem dieser Nachweis erbracht wurde, kommen die Aussagen der Bibel reichlich zum Zuge. Insbesondere wird festgestellt, dass die wissenschaftlichen Schlussfolgerungen mit der Bibel vollständig übereinstimmen.

Die hier vorliegende Fassung des Buches wurde inzwischen ins Chinesische übersetzt. Von der früheren Fassung »Am Anfang war die Information« [G31] gibt es Übersetzungen⁴ ins Japanische, Polnische, Russische und Ungarische.

4 *Chinesisch:* Printed in Taiwan 2015, ISBN: 978-957-727-462-5, 392 S. Cosmic Light INC, Fl. 8, No. 24, Sec. 2, Hoping East Rd., Taipei 10662, Taiwan.

Japanisch: Printed in Japan 2008, 399 S., ISBN: 978-4-264-02622-8.

Polnisch: Printed in Poland, »Na początku była informacja«, Wydawnictwo THEOLOGOS, 2009, 341 S., ISBN 978-83-927002-4-1.

Russisch: Printed in Crimea, »В начале была информация«, 2008, Simferopol, 341 S., ISBN: 978-966-491-019-1(укр.).

Ungarisch: Printed in Hungary, »Kezdetben volt az információ«, 1998, 232 S., Evangéliumi Kiadó és Iratmisszió, HU-1066 Budapest, Ó utca 16, Felelős szerkesztő: Péter Vohmann, ISBN: 963-9012-67-X.

Einführung

Seit Jahrzehnten herrscht ein Konflikt zwischen den Vertretern der Schöpfung und der Evolution. Diese Auseinandersetzung hat vor allem nach der Veröffentlichung von *Darwins »On the Origin of Species«* (»Die Herkunft der Arten«; 1859) an Heftigkeit zugenommen. Die Naturwissenschaft ist einer der wichtigsten Schauplätze dieses Konfliktes, obwohl auch Philosophie, Theologie, Gesetzgebung, Ökonomie, die Künste, Erziehung und eigentlich alle anderen Betätigungsfelder involviert sind.

Viele Menschen sind der Überzeugung, dieser Konflikt beruhe auf dem Konzept »Religion gegen Wissenschaft« oder »blinder Glaube gegen gesicherte Tatsachen« oder »Emotionen gegen Rationalität«. Dies ist ein Missverständnis, das nur aus Argumenten entstanden ist, die das eigentliche Thema gar nicht berühren. Es geht hier nicht um »Religion gegen Wissenschaft«, denn beide Seiten sind zweifelsfrei ideologischer Natur und können daher als »religiös« bezeichnet werden. Den Beweis dafür liefert das gewöhnliche Argument der Evolutionsvertreter, ihre Position sei nicht religiös oder metaphysisch begründet. Sie scheinen davon überzeugt zu sein, die Position der Schöpfung beruhe ausschließlich auf christlichen Glaubenssätzen, während die Evolution allein von harten wissenschaftlichen Fakten ausgehe. Der US-amerikanische Quantenphysiker und Philosoph *David Bohm* (1917–1992) sagt in den »Sketches« *Further Remarks on Order* in dem 1969 herausgegebenen Buch *Towards a Theoretical Biology* sehr treffend:

»Es ist wohl erwiesen, dass jeder Mensch eine Art Metaphysik in sich trägt, auch wenn er meint, frei davon zu sein. In Wirklichkeit folgt gerade ein völlig selbstsicherer Mensch, der »sich nur durch das leiten lässt, was er versteht«, einer besonders gefährlichen Metaphysik, nämlich einer, der er sich nicht bewusst ist ... Solche Metaphysik ist deshalb so gefährlich, weil deren Annahmen und Ableitungen als direkt beobachtete Fakten missdeutet werden, mit dem Ergebnis,

dass sie sehr effektiv und auf beinahe unveränderbare Weise mit der Struktur seines Denkens verflochten sind. Worum geht es also? Jeder muss sich – soweit es irgend möglich ist – über seine metaphysischen Vorurteile klar werden.«

In ihrem Bemühen, die schöpfungstheoretische Option zum Schweigen zu bringen, haben die Evolutionsvertreter versucht, vorgebrachte wissenschaftliche Argumente, die für einen Ideengeber dieser Welt und allen Lebens sprechen, auszuhebeln, und hier ganz besonders jene wissenschaftlichen Argumente, die einen Bezug zur Bibel haben. Die Ideen der Evolutionslehre werden auf vielfältige Weise verbreitet: in Schulen, in Unterhaltungs- und Nachrichtenprogrammen, in populärwissenschaftlichen Rundfunk- und Fernsehsendungen. Besonders Letztere haben sich zu Formen der Propaganda ausgewachsen, denn all das, was aus wissenschaftlicher Sicht gegen diese Idee spricht, wird beharrlich ignoriert. Die traurige Wahrheit dabei ist noch: Diese einseitige Beeinflussung, der die Öffentlichkeit pausenlos ausgesetzt ist, hat viele Christen dazu verleitet, an ihrem eigenen Glauben zu zweifeln. Daher ist eines unserer Ziele, von unserer christlichen Warte aus, den Glauben zu stärken, indem wir neue Fakten vorstellen, die die Grundfesten der Evolution nicht nur erschüttern, sondern sie mithilfe von Naturgesetzen zu Fall zu bringen.

Die moderne Wissenschaft weist einige größere Schwachstellen auf, die offengelegt werden müssen. Eine davon ist z. B. die Argumentation darüber, was »Wirklichkeit« ist? Sowohl *Immanuel Kant* (1724 – 1804) im 18. als auch der US-amerikanische Wissenschaftsphilosoph *Thomas S. Kuhn* (1922 – 1996) im 20. Jahrhundert stellten die These auf, unsere Wahrnehmung der Wirklichkeit sei gestört, weil sie durch unsere sensorischen Rezeptoren aufgenommen und anschließend im Gehirn durch komplexe elektrochemische Prozesse subjektiviert wird. *Kuhn* erklärte ergänzend dazu, in unserem Gehirn würden bereits vorgefasste Konzepte und Vorurteile unsere Wahrnehmung der Wirklichkeit beeinflussen. In den letzten zwanzig Jahren wurde der Begriff »Weltanschauung« dazu benutzt, um diese neuralen Programme zu beschreiben, die unsere Wahrnehmung verändern.

Vereinfacht ausgedrückt ist eine *Weltanschauung* das, was man für wahr hält. Sie bildet dann den Ausgangspunkt für die Art und Weise, wie wir uns das erklären, was unsere Sinne uns berichten, aber auch um die Aktionen und Reaktionen des täglichen Lebens zu bestimmen. Was wir für wahr halten, beruht demnach auf dem, was wir gelernt haben, was man uns beigebracht hat und weiterhin auf unseren Vorurteilen und eigenen Erfahrungen. Die zwei in diesem Buch angesprochenen Weltanschauungen sind die der *Bibelgläubigen* (die die Bibel für wahr halten) und die der *Materialisten* (die nur glauben können, was ihnen ihre Sinne als wahr erscheinen lassen). Bibelgläubige und Materialisten sind in einem ständigen Konflikt miteinander.

- Ein **Mensch, der die Bibel für wahr hält**, glaubt, dass sie von Gott selbst inspiriert wurde. Darum behält die Bibel den Vorrang vor allem, was unsere Sinne uns sagen mögen oder wie wir unsere Sinneindrücke zu erklären versuchen, ohne wissenschaftliche Fakten zu ignorieren.
- Ein **Materialist** hält sich für frei von allen religiösen oder metaphysischen Fallen, und er akzeptiert nur das, was seine Sinne ihn als wahr erkennen lassen. Er vertraut auf seine Fähigkeit, allen Input der Sinne erklären und verstehen zu können.

Daran erkennen wir: Keine dieser beiden Positionen ist neutral. Die *erste* Gruppe verlässt sich auf die Richtigkeit des göttlichen Wortes und die *zweite* auf die Fähigkeit ihres eigenen Gehirns und ihrer Sinne und leugnet jede weitere Erkenntnisquelle.

Während also bibelorientierte Christen (im Gegensatz zu Namenschristen, die die Bibel nicht als von Gott autorisiert ansehen) Gott und die Bibel in ihr Denken einbeziehen, tendieren Materialisten dazu, sich dagegenzustellen. Sie beschränken die Naturwissenschaft auf ausschließlich materielle Prozesse. Die Basis für das Evolutionsdenken ist der *Materialismus*. Er wird definiert als die Lehre, dass alles im Universum allein aus Masse und Energie und die sie beherrschenden Gesetze verursacht und erklärt werden kann:

»Die Ursache aller Phänomene ist die Materie, und der Determinismus ist die Grundlage allen wissenschaftlichen Fortschritts und aller Beurteilung.«

(Claude Bernard, *Mysterious Matter of Mind*, Custance, Arthur, 1890)

»Woraus bestehen lebendige Wesen? Bestehen sie aus einer besonderen Substanz, die nur in Lebewesen und nicht in leblosem Material vorkommt? Gibt es einen besonderen ›Geist‹ oder eine ›Lebenskraft‹, welche nur lebende Dinge besitzen? Hat das Leben eine physikalische und chemische Grundlage, die wir auf gleiche Weise zu verstehen und zu beschreiben hoffen dürfen, wie wir es bei Leblosem tun, etwa wie bei einem Automotor oder einer Rechenmaschine? Um darauf antworten zu können, müssen wir zunächst die Welt um uns her erforschen ... eine Welt, die aus Materie und Energie besteht.«

(Miller und Levine, *Biology*, 2000, S. 45)

Somit lautet die Grundannahme des modernen wissenschaftlichen Establishments, die Wirklichkeit bestehe ausschließlich aus Raum, Zeit, Masse und Energie, wobei Masse und Energie als »Materie« angesehen werden kann. Aufgrund dieser Annahme erklären die Wissenschaftler alle beobachteten Phänomene einzig mit diesen Begriffen. Außerdem muss nach Annahme der säkularen Wissenschaftler die Materie in der Lage sein, sich über lange Zeiträume hinweg selbst zu organisieren.

Eine Weltanschauung, die a priori die Möglichkeit der Existenz eines Schöpfers oder Gottes ausschließt, ist eindeutig metaphysischer Art. Eine solche vorschnelle Selektion versieht die Wissenschaft mit Ketten des ideologischen Zwanges. Was ist der Grund hierfür? Vielleicht einzig der Wunsch, Gott möge es nicht geben?

Eine solche Haltung führt dann auch konsequenterweise zu dem Schluss, Evolution sei Wirklichkeit, weil ja keine anderen Kräfte und Gesetze als Erklärungsmöglichkeiten zugelassen werden. Komplexität, Intelligenz, Organisation – all das muss dann allein physikalisch-

chemischen Prozessen zugesprochen werden. Dies jedenfalls versuchen sie zu beweisen, und darin liegt der logische Irrtum des *petitio principii* (die Schlussfolgerung zur Voraussetzung machen).

Nur noch diese einzige Weltanschauung ist bei den gängigen Wissenschafts-Journalen zugelassen. Dieses strikte Verharren in der Orthodoxie hat der österreichisch-britische Wissenschaftsphilosoph *Sir Karl Popper* (1902–1994) in seinem 1984 erschienenen Buch – *The Myth of Framework: In Defense of Science and Rationality* – gebrandmarkt:

»Ich meine, dass Orthodoxie der Tod der Erkenntnis ist, weil das Wachstum an Erkenntnis einzig vom Vorhandensein von Meinungsverschiedenheiten abhängt ... Die Diskussion unter Leuten, die weitgehend einer Ansicht sind, kann kaum fruchtbar sein, auch wenn sie amüsant erscheinen mag. Hingegen kann die Diskussion zwischen zwei weit entfernten Denksystemen äußerst fruchtbar sein, selbst wenn sie manchmal extrem anstrengend und vielleicht nicht so vergnüglich ist (obwohl wir lernen sollten, uns daran zu erfreuen).«

Mit dem hier vorliegenden Buch wollen wir dazu beitragen, den Denkwang des methodischen Atheismus in den Naturwissenschaften zu überwinden. Wie noch ausführlich gezeigt wird, gelingt dies mit dem Phänomen »Information«, das im Computerzeitalter zur zentralen Größe in technischen Systemen geworden ist. Darüber hinaus ist Information die Kenngröße aller lebenden Systeme.

Das Wort »Information«, wie es in der Alltagssprache verwendet wird, ist für unsere Zwecke zu vage gefasst und kann leicht Verwirrung stiften. Wenn Information allerdings in ingenieurmäßigem Sinn der Speicherungs- oder Übertragungstechnik verstanden wird, kommt es weder auf deren Inhalt noch auf ihre Bedeutung an. Weil das Wort »Information« mehrdeutig verwendet wird, haben wir es unzweideutig definiert. Um Unklarheiten oder Verwechslungen mit anderen Verwendungen des Wortes »Information« zu vermeiden, haben wir unsere Definition »Universelle Information« (UI) genannt. Diese und nur diese Definition erlaubt es, Naturgesetze der Informa-

tion zu formulieren. Allein deren Existenz stellt eine Herausforderung für die Weltsicht des Materialismus dar.

Bei näherer Betrachtung des besonderen Codierungssystems der DNS stellt sich heraus, dass alle biologische Information UI ist. Damit sind die Naturgesetze der Information auch für alle lebenden Systeme gültig. Somit konnten aussagekräftige logische Schlussfolgerungen für alle Lebewesen gezogen werden. Insbesondere ist zu folgern: Der Gott der Bibel existiert, und er ist verantwortlich für die Entstehung der Universellen Information und ihre Einbettung in das biologische Leben.

Die Ergebnisse repräsentieren so überwältigende Erkenntnisse, die es niemandem erlaubt, davon unberührt zu bleiben. Einige nehmen diese Wahrheit an und folgen ihr. Andere lehnen sie rundweg ab. Wieder andere ziehen es vor, sie zu ignorieren, wobei sie eine Haltung einnehmen, die man als »absichtliche Unwissenheit« bezeichnen könnte. Wie jemand auf diese Wahrheit reagiert, ist jedenfalls eine willentliche Entscheidung, die unausweichliche Konsequenzen für den betreffenden Menschen hat.

Huldigen wir dem Materialismus, dann folgen wir unseren eigenen Maßstäben für Recht und Unrecht und halten uns gegenüber niemandem für unsere Entscheidungen verantwortlich. Wenn die Bibel allerdings recht hat, dann finden wir dort die absoluten Maßstäbe, und wir werden einmal sowohl für unsere Entscheidungen als auch für unsere Handlungen zur Verantwortung gezogen. In der Bibel schreibt Paulus an die Römer:

»Denn Gottes unsichtbares Wesen, das ist seine ewige Kraft und Gottheit, wird seit der Schöpfung der Welt ersehen aus seinen Werken, wenn man sie wahrnimmt, sodass sie keine Entschuldigung haben« (Römer 1,20).

Kapitel 1:

Verschiedene Erscheinungsformen von Information

Einleitend wollen wir uns einige Beispiele komplexer Systeme anschauen und dabei immer wieder fragen: Was ist die Ursache dafür, dass solche Systeme in so bemerkenswerter Weise funktionieren?

1.1 Das Radnetz der Spinne

Bild 1 zeigt einen Ausschnitt aus dem Radnetz der Spinne *Cyrtophora*. Die Maschengröße beträgt etwa 0,8 x 1,2 Millimeter. Der Kreis im oberen Bildteil markiert den Ausschnitt, der im unteren Bild elektronenmikroskopisch nochmals stark vergrößert wurde. Diese Netze sind äußerst genial gebaut, und die Spinnen gehen mit dem vorhandenen Baumaterial extrem sparsam um. Die erforderliche Reißfestigkeit, die höher ist als bei einem Stahldraht gleichen Gewichts und ebenso auch höher ist als jede andere von Menschen hergestellte Faser (z. B. Fiber) wird mit minimalem Materialaufwand erreicht. Die Spiralfäden kreuzen nicht einfach die Radialfäden. Beide Fäden sind aus Stabilitätsgründen nicht nur punktförmig zusammengeheftet, sondern eine minimale Strecke laufen sie parallel und sind mit feinsten Spinnfäden verklebt.

Dieses Spinnennetz erweckt den Eindruck, als seien ein geschickt planender Architekt und ein geübter Weber am Werk gewesen. Im Körper der Spinne wird die zum Spinnen benötigte Seide hergestellt. Die Spinne benötigt zur Steuerung des Fertigungsprozesses und des präzisen Webens ein Rechensystem, das unseren Computersystemen in nichts nachsteht. Diese Arbeit tut sie so geschickt, als hätte sie einige Semester Festigkeitslehre, weitere Semester in Chemie, Architektur und Informationstechnik studiert. Nichts dergleichen ist aus dem Leben der Spinne zu berichten. Wer aber hat sie das alles gelehrt?

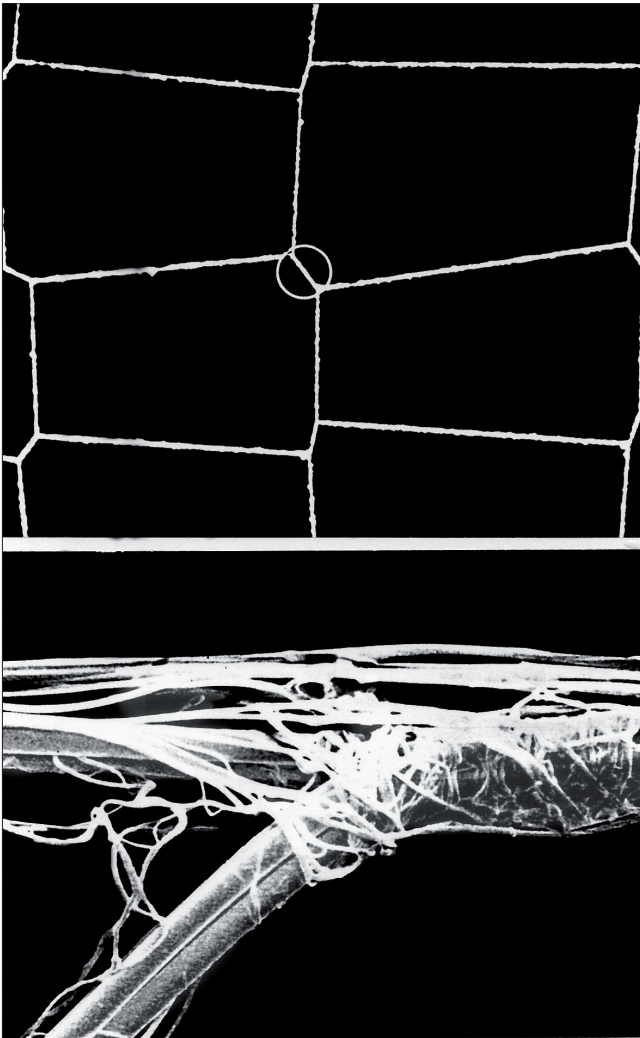


Bild 1: Das Netz der Cyrtophora-Spinne. Der Kreis im oberen Teil des Bildes markiert den Ausschnitt, der unten stark vergrößert dargestellt ist.

Woher kommen diese offensichtlichen architektonischen, technischen und chemischen Fachkenntnisse mit den dazugehörigen Fähigkeiten des Umsetzens? Wer ist ihr Ratgeber? Wie wurden der Spinne diese Instinkte beigebracht? Woher kam die Information?

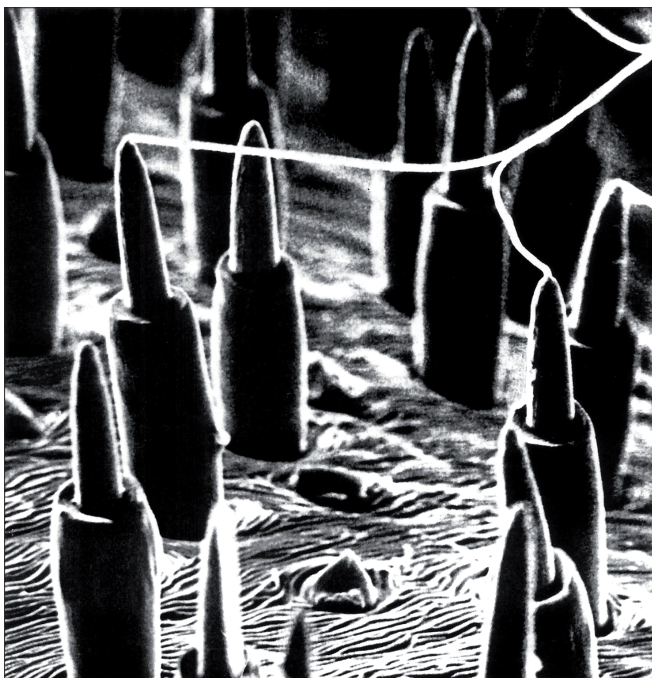


Bild 2: Die Spinnrüszen der Uroctea.

Bei den meisten Spinnen ist das Recycling längst erfunden. Morgens fressen sie ihr eigenes Netz. Danach geht das Material durch die eigene chemische Fabrik zur Aufbereitung. Dann wird ein neuer Seidenfaden gesponnen und ein neues Netz gebaut.

Fragen wir danach, warum das alles so funktioniert, dann gibt es darauf nur **eine** Antwort: Dieses System basiert auf **Information**.

1.2 Die Spinnrüszen der *Uroctea*

In starker Vergrößerung zeigt *Bild 2* die Spinnrüszen der Spinne *Uroctea*. Das Weibchen hat 1500 davon am Leib. Auf dem Foto sind nur einige wenige dieser Drüszen abgebildet, und man sieht aus zweien von ihnen einen Seidenfaden austreten. Die Seide wird in der erforderlichen Fadenstärke gesponnen. Die dazu nötigen Fabriken liegen unmittelbar darunter. Ein geniales »Computersystem« steuert alle diese komplexen Vorgänge. Die gesamte Technologie ist auf denkbar

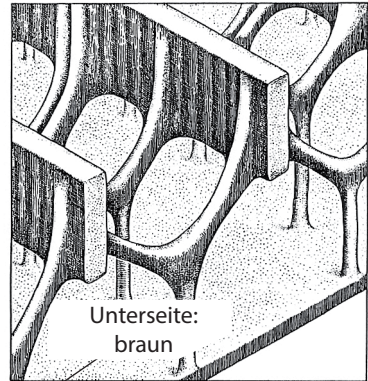
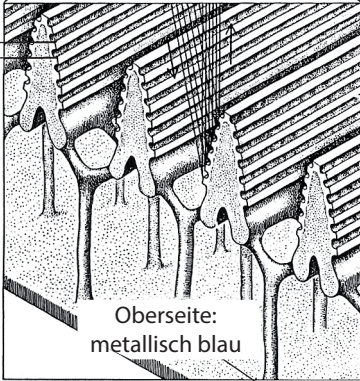
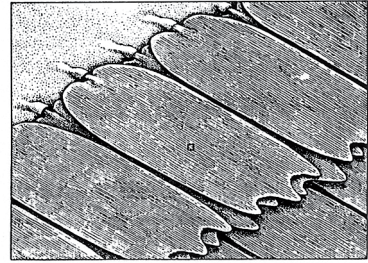
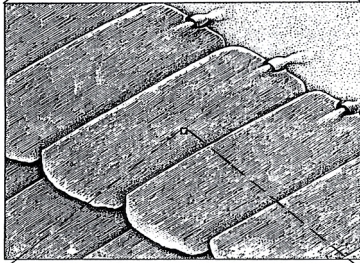
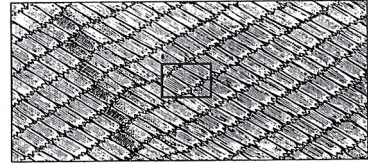
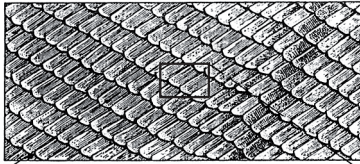
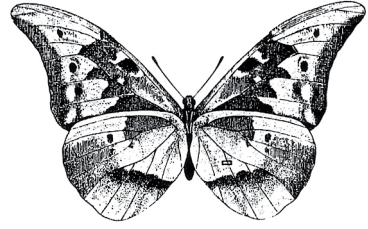
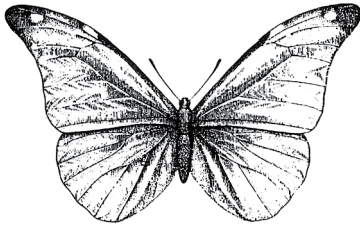
kleinstem Raum untergebracht. Wie kommt es, dass ein solch komplexer Fertigungsprozess minutiös und störungsfrei abläuft? Das System enthält ein Steuerprogramm (siehe Kapitel 5.9.2, Betriebsinformation), das sämtliche Information für den Ablauf enthält.

1.3 Der Schmetterling *Morpho rhetenor*

Der südamerikanische Schmetterling *Morpho rhetenor* wird auf *Bild 3* in unterschiedlichen Vergrößerungen wiedergegeben, sodass die Feinstruktur der Flügelschuppen deutlich erkennbar ist (*Scientific American*, Band 245, Nov. 1981, S. 106). Auf seinen Flügeln finden wir wunderbare farbige Ornamente: Im linken Bildteil ist die Oberseite dargestellt, die metallisch blau schimmert, und im rechten sehen wir die Unterseite, die braun getönt ist. Als die Flügel auf Farbpigmente untersucht wurden, waren keine vorhanden. Wie aber kommt es zu dieser Farbenpracht?

In den abgestuften Vergrößerungen von 40-fach, 280-fach und 16 000-fach sind die Details der Flügelstruktur erkennbar. Bei den schwächeren Vergrößerungen erinnert die Struktur an Dachpfannen eines Hauses; erst bei 16 000-facher Vergrößerung wird das Geheimnis der Farbgebung gelüftet. Wir sehen eine ausgefallene Konstruktion. Auf der linken Seite von *Bild 3* erkennen wir im unteren Teil gleichmäßig angeordnete Gitter, die sich auf keilförmigen Bänken befinden. Diese Gitter bilden ein paralleles Raster. Die einzelnen Rippen sind hochpräzise angefertigt. Sie haben einen Abstand von sage und schreibe nur 0,000 22 Millimeter. Diese Distanz wird so genau eingehalten, dass die maximale Abweichung von diesem Sollmaß nur 0,000 02 Millimeter beträgt. Was soll durch diese staunenswerte Struktur erreicht werden, die in dieser Präzision kein Mensch herstellen könnte?

Hier wird in genialer Weise ein physikalischer Effekt ausgenutzt. An einem alltäglichen Beispiel sei dieser erläutert: Werfen wir zwei Steine gleichzeitig nebeneinander ins Wasser, dann gehen von jeder Einschlagstelle Wasserwellen in Form konzentrischer Kreise aus. An einigen Berührungspunkten löschen sich die Wellen gegenseitig aus und an anderen verstärken sie sich. Dieses als Interferenz bekannte physikalische Phänomen erzeugt bei Lichtwellen die zu beobachtenden



$h = 0,00022 \text{ mm}$

$\Delta h_{\text{max}} = 0,00002 \text{ mm}$

Vergrößerung: 16 000-fach

Bild 3: Der südamerikanische Schmetterling *Morpho rhetenor* mit Flügel-ausschnitten verschiedener Vergrößerung.

den Farben. Wenn das Sonnenlicht auf das Stufengitter trifft, wirkt es als Beugungsgitter. Einige Farben werden ausgelöscht und andere verstärkt. Die Gitterabstände und die Wellenlänge des auftreffenden Lichts sind präzise aufeinander abgestimmt.

Zusätzlich werden die schwarzen Ränder durch eine andere feine Struktur hervorgerufen: Die Schuppen sind mit Gruben von 0,001 Millimeter Durchmesser bedeckt, die einen hohen Brechungsindex haben. Fast alles in die Gruben einfallende Licht wird nicht auf den Beobachter, sondern auf das Material reflektiert. Dadurch erscheint es fast vollkommen schwarz – schwärzer als jede Malerfarbe.

Ein anderer Schmetterling, *Lamprolenis nitida*, hat zwei verschiedene Beugungsgitter auf ein und derselben Schuppe, die vor allem zwei Farbsignale erzeugen.

Geschah das einfach per Zufall, wo doch alles so präzise gefertigt ist, um einen speziellen physikalischen Effekt zu erzielen? Das übersteigt unsere Glaubensfähigkeit. Und wieder wird **Information** die richtige Antwort sein! (Siehe Kapitel 5.9.1, Herstellungs-Information.)

1.4 Die Embryonalentwicklung des Menschen

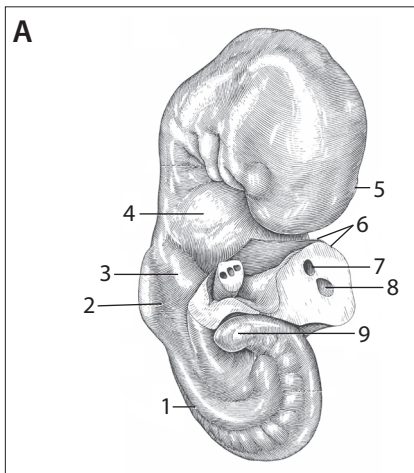
Was sich in den neun Monaten einer Schwangerschaft abspielt, ist unvorstellbar – ein Wunder ohnegleichen! Während der ersten vier Wochen des neuen Lebens bilden sich viele Milliarden Zellen, die sich selbst nach einem offensichtlichen Plan anordnen, um ein neues menschliches Wesen zu formen. Um den fünfzehnten Tag erscheinen die ersten Blutgefäße. Ein paar Tage später vereinen sich in der kleinen Brust des 1,7 Millimeter großen Embryos zwei Blutgefäße. Sie bilden das Herz, das noch vor dem Ende der dritten Woche anfängt, das Blut durch den winzigen Körper zu pumpen. Dieses kleine Herzchen versorgt das sich entwickelnde Gehirn mit Blut und Sauerstoff. Im vierten Monat pumpt das Herz des Fetus⁵ schon 30 Liter Blut pro Tag; bei der Geburt sind es 350 Liter.

5 **Fetus:** Als Fetus bezeichnet man die Frucht im Mutterleib nach Abschluss der Organogenese (= das Wachstum und die Differenzierung der Zellen zu embryonalen Organanlagen in den ersten zwölf Lebenswochen) bis zum Ende der Schwangerschaft. Die Embryogenese dauert bis zur zwölften Schwangerschaftswoche; daran schließt sich die Fetalentwicklung an.

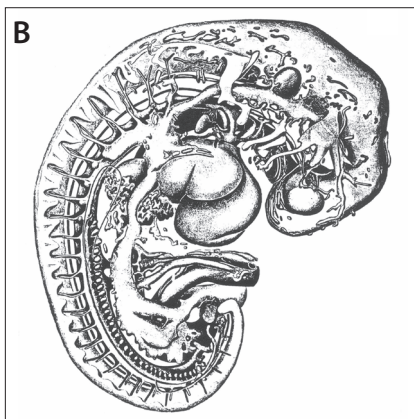
Nach zwei Monaten ist der Embryo erst drei bis vier Zentimeter groß. Er ist so klein, dass er tatsächlich in einer Walnusschale Platz hätte. In diesem Stadium entwickeln sich schon alle Organe einschließlich der Lunge, Augen und Ohren, obwohl sie noch gar nicht gebraucht werden. Während der nächsten Monate nehmen die Organe an Größe zu und bilden ihre endgültige Gestalt aus.

In *Bild 4* [B3] werden verschiedene Stadien der Embryonal- und der Fetalentwicklung gezeigt:

Teilbild A: Ein vier Wochen alter Embryo, der 4,2 Millimeter lang ist (äußere Strukturen):



- 1) Grenze zwischen Rücken- und Bauchanlage
- 2) vorläufige Achselgrube
- 3) Leberwulst
- 4) Herzwulst
- 5) Auge
- 6) dünner und dicker Teil des Nabeltrichters
- 7) Anulus umbilicalis
- 8) Anulus umbilicalis impar
- 9) Coccyx (Steißbein)



Teilbild B: Der Embryo nach vier Wochen. Er ist 4,2 Millimeter lang (innere Strukturen).