

# Die Imre Koncsik Entschlüsselung der Wirklichkeit

Ist das Universum  
ein Programm und  
Gott der Programmierer?



SACHBUCH



Springer Spektrum

# Die Imre Koncsik Entschlüsselung der Wirklichkeit

Ist das Universum  
ein Programm und  
Gott der Programmierer?



SACHBUCH



Springer Spektrum

---

# Die Entschlüsselung der Wirklichkeit

---

Imre Koncsik

# Die Entschlüsselung der Wirklichkeit

Ist das Universum ein Programm und  
Gott der Programmierer?



Springer Spektrum

Imre Koncsik  
Ludwig-Maximilian-Universität München  
Seelze  
Deutschland

ISBN 978-3-662-46138-9      ISBN 978-3-662-46533-2 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-662-46533-2

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

Springer Spektrum

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

*Planung:* Dr. Vera Spillner

*Einbandabbildung:* Fotolia\_59791515\_Subscription\_Yearly\_XL

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer-Verlag Berlin Heidelberg ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media  
([www.springer.com](http://www.springer.com))

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Mission</b> .....	1
<b>2 Vision</b> .....	3
<b>3 Keypoints</b> .....	5
3.1 Erster Paradigmenwechsel: von der Symmetrie zum System .....	5
3.2 Zweiter Paradigmenwechsel: von Materie und Energie zur Information .....	6
3.2.1 Information als QuBits, Bits und seltsame Attraktoren .....	7
3.2.2 Information, Identifikation und Bestimmung: der Raum als vorordnendes Informationsraster .....	8
3.3 Dritter Paradigmenwechsel: vom idealen Naturgesetz zur Simulation .....	9
3.4 Ein dynamisches Schichtenmodell der Wirklichkeit .....	9
3.5 Physik und Religion .....	10
<b>4 Hinführung</b> .....	13
4.1 Metaphysischer und physikalischer Zugang zur <i>einen</i> Wirklichkeit .....	13
4.2 Die Suche nach universellen Mustern .....	14
4.3 Metaphysischer Ursprung physikalischer Begriffe .....	18
4.4 Das Universum: <i>formal</i> ein dynamisch ordnendes Informationsraster und <i>energetisch</i> eine analoge Wirkung und Wirklichkeit? .....	19
4.5 Die Suche nach Gründen für die Ausbildung des „Universums der Systeme“ .....	20
4.6 Die Nachbarschaft von Naturphilosophie und Physik .....	21
4.7 Naturphilosophische Muster und physikalische Axiome .....	23
4.8 An den Grenzen der Physik .....	25
4.8.1 Quantentheoretische Ansätze für eine vollständige Beschreibung der Realität .....	29
4.8.2 Relativistische Ansätze für eine vollständige Beschreibung der Realität .....	38

<b>5</b>	<b>Erster Paradigmenwechsel: von Symmetrien zum System</b> .....	41
5.1	Das Platonische Ideal einer perfekten Ur-Symmetrie .....	42
5.1.1	Masse als durch Resonanz gebundene Energie? .....	43
5.2	Grenzen des Symmetrieparadigmas .....	44
5.3	Die Option: das Systemparadigma .....	46
5.4	Von der statischen Symmetrie zum dynamischen System .....	49
5.4.1	Die Frage nach dem Grund der Veränderung .....	49
5.4.2	Die sogenannte Substanz als formale (informierende, ordnende) und energetische Ursache? .....	53
5.4.3	Geschichte als Geschehen der Wirkung einer Wirklichkeit .....	54
5.4.4	Von der ordnenden Form zur geordneten Dynamik: Zeit, Symmetriebruch, Dekohärenz .....	55
5.5	Konventionelle und systemische Technologie .....	58
5.5.1	Die Bildung von Systemen ist kein Zufall .....	58
5.5.2	Technologie: passive Nachbildung PLATONISCHER Ideen oder Erschaffung aktiver autopoetischer Systeme? .....	60
5.5.3	Kreativität ist mehr als die Nachbildung einer Form oder Idee .....	61
5.5.4	Systemtechnologien erschaffen eine „Seele“ .....	63
5.5.5	Die Geschichte eines Systems .....	65
5.5.6	Zentrale Eigenschaften einer Systemtechnologie .....	66
5.6	Meilensteine auf dem Weg zum Systemparadigma .....	68
5.6.1	Parallele Entwicklungen in Philosophie und Physik .....	69
5.6.2	Erstes Neuland: BOLTZMANN und die Thermodynamik .....	81
5.6.3	Zweites Neuland: Wiener und die Kybernetik .....	87
5.6.4	Drittes Neuland: Haken und die Synergetik .....	91
5.6.5	Viertes Neuland: Benoit Mandelbrot und die Theorie nicht-linearer Systeme .....	105
5.7	System-versus Symmetrieparadigma .....	114
5.7.1	Systemzentrum und Substanz .....	116
5.7.2	Autonome und heteronome, energetische und formale Begründung eines Systems .....	118
<b>6</b>	<b>Zweiter Paradigmenwechsel: von Materie und Energie zur Information</b> .....	121
6.1	Ein Informationsprinzip .....	125
6.1.1	Das Informationsprinzip im Kontext der energetischen und formierenden Ursache .....	126
6.1.2	Das Informationsprinzip im Kontext der Ziel- und Wirkursache .....	128
6.1.3	Naturphilosophische Prinzipien und Extrapolationen der Physik .....	129
6.2	Ein philosophischer Vorbegriff der Information .....	131

6.2.1	Das Sein ist Subjekt und Objekt der Verwirklichung des Seienden durch die Information .....	133
6.2.2	Unterscheidbarkeit, Selbstbestimmung und Selbstbegründung .....	134
6.3	Neg-Entropie und Nachrichtenübertragung .....	136
6.3.1	Konzept der Symmetriebrechung .....	137
6.3.2	Entropie und Neg-Entropie .....	138
6.3.3	Gewinnung von Kenntnis durch Selektion .....	140
6.3.4	Erzeugung neuer Information .....	141
6.4	Information als QuBits, Bits und seltsame Attraktoren .....	144
6.4.1	Naturphilosophische Annahmen der Quantentheorie ....	144
6.4.2	Das QuBit als Aktualisierungspotenz: der Messprozess als Aktualisierungsprozess .....	146
6.4.3	Information als Selektion zwischen Möglichkeiten .....	150
6.4.4	Der nichtlineare und nicht determinierte Messprozess ...	152
6.4.5	Subjekt, Objekt und Prozess der Selektion .....	153
6.4.6	Information, Verschränkung und die beiden Seiten des Raumes .....	154
6.4.7	Codierung eines Systems von Produktzuständen .....	157
6.4.8	Emergenz und Erzeugung höherwertiger Information ....	158
6.5	Der Raum als Informationsraster .....	161
6.5.1	Das holografische Universum .....	163
6.5.2	Der Raum als mitbestimmendes Selektionsraster .....	165
6.6	Die Zeit als Informierungsprozess .....	168
<b>7</b>	<b>Dritter Paradigmenwechsel: vom idealen Naturgesetz zur numerischen Simulation .....</b>	<b>173</b>
7.1	Die Simulation nicht determinierter und nicht zufälliger Systeme .....	174
7.1.1	Parallele Netzwerkkausalität .....	175
7.2	Simulation und Programm .....	176
7.2.1	Programmierter autopoetischer Prozess? .....	176
7.2.2	Master-Programm oder Naturgesetz? .....	177
7.3	ZUSE und der rechnende Raum .....	180
7.3.1	Beherrschung von Unendlichkeiten: PETRI-Netze und digitale Begrenzung .....	181
7.3.2	Der ordnende und realisierende Raum .....	182
7.3.3	Ein dynamisches Raster .....	183
7.4	Heterogene Programmierung der Autonomie? .....	185
7.4.1	Was bedeutet es, zu programmieren? .....	186
7.4.2	Verstehen meint die Re-Konstruktion eines Programms .....	187
7.4.3	De- und Encodierung in lebenden Systemen .....	187
7.5	Autopoetisches oder algorithmisches Programm? .....	190



7.5.1	Forderungen an ein sich selbst bestimmendes Programm . . . . .	190
7.5.2	Simulation eines Systems von Synergien? . . . . .	193
7.5.3	Hardware und Software, Rechnen und Speichern versus System „Gehirn“ . . . . .	193
7.6	Programmierung und Simulation eines zeitlichen Raumes . . . . .	194
7.6.1	Eigenschaften des Raumes . . . . .	195
7.6.2	Das Licht als energetische Veranschaulichung der Raumzeit . . . . .	198
7.6.3	Systeme, die sich im Raum manifestieren, begründen ihre kausale Struktur . . . . .	199
7.7	Der Raum als Raster . . . . .	201
7.7.1	Die basale Programmierenebene . . . . .	203
7.7.2	Passive Auslösung eines nicht-determinierten kreativen Prozesses? . . . . .	205
<b>8</b>	<b>Dynamisches Schichtenmodell der komplexen Wirklichkeit . . . . .</b>	<b>209</b>
8.1	Eine transzendente geistige Wirklichkeit . . . . .	209
8.1.1	Quantentheoretische Wirklichkeit . . . . .	212
8.2	„Horizontale“ und „vertikale“ Wirklichkeit . . . . .	213
8.2.1	Die komplexe Wirklichkeit im Schnittpunkt zweier „Dimensionen“ . . . . .	213
8.2.2	Die analoge Struktur der Wirklichkeit als Codierungsprozess . . . . .	215
8.3	Aktive und passive Potenz . . . . .	219
8.3.1	Instantaneität und Synergie jenseits von Raum und Zeit . . . . .	219
8.3.2	Der Akt der Realisierung . . . . .	220
8.3.3	Naturphilosophische Anmerkungen . . . . .	221
8.4	Metaphysische Grundmuster . . . . .	224
8.4.1	Universale Grundmuster der Wirklichkeit . . . . .	226
8.4.2	Die Schichtenstruktur als Ausdruck der Grundmuster . . . . .	227
8.4.3	Modi der Realität und der (Wechsel-)Wirkung . . . . .	228
8.5	Von Schichten und fraktalen Grenzflächen: Quantenebene, klassische Ebene und Systemebene . . . . .	230
8.5.1	Das fraktale Interface zwischen den Wirklichkeitsschichten . . . . .	231
8.5.2	Die Vielschichtigkeit des Raumes . . . . .	234
8.5.3	Schichtenstruktur und Kausalität: sequenzielle und parallele Kausalität . . . . .	236
8.6	Das Grundprinzip der Analogisierung von Wirklichkeit . . . . .	238
<b>9</b>	<b>Physik und Religion: konkrete Schnittstellen oder Aufspaltung der Wirklichkeit? . . . . .</b>	<b>243</b>
9.1	Religion und Gottesbild . . . . .	246
9.1.1	Die Entstehung der Religion . . . . .	247

9.1.2	Das Wesen der Religion: die durch den Tod gestörte Einheit mit der Transzendenz . . . . .	249
9.1.3	Der negative Widerspruch als Grundzug allen Seins? . . . . .	250
9.1.4	Vereinigung mit Gott über den Tod hinaus: die christliche Religion . . . . .	252
9.1.5	Christliche Essentials . . . . .	255
9.1.6	Religiöse versus naturphilosophische Grundmuster? . . . . .	256
9.2	Das Interface zwischen Physik und Religion: isomorphe Grundmuster . . . . .	258
9.2.1	Einheit der Identität und Differenz und subsistente Relationen . . . . .	259
9.2.2	Der göttliche Ursprung der Autopoese und Transformation . . . . .	260
9.3	Glauben und Vernunft, Religion und Wissenschaft . . . . .	262
9.4	Die Trinität ist das Referenzmuster . . . . .	264
9.4.1	Der Sinn von Differenzen . . . . .	264
9.4.2	Über Grund und Ziel des Universums . . . . .	274
9.4.3	Der Sinn des Universums: Sein oder Nichtsein? . . . . .	291
9.5	An den Grenzen der Erkenntnis: Weltveränderungstechnologie . . . . .	295
9.5.1	Können wir Raum und Zeit beeinflussen? . . . . .	295
9.5.2	Interface-Technologie: die Programmierung des Raumes . . . . .	297
9.5.3	Übertragung von Metainformation in das Raster . . . . .	298
9.5.4	Welches Programm soll eingespeist werden? . . . . .	299
9.5.5	Schaffung neuer Synergiepotenziale und Wechselwirkungsmodi . . . . .	304
9.5.6	Ein sich selbst transformierendes und organisierendes Programm . . . . .	306
9.5.7	Entschlüsselung des „Logos“ . . . . .	309
<b>10</b>	<b>Anhang A</b> . . . . .	<b>311</b>
10.1	Zusammenfassung naturphilosophischer Thesen . . . . .	311
10.2	Systemtechnologie: die Emulation komplexer Quantensysteme . . . . .	315
10.3	Naturphilosophische Literaturbesprechungen . . . . .	318
<b>11</b>	<b>Anhang B Kommentar und ergänzende Weiterführung</b> . . . . .	<b>329</b>
11.1	Protyposis – vom Werden zum Sein (Thomas Görnitz) . . . . .	329
11.1.1	Was sind die Voraussetzungen für Naturwissenschaft? . . . . .	329
11.1.2	Kann eine These wie die über die Trinität in die Physik übertragen und plausibel gemacht werden? . . . . .	331
11.1.3	Lässt sich die Behauptung über das Ende der „materiellen Bausteine“ einfach begründen? . . . . .	332
11.1.4	Warum kehrt sich dieser scheinbar vernünftige Trend in sein Gegenteil um, wenn man Strukturen betrachtet, die kleiner als die Atome sind? . . . . .	333

---

11.1.5	Wie sieht die Angelegenheit jedoch aus, wenn man sie unter dem Aspekt der Einfachheit betrachtet? . . . . .	334
11.1.6	Was folgt aus der Theorie der Prototyposis? . . . . .	335
11.1.7	Ein neues Verstehen des Bewusstseins wird möglich . . .	337
11.2	Schlagzeilen vom Rand der Wirklichkeit (Harald Lesch) . . . . .	338
11.2.1	Durch das Teleskop zu den Sternen . . . . .	340
11.2.2	Der ewige Streit: Theorie und Experiment . . . . .	340
11.2.3	Die größte Geschichte aller Zeiten . . . . .	341
11.2.4	Wir sind Kinder der Sterne . . . . .	342
11.2.5	Die dunkle Seite des Universums . . . . .	343
11.2.6	Der Triumph der Physik . . . . .	344
11.2.7	Epilog . . . . .	345
	<b>Verwendete Literatur</b> . . . . .	<b>347</b>

---

# Inhalt

<b>4 Hinführung</b> .....	13
▶ Stellen Sie sich vor, Sie reisen so schnell wie das Licht: dann verschwinden buchstäblich Raum und Zeit (aufgrund von Längenkontraktion und Zeitdilatation) zwischen ihren Händen; sind Sie vielleicht sogar schneller als das Licht, so verlassen Sie unsere gewohnte klassische Raumzeit! Damit stehen wir vor einer echten Grenze – die Raumzeit erscheint wie ein goldener Käfig. Eine ähnliche Grenze markiert die Quantentheorie, die Prozesse jenseits der Raumzeit beschreibt. Können wir diese Grenzen unseres Käfigs jemals überschreiten? Ist uns ein Blick über sie hinaus gestattet? .....	13
▶ Wie vollzieht sich Verstehen? Wenn Sie eine neue Person kennen lernen, so werden Sie sich nicht alle Details merken, die sie kennzeichnen. Vielmehr eruiieren Sie verschiedene Muster an ihr, die Ihnen wichtig erscheinen: anhand ihres Verhaltens in verschiedenen Situationen oder anhand ihrer verbalen Äußerungen. Oder denken Sie an Musik: nicht jeder einzelne Ton einer Melodie muss wiederholt werden, damit sie das akustische Muster identifizieren können! Ähnlich sind Physik und Theologie auf der Suche nach universalen Mustern, um durch sie unsere dynamische Wirklichkeit besser zu verstehen! .....	23
▶ Outer Limits – wir möchten allzu gerne einen Blick jenseits von Grenzen wagen! Das setzt freilich voraus, dass uns das Terrain jenseits der Grenze irgendwie zugänglich ist und dass sich die Grenze nur auf einen bestimmten Bereich der Wirklichkeit bezieht. So sind Raum und Zeit eine Grenze unserer Existenz – aber nicht eine Grenze unseres Denkens! Im Geist können wir uns sehr wohl hinter der Fassade der klassischen Physik aufhalten – um dort erneut an Grenzen der Quantenphysik und Relativitätstheorie zu stoßen. Doch können wir nicht auch diese Grenzen im Geist transzendieren?! .....	25

**5 Erster Paradigmenwechsel: von Symmetrien zum System . . . . . 41**

- ▶ Was wäre Ihnen lieber? Eine schöne Statue oder ein lebendiger Mensch? Mathematiker und Physiker finden abstrakte Gleichungen und Gesetze schön, weil sie symmetrisch sind. Doch erfassen sie mit der Betrachtung von Statuen bzw. Symmetrien auch den realen Menschen bzw. die konkreten Wechselwirkungen? Oder führt die Symmetrie nur zu abstrakten Formen und leeren Hülsen? Schönheit kann auch in einer ästhetischen Bewegung, in einem Prozess liegen. Diese Schönheit entspringt dann der Ästhetik eines Systems von Wechselwirkungen, kurz: es geht um das dynamische System! ..... 41
  
- ▶ Oftmals unterschätzt, verlangt die Geschichte nach ihrem adäquaten Stellenwert: bestimmt nicht etwa die Geschichte eines Menschen, wer er ist, also sein Menschsein? Geschichte hat etwas mit dem Zeitpfeil, mit Veränderung und Evolution, und das wieder mit einer fortwährenden Transformation zu tun. In (und über) der Geschichte geschieht und realisiert sich unser Sein! Wenn wir das Sein des Universums mit Physik verstehen wollen, so lassen Sie uns auf seine Geschichte, auf seine originäre Dynamik, auf kreative Prozesse, auf spontane Wechselwirkungen blicken – also auf das System und nicht mehr nur auf geschichts- und zeitlose Symmetrien! ..... 49
  
- ▶ Sicher haben Sie etwas vom Spielfilm „Transformers“ gehört: Maschinen nehmen spontan eine eigene Form an; so wird etwa aus einem Auto ein autonomer Roboter. Warum das im realen Leben nicht funktioniert? Maschinen haben keine Seele, kein holistisches Informationsprinzip, das die Systemelemente steuert, ordnet und organisiert. Es fehlt einem Auto – oder einem Roboter – nach wie vor eine komplexe (quantenbasierte) Steuerung. Werden wir jemals in der Lage sein, ein sich selbst stabilisierendes Quantensystem – oder in antiker Sprache: eine Seele als das „bewegende Prinzip“ – künstlich zu erschaffen? ..... 58
  
- ▶ Menschen können es nicht lassen, von Ordnungsstrukturen und Mustern her zu denken – als erstes fiel BOLTZMANN die „tote“ Unordnung geschlossener Systeme auf, in denen sich unstrukturierte Energie gleichmäßig verteilt; dann konzentrierte sich WIENER auf selbstbezügliche Strukturen, auf Netzwerke, deren Output zugleich den neuen Input liefert – die Kybernetik war geboren! Schließlich entdeckte HAKEN Ordnungen, die sich zeitlos-instantan einstellen, und damit die Emergenz von Systemen. Wo das menschliche Auge hinblickt: überall sehen wir Systeme, Muster und Ordnungen! ..... 69

**6 Zweiter Paradigmenwechsel: von Materie und Energie zur Information** ..... 123

► So wenig wie Sie sich eine Farbe ohne Ausdehnung denken können, kann Materie ohne eine Form gedacht werden. Materie und die ihr zugrunde liegende Energie können leicht quantifiziert werden – das ist wohl ein Grund der beeindruckenden Entwicklung der Physik. Doch was ist mit der konkreten Geometrie bzw. der Form? Wo hat die Form ihren Ursprung – wenn nicht in der Welt der Information? Materie und Energie erinnern an ein zerfließendes Wachs; die Form wäre dann wie der Stempel. Und Information ist der Inhalt des Stempels! Ist das Maß der Dinge die Information? ..... 123

► Jeder von uns kennt es: der Computer ist nicht klüger als der User, der ihn bedient. Der User ist es, der ihn programmiert und ihm mitteilt, was dieses artifizielle System „Turing-Maschine“ zu leisten hat. Ohne eine Programmierung, ohne eine Mitteilung, d. h. ohne ein Informationsprinzip, bleibt der Computer aus. Wenn er „on“ ist, dann kommt auch alles auf das Programm und die in ihm sich manifestierende Information an – was hat man von einem tollen Computer ohne ein entsprechendes Programm? Der Computer ist nur die Hardware, das Substrat – doch was uns interessiert, ist, welches Programm auf ihr läuft. .... 127

► Bedeutet Information wirklich nur, dass wir einen Unterschied zwischen zwei Zuständen treffen können – und somit eine Bestätigung dessen, was Information als sog. Neg-Entropie meint? Wenn das so wäre, so könnten wir beispielsweise jede beliebige Sprache verstehen – wir können ja in den akustischen Signalen eine Differenzierung ausmachen. Doch erneut reicht das nicht zum Verständnis aus – wir müssen ja das Muster dahinter identifizieren. Ist in diesem Muster nicht auch eine komplexe Information enthalten? ..... 138

► Wir kennen alle dieses Gefühl: obwohl wir ausreichend Zeit hatten, konnten wir nicht alles sagen, was wir sagen wollten, und nicht alles zum Ausdruck bringen, was wir fühlten. Immer wieder erfahren wir diese Differenz zwischen der begrenzten klassischen Wirklichkeit der Sprache und der geistigen Wirklichkeit voller Unbegrenztheiten. Wie sollte auch das unbegrenzt Geistige adäquat begrenzt und ausgedrückt werden? Eine Möglichkeit, diese Ausdrucksbeschränkung exakter zu fassen, bietet der Übergang von komplexen Fraktalen oder von QuBits voller möglicher Information zu den binären Einfallspinseln mit basaler Information – den Bits. .... 146

- ▶ Das Raster ist wie ein Netz voller Zellen und Informationscluster, die komplex und fraktal sind. Darüber hinaus überlagern sich verschiedene Raster mitsamt ihren Zellen permanent und konkurrieren miteinander um ihre Verwirklichung. Doch wie soll sich ein Raster verwirklichen? Es hinterlässt seinen Abdruck wie ein Netz, das sich um ein Objekt spannt und dieses Objekt mit-formt. Nur das passende Raster kommt dabei zum Zug – und ohne das Raster fällt das Objekt einfach durch, als ob es niemals wirklich gewesen wäre: es war auch in der Tat ohne Raster nie verwirklicht! ..... 163
- ▶ Was ist Zeit? Warum ist sie gerichtet? Ist die Evolution und ständige Transformation, der wir alle unterliegen, Ursache oder Folge des Zeitpfeiles? Ist ein Fakt einmal gesetzt, so bleibt es dabei. Einmal etwas getan oder gesagt, so ist das nicht mehr umkehrbar! Der Zeitpfeil hat etwas mit irreversiblen Ereignissen und Fakten zu tun. Fakten können auch als heraus kristallisierte Information verstanden werden, und Zeit damit als Informierungsprozess, um immer neue Fakten zu erzeugen. .... 170

**7 Dritter Paradigmenwechsel: vom idealen Naturgesetz zur numerischen Simulation ..... 175**

- ▶ Bestimmt ein Masterprogramm die Weltformel – oder umgekehrt? Müssen wir nicht auch Gleichungen ausrechnen, indem wir eine Rechenvorschrift anwenden oder mit geometrischen Transformationen arbeiten? Sind dann nicht auch numerische Simulationen ursprünglicher als Gleichungen? Wenn eine Wechselwirkung simuliert werden kann – ist sie dann auch „real“ identisch mit einer Simulation? Man stelle sich nur mal einen Computer vor, der uns, anstatt zu rechnen, irgendwelche Gleichungen oder Algorithmen präsentiert: dann könnten wir das Resultat des (nicht durchgeführten) Rechnens mit viel Fantasie und mathematischem Können visualisieren. Wie im Spielfilm „Matrix“ würde ein Blick auf die Rechen-Muster ausreichen, um die codierte Welt zu „sehen“. .... 175
- ▶ Konfuzius träumte davon, ein Schmetterling zu sein – und kehrte diese Frage um: vielleicht ist er ein Schmetterling, der träumt, ein Mensch zu sein? Wie kann diese Frage nach der Realität entschieden werden? Wären wir nur komplexe Programme in einer holografischen Simulation, so wären für uns unsere Simulation – und ihre Naturgesetze – real; für jemanden außerhalb der Simulation jedoch bliebe sie nur eine Simulation und das Masterprogramm wäre real! Alles also eine Frage der subjektiven Perspektive? Und wieso können wir überhaupt solche Fragen stellen – etwa weil unsere geistige Heimat jenseits der Simulation liegt? .... 178