

In Dank gewidmet
meinem Freund Jack,
meiner Mutter, meinem Vater,
meinen Geschwistern Uwe, Klaus und Axel,
meinen immer daseienden Freunden
und meinem Freund Werner

Limbourg 2019

© 2019 Jörg Schmitz-Gielsdorf
Aktualisierte zweite Neuausgabe
Autor: Schmitz-Gielsdorf, Jörg

Verlag und Druck: tredition GmbH, Hamburg
Graphik Design: Joep Pohlen, Polka Design
Skulptur Umschlag: Béla Szakáts
Fotografie Skulptur: Joep Pohlen
ISBN: 978-3-7482-9855-7 (Paperback)
ISBN: 978-3-7482-9856-4 (Hardcover)
ISBN: 978-3-7482-9857-1 (e-Book)

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

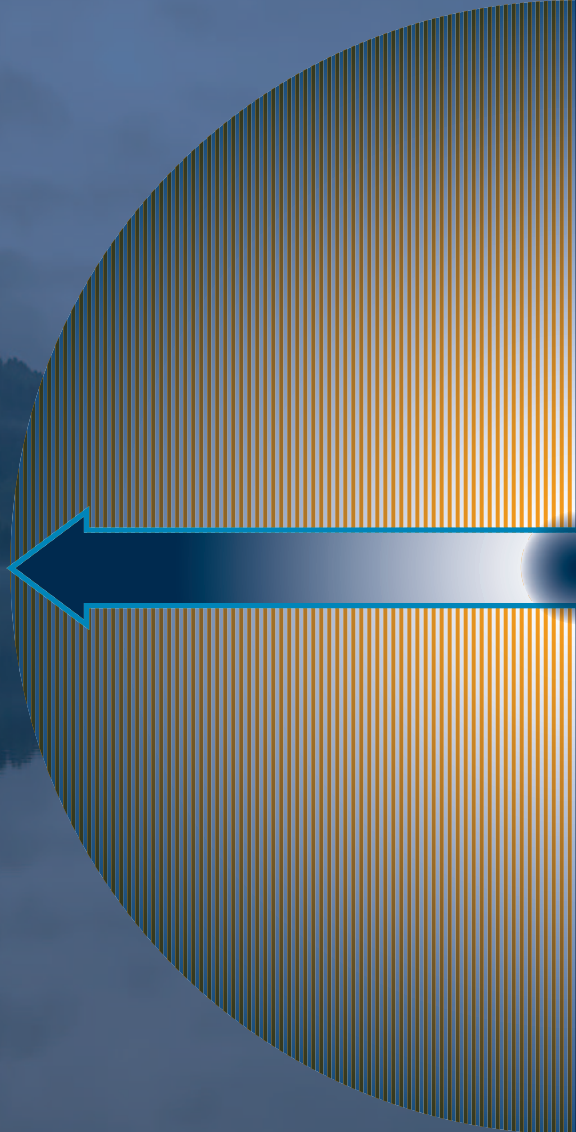
Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Entomik

Grundlagen der Zeiterforschung

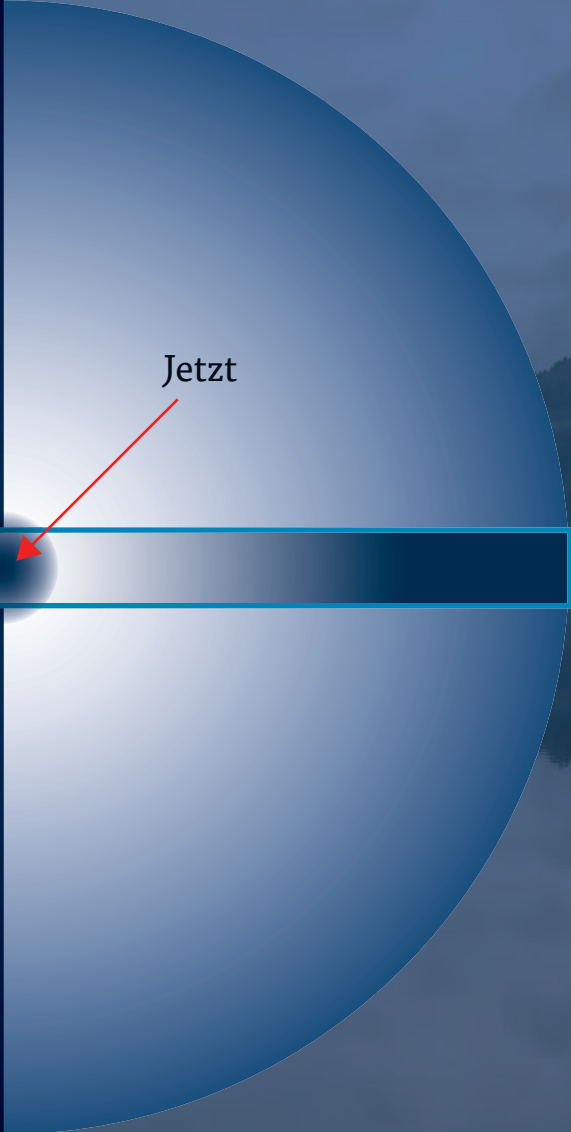
Jörg Schmitz-Gielsdorf

Vergangenheit



Jetzt

Zukunft



Geleitwort Zeitenwende

„*Begin with the end in mind*“ ist eine der Gemeinsamkeiten und zentralen Geisteshaltungen, die der renommierte Führungsexperte Stephen J. Covey aus seiner langen Beobachtung besonders wirkungsvoll handelnder Menschen extrahiert hat. Eigentlich ist es ihr also vertraut, der Welt der Führung, der Organisationen und der Institutionen, von der Zukunft her zu denken und zu agieren. Gänzlich unstrittig in dieser Welt ist auch, dass die fortschreitende Vernetztheit unserer Lebensumstände und die aus ihr erwachsende Komplexität unsere Aufmerksamkeit immer stärker auf die Bedeutung der Sinndimension unseres Handelns lenken müssen.

Immer deutlicher setzt sich die Erkenntnis durch, dass die Orientierungspunkte für unser Handeln nicht wirklich und wirksam aus den Errungenschaften, Fortschritten und Erfolgen der Vergangenheit herausgelesen werden können. Intuitiv nehmen viele Menschen wahr, dass es irgendeiner Art der Umkehrung, einer Wende bedarf, um die global **auf uns zukommenden** sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Fragestellungen zu meistern.

Eigentlich müsste es uns also auch wundern, dass – obwohl die einzelnen Befunde offen da liegen – unser Blick bisher weitestgehend verstellt war dafür, die Lösung für diese drängenden Fragen in der Umkehr unserer Wahrnehmung des Zeitflusses zu suchen. Eine veritable Zeiten-Wende im besten und originären Wortsinne, die der Autor Jörg Schmitz-Gielsdorf mit seinem Buch über die Entomik vorschlägt.

Die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen des Autors haben die höchst bemerkenswerte Potenz, Brücken zu schlagen zwischen den bislang als fundamental unvereinbar erscheinenden Geistes- und Naturwissenschaften, Perspektiven aufzuzeigen für die Vereinigung aller wesentlichen gesellschaftlichen Kräfte auf gemeinsame Orientierungspunkte für eine sinnvolle soziale Entwicklung.

Ganz sicher gilt dies auch für die Welt der Führung, der Organisationen und der Institutionen. Das – wie der Autor beschreibt – Herauslesen und Anwenden objektivierbarer Sinneinheiten wird damit möglich und zur zentralen Aufgabe der (Selbst-)Führung von Menschen in den Institutionen einer Gesellschaft. Institutionen erfüllen darin ihren fundamentalen Zweck, ihre Kräfte für die reale Umsetzung dieser Sinneinheiten zu bündeln und diese zu ermöglichen.

Ich kann dem geneigten Leser dieses Werk von Jörg Schmitz-Gielsdorf nur wärmstens ans Herz legen. Mich hat die Lektüre immer wieder in freudiges Erstaunen versetzt über die Breite und Tiefe der Einsichten zum Thema sowie die zutiefst verantwortungsbewusste Auseinandersetzung mit den zentralen Fragen einer sinnerfüllten menschlichen und sozialen Evolution.

Dem Autor wünsche ich eine breite und aufgeschlossene Leserschaft. Den Lesern wünsche ich viel Freude auf der Entdeckungsreise in die Entomik und die wirkliche Wahrnehmung des Zeitflusses.

Prof. Dr.- Ing. Bernd Lorscheider, MSc. Org. Psych.

Hochschule für angewandtes Management (HAM) – Campus Berlin
Lehrgebiet Personal & Organisation
Fakultät für Betriebswirtschaftslehre

Geleitwort Paradigmenwechsel

Die vorliegende Arbeit von Jörg Schmitz Gielsdorf: *ENTOMIK – Grundlagen der Zeiterforschung* mit dem ihr zugrundeliegendem Paradigmenwechsel in der Wahrnehmung der Fließrichtung der Zeit, ermöglicht durch ihre Beiträge, Gedanken und Argumentationslinien einen erweiterten Blick für menschliches, sinnorientiertes Handeln und Gestalten in der Praxis.

Durch die Eröffnung des Bewusstseins und der fühlbaren Wahrnehmung, dass die Zeit in ihrer Fließrichtung von der Zukunft über die Gegenwart in die Vergangenheit führt, bekommt die Sinnfrage für den Menschen eine tiefere Bedeutung, da hier der Sinn allem Seienden vorangeht und nach dem Resonanzprinzip eine stete Verantwortung in der Gestaltung von Zeit im Handeln nach sich zieht.

„Menschliches Leben ist die individuelle, jedem Einzelnen zur Verfügung gestellte Zeit zur Transformation des menschlichen Potenzials in realisierten Respekt vor der Sinnhaftigkeit der Schöpfung.“ (S. 176)

Diese wahrnehmbare Forderung nach Sinn und die damit verbundene verantwortliche Handlungsorientierung mit ihrer tiefergehenden Resonanz als innere Antwort auf die ethische Wahrnehmungsfähigkeit des Menschen zielt auf eine sinnhafte und humane Orientierung auch bei der Führung und Steuerung von sozialen Organisationen.

Insofern bietet die vorliegende Arbeit einen deutlichen Perspektivenwechsel in der Weiterführung des Diskurses zur Theorieentwicklung von Managementmodellen im Bereich der Sozial- und Gesundheitswirtschaft.

In einer aktuellen Bestandsaufnahme zum Stand der Diskussion und Forschung nach geeigneten Konzepten für und in der Sozialwirtschaft finden weiterführende Überlegungen zur Theoriebildung des Sozialmanagements statt. Allerdings fehlt es an theoretischer Reflexion, an kritischer Auseinandersetzung und „Verortung“ im Bezugssystem der benachbarten Wissen-

schaftsdisziplinen, da von einem schlüssigen Sozialmanagementkonzept erst dann gesprochen werden kann, wenn von einer Metatheorie ausgehend, die verschiedenen Bestandteile lokalisiert und schlüssig miteinander verbunden werden können.

Wenn man davon ausgeht, dass eine Theorie im engeren Sinne auf die Frage nach dem Zusammenhang des Ganzen, seiner Beschreibung, Begründung und Aufklärung eingeht, dann greift das vorliegende Werk mit seinen Grundzügen des entomischen Bewusstseins die Grundansichten und Paradigmen auf, die mit dieser Logik sinnorientierten Handelns den Ausgangspunkt jeglicher wissenschaftlichen Theorien fundieren.

Denn sinnorientiertes Handeln stellt hier das Evolutionsziel des Humanen zentral, das den Menschen in seiner sozialen Bezogenheit auf den Anderen in den Fokus nimmt und hierin die Gemeinschaft des Menschen in der Möglichkeit eines Wir versteht.

Die Perspektive eines entomischen Zeitverständnisses ermöglicht unter dem Blickwinkel einer globalen Ethik weit darüber hinaus innovative Denkanstöße, die unter den aktuellen nationalen und globalen Rahmenbedingungen zu zeitgemäßen Problemlösungen in der kritischen Auseinandersetzung mit den tief greifenden Veränderungen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft beitragen.

Auf der Suche nach geeigneten Managementkonzepten für die Praxis des Sozial- und Gesundheitsmanagements können hier die spezifischen Dimensionen und Kategorien gefunden werden, die Forschungs- und Lehrperspektiven unterstützen.

Diese sollen idealerweise den Aspekt der Wertschöpfung sowohl in seiner materiellen als auch in seiner ethischen Bedeutung in allen strategischen und operativen Fragestellungen des Sozialmanagements zugrunde legen.

Ich gratuliere dem Autor zu diesem Werk, denn das Buch zeigt mit seinen tief greifenden und weitreichenden Analysen zur Fließrichtung der Zeit fundamentale Erkenntnisse und überzeugt durch seine logischen Zusammenhänge und Argumentationskompetenz.

Ich bin sicher, es macht auch andere Leser neugierig, sich auf diese Ebene des Denkens und der Wahrnehmung über die Zeit einzulassen.

Prof. Dr. Elisabeth Schloeder

Fakultät Technik und Wirtschaft (TW)

Betriebswirtschaft und Sozialmanagement (BS)

Sozial- und Gesundheitsmanagement – Hochschule Heilbronn



Dankwort

Seit dem Beginn der ersten Niederlegung meiner Gedanken zum entomischen Zeitpfeil sind nun beinahe vier Jahre vergangen. In dieser Zeit habe ich sehr viel dazu gelernt, reflektiert und niedergeschrieben. Es war eine wunderschöne Erfahrung, mich in diesem Prozess begleitet zu wissen durch Freunde, Mitarbeiter und meine geistig sehr rege, mittlerweile 89jährig immer noch psychoanalytisch praktizierende Mutter. Nun, da ich mit der Fertigstellung dieses Buches Gelegenheit finde zurückzuschauen, stelle ich fest, dass ich nicht mehr derselbe bin. Meine Gedanken zum Zeitfluss sind klarer, strukturierter, sicherer und freudenvoller geworden im Verlauf der gedanklichen Entwicklung der Entomik. Am Ende dieses Tunnels an Arbeit möchte ich dieses Buch in Dankbarkeit schenken an alle diejenigen, die mir während dieser Zeit in je unterschiedlicher Art freundschaftliche Weg- und Arbeitsgefährten waren.

Meinem Kreis an Freunden, die mich seit vielen Jahren kennen und mit mir eine Reise durch das Leben gestalten, gilt mein allererster Dank. Durch Euch habe ich sehr viel Kraft erfahren, die meine intellektuelle Arbeit erfrischte durch Lebensfreude, geteilte Freizeit, erbauliches Singen und freundschaftlich-kommunikative Unternehmungen. Hierbei gilt denen, die durch die tagtägliche Hilfe in der Bewältigung der haushaltlich-organisatorischen Aufgaben der durch mich zu leitenden Ambassade ständig einsatzbereit waren, mein ausdrücklicher und tiefster Dank: Hier nenne ich vor allen: *The First Usher of the Embassy Mariëtte!*

Besonderer Dank gilt Bernd und Lissy, die sich in vielen Stunden gedanklich im Detail in meine Überlegungen zur Entomik vertieft haben. Durch Eure Aufforderungen zur Verdeutlichung sind viele Unklarheiten nochmals durchdacht, erweitert formuliert, umformuliert oder verworfen worden. Ihr habt dem kreativ-logischen Prozess, der bewältigt werden sollte, durch Eure inhaltliche Anforderung an Präzision zur vertieften Konturierung verholten.

Bewunderung in Dankbarkeit möchte ich äußern an Kathrin, die sich der Mühe des Lektorats unterzogen hat. Du bist unschlagbar und hast mir die Sicherheit in der Veröffentlichung gegeben. Deine Schnelligkeit und ausformulierten Korrekturen waren in der Endphase unentbehrlich.

Meine Hochachtung und meinen Respekt für die reale Entwicklung einer auf das Humane an sich ausgerichteten Wissenschaft in Theorie und Anwendung fühle ich Werner gegenüber. Du bist ein Motor des Humanen, ein Aktivist der sozialen Evolution und ein idealistischer Visionär in der Konzeptualisierung der Humanik. Deine Ausführungen über den Respekt vor dem Anderen, sei es der andere Mensch oder das Andere in der Natur, haben mich immer weiter sensibilisiert für das unausweichlich Notwendige.

Außerordentlich wichtig war die einfühlsame Unterstützung von Natascia als Praxismanagerin und meinem gesamten Praxisteam. Die parallele Erfüllung der psychotherapeutischen Verantwortungen und Fertigstellung des Buches erforderte Deine maximale Kompetenz. Ich danke Dir dafür, denn durch Dich konnte ich immer sicher wissen, dass alles bestens geregelt wird. Euch, die ihr mich als Team in dieser Zeit durch Kooperation und Fleiß ins Erstaunen versetzt habt, bin ich in sehr besonderer Weise dankbar.

Die Nerven und EDV-Fachkenntnis, die einer meiner treuesten Helfer in jeder Tages- und Nachtzeit zu Verfügung stellt, sind absolut überdurchschnittlich. Dir, lieber Jan, danke ich für Deine unermüdliche Betreuung auf jeder Stelle dieser Erde, in Hotels, auf der Insel, über W-Lan's und VPN's. Deine Freundlichkeit und Deine Hilfsbereitschaft waren durch nichts begrenzt. Ohne Deine technische und nervliche Unterstützung wäre dieses Buch wohl kaum entstanden.

Begeistert bin ich vollkommen von Deinem designerischen Talent, lieber Jupp! Als Fachmann für Schrift und Autor eines Grundlagenwerks mit dem Namen *Letterfontäne* hast Du das gewisse Etwas an das Buch verliehen, welches es dem Leser einfach macht, sich in den Inhalt zu verlieben. Was für eine enorme Leistung der Gestaltung! Ganz lieben Dank dafür!

Nun, liebe Mutter, hier ist der fertige Text! In gemeinsamen Urlauben in Lindau und Teneriffa hast Du die gesamte Zeit der Erstellung intensiv mitverfolgt, alle neuen Texte gelesen, diskutiert und mich zu Reflexionen über Primzahlen und die Zweidimensionalität der universalen Jetztscheibe angeregt. Dieses Buch ist eine der schönsten Erinnerungen an unsere gemeinsame berufliche und wissenschaftliche Begegnung. Dass Du Anna Berliner während Deines Studiums in den USA als junge Frau innig verehrt hast, bei ihr wohntest und eine enge Bindung auch später in Europa zu ihr behieltest, führte dazu, dass ich als Sohn den Beinamen ihres Ehemannes erhielt: Siegfried! Als Vorreiterin der weiblichen Gleichberechtigung in der wissenschaftlichen Arbeit war sie Dir ein Vorbild. Umso ärger traf Dich Ihre spätere, nie wirklich aufgeklärte Ermordung. Anna Berliner, Schülerin und Mitarbei-

terin von Wilhelm Wundt, brachte die Psychologie in unsere Familie. Eine ganz andere und neue Sichtweise der Psychophysik sei Ihr und Dir mit diesem Buch gewidmet.

Nun bleibt mir nur noch ein Dank auszusprechen: Ein Freund, der mir die Entomik in die Seele geschrieben hat, ist schon auf der anderen Seite des materiellen Universums angekommen. Als Niederländer hast Du, Jack, mir als Deutschem die tiefste Freundschaft fühlbar gemacht. Die Entomik ist in ganz anderen Worten Dein Leben gewesen. Deswegen gehört die Entomik vom kulturellen Ursprung den Niederländern und den Niederlanden als einem der freiesten und modernsten demokratischen Kulturen dieser Welt. Die Existenz der eigenen Seele und des mit ihr verbundenen Geistes, sowie die Entwicklung der Psyche und Persönlichkeit waren Dein unaufhörlich niederländisch-deutsches Wort. Das bewusste Bewusstsein der Realität des Immateriellen hast Du in mir erweckt. Ohne dies wären kein Strich und kein Komma dieses Buches entstanden! Ich habe mir dieses Buch von der Seele geschrieben, weil Du es mir vorgelebt hast wie kein anderer! Deswegen gilt für mich Dein letzter Spruch als Kernsatz der entomischen Persönlichkeitslehre: „Was ist ein Mensch? Zwei Freunde!“

Enden möchte ich meinen Dank in einer Sprache der Poesie, welcher die wirkliche Fließrichtung der Zeit am vertrautesten ist:

*So bleibt am Ende nur der resonante Klang, der Hall vom Jetzt und Anfang.
So bleibt der Rest von dieser Welt stets mehr als Status, Gut und Geld.
So sind wir klein und doch ganz groß als Menschen's Kind und Mensch auf
Gottes Schoß.
So ist die Zukunft klar erhellt – durch das Vergangene bestellt.*

*Jedoch ist ihr Rezept verborgen! Den Koch, der diese Zukunft morgen
uns bereitet, den siehst Du nicht! Doch er begleitet
ständig Deine Taten und möchte Dir zu immer Besserem raten!
So ist das Jetzt – die Mahlzeit – wunderbar gerichtet mit Sinn und Kraft!
Genieße sie in Demut und Bescheidenheit!*

*Gott ist's, der Dein Jetzt erschafft!
Er führt Dich ein in Seine reiche Ewigkeit.*

Jörg Schmitz-Gielsdorf

Vorwort

Ich kann nicht genau sagen, wie es dazu kam, aber eines Morgens, nachdem ich wieder einmal vor dem Schlafengehen mit Interesse wissenschaftliche Filme über Kosmologie und Quantenmechanik auf meinem YouTube-Kanal betrachtet hatte, fiel mir auf, dass sich mein Zeitempfinden mit den Zeitdarstellungen in den physikalischen Filmen nicht deckte. Als Psychoanalytiker vertraut mit den verschiedenen Schulen von Freud (Kausalitätsprinzip), Adler (Finalitätsprinzip), als philosophisch interessierter und ausgebildeter Mensch verwoben mit der dialogischen Weltbetrachtung von Platon (Welt der Ideen) und Buber (Überwindung der Zeit im Augenblick) schwirrten mir die Begriffe von Kausalität, Finalität, Welt der Ideen und Augenblicksbewusstsein durch den Kopf.

Immer wieder wurde gesagt, dass sich die Zeit von der Vergangenheit in die Zukunft bewege. Andere behaupteten, die Zeit bewege sich gar nicht und der ganze Zeitraum von Vergangenheit, Zukunft und Jetzt sei festgelegt. Und dann noch diese eigenartige Sache mit der Raumzeit, in der die Zeit nur noch in Verbindung mit Raum gedacht werden kann, und sich letzterer je nach dem auch noch krümmt! Zu guter Letzt erscheinen verschränkte Quanten raumunabhängig miteinander verbunden und Quantenzustandsänderungen übertragen sich gleichzeitig an entfernten Orten, so dass Raum nun auf einmal in eigenartiger Weise keine Rolle mehr zu spielen scheint und kausale Abhängigkeitsfolgen gleichzeitig erscheinen.

Als Neuropsychologe und Neuropsychotherapeut verfolge ich eine seit Jahren zunehmende Nähe zwischen Neurowissenschaften und Psychotherapie. Ein Hauptthema der Lindauer Psychotherapiewochen 2014 (Mahler, 2014) widmete sich dem Zusammenhang von Zeit, subjektivem Zeitempfinden, physikalischen und psychologischen Modellen des Zeitpfeils und psychischen Erkrankungen.

Und dann an diesem besagten Morgen vor ca. anderthalb Jahren fiel es mir wie Schuppen von den Augen: Die Zeit fließt nicht von der Vergangenheit

in die Zukunft! Nein, genau umgekehrt! Sie fließt von der Zukunft in die Vergangenheit über das Jetzt! Ich überlegte immer wieder! Und immer wieder kam ich zu dem gleichen Schluss! Nein! Die Zeit fließt nicht von der Vergangenheit in die Zukunft! Sie fließt umgekehrt ... von der Zukunft über das Jetzt in die Vergangenheit! Ich war verwirrt!

An diesem Tag verließ ich eigenartig aufgeregt mein Büro und machte mich auf nach Verviers in die Stadt. Ich lief herum, trank mehrere Kaffees, saß auf Bänken und lief vor Schaufenstern. Immer wieder schoss es durch meinen Kopf! Nein, die Zeit fließt aus der Zukunft über das Jetzt in die Vergangenheit. Die Zukunft kommt auf mich zu, wird zum Jetzt und dann ist der Moment, der Augenblick, auch schon wieder vergangen!

Ich war unsicher, ob ich nicht eigentlich etwas ganz Triviales dachte. Denn es war eigentlich trivial einfach ... und doch, es war anders als ich gelernt hatte, anders als in all den Filmen, die ich gesehen hatte, anders als in all den Vorträgen, die ich gehört hatte und anders als ... in allen Gesprächen, die ich danach mit anderen Menschen geführt habe. Immer wieder machte ich die Probe aufs Exempel: Ich fragte Menschen, Freunde, Bekannte, Patienten, Kollegen wie sie den Zeitfluss empfinden, sehen, definieren würden. Immer wieder nannten sie die Fließrichtung aus der Vergangenheit in die Zukunft! Wenn ich Ihnen dann kurz „*meine Erkenntnis*“ erklärte, wunderten sie sich, dass sie es umgekehrt gedacht und gesagt hatten und erklärten unumwunden, dass es wohl so sei, dass die Zeit aus der Zukunft auf uns zu fließe, zum Jetzt werde und von dort in die Vergangenheit entschwinde. Nun begann ich intensiv mit einer Recherche über die Natur des Zeitpfeils! Und?

Das Ergebnis habe ich festgehalten in diesem Buch. In der Hoffnung, hiermit keine Verwirrung zu stiften, sondern eine Verwirrung in der Vergangenheit verschwinden zu lassen, wünsche ich dem Leser – so wie mein lieber Lebensfreund und Wegbegleiter Jack Buck es immer ausdrückte – einen angenehmen Lesegenuss und viel Freude in der Erfahrung dieses interessanten Zeitpfeil-Bewusstseins!

Jörg Schmitz-Gielsdorf

Inhalt

Geleitwort von Prof. Dr. Bernd Lorscheider 6
Geleitwort von Prof. Dr. Elisabeth Schloeder 8

Dankwort 11
Vorwort 14

Zusammenfassung 22
Abstract 28

Vorbemerkungen 34

1. Einleitung: Zum Begriff der Zeit und des Zeitpfeils 36

- 1.1. Der dialogische Zeitbegriff bei Buber 36
- 1.2. Der philosophische Zeitbegriff bei Platon 37
- 1.3. Der theologische Zeitbegriff bei Aurelius Augustinus 38
- 1.4. Der relativistische Zeitbegriff bei Einstein 40
- 1.5. Der quantenmechanische Zeitbegriff bei Anton Zeilinger 41
- 1.6. Der neurowissenschaftliche Zeitbegriff bei Pöppel 44
- 1.7. Der neuropsychologische Zeitbegriff bei Wittmann 46
- 1.8. Das Leib-Seele Problem bei Kant – Qualia 48

2. Darstellung gegenwärtiger Theorien zum Zeitpfeil nach Mahler 50

- 2.1. Der thermodynamische Zeitpfeil – einleitende Bemerkungen aus Sicht der Entomik 50
- 2.2. Der thermodynamische Zeitpfeil: Vergangenheit > Gegenwart > Zukunft 51
- 2.3. Der quantenmechanische Zeitpfeil 56
- 2.4. Der Strahlungszeitpfeil 59
- 2.5. Der biologische Zeitpfeil 60
- 2.6. Der psychologische Zeitpfeil 62
- 2.7. Das Leib-Seele Problem und die Naturwissenschaft 63
- 2.8. Die Physik und das Dilemma mit der Zeit aus der Sicht von Greene 66
- 2.9. Das allgemeinpsychologische Fehlverständnis bezüglich der Fließrichtung der Zeit 67
- 2.10. Die Zukunft als Keim des Augenblicks 67

3. Modellierung des Zeitpfeils aus der informationstheoretischen Perspektive 69

- 3.1. Die fundamentale Position der Information 69
- 3.2. Ein informationstheoretisch basiertes Modell des Zeitpfeils 75
- 3.3. Die inverse Zeitkonzeption der Urknalltheorie 75

4. Grundzüge eines entomischen Bewusstseins 80

- 4.1. Eine erste Konzeptualisierung der Ebene der Information 80
- 4.2. Zeit, Gravitation und Energieverlauf 82
- 4.3. Weltall (Universum) und Hyperall (Hyperversum) 84
- 4.4. Menschliche Bewusstseinsbildung und Resonanzsensibilität 84

- 4.5. Menschliches Bewusstsein: *The Double-Spaced-Minded-Creature* (DSCM) 92
- 4.6. Die Wahrnehmung des Göttlichen Prinzips in der Resonanz 95
- 4.7. Die Entwicklung des Selbstbewussten Ich's über die Resonanzsensibilität 96

- 5. **Das entomische Modell des Zeitpfeils** 98
 - 5.1. Das Kugelschalen-Modell des Zeitpfeils 98
 - 5.2. Verschiedene Ebenen der Gleichzeitigkeit 98
 - 5.3. Die Ebenen der Gegenwart und der Vergangenheit 101
 - 5.4. Entomik, Zeitpfeil und Big-Bang 102
 - 5.5. Von der Zukunft in die Gegenwart: Von der Logik zur Chronologik 104
 - 5.6. Informatica und Entomica – Realität und Wirklichkeit 106

- 6. **Einführung in den Begriff Entom und Entomik** 109
 - 6.1. Vom Atom zum Entom 111
 - 6.2. Punkt, Kugel und Signal: Informationstheoretische Überlegungen in der Entomik 111
 - 6.3. Raumgrenze, Lichtgeschwindigkeit und Materialisierung 116
 - 6.4. Die Dauer der Gegenwart: Der Gegenwartsprozeß 118
 - 6.5. Relative Bewegung auf der Universalen Jetztscheibe 120
 - 6.6. Die Schallmauer der Ereignisgrenze: Reisen schneller als Licht? 120
 - 6.7. Primzahlen im Zahlen- und Zeitstrahl: Zukunft – Vergangenheit 125
 - 6.8. Die Entomik und der Zeitpfeil 127
 - 6.9. Entomisches Modell der dunklen Energie und der dunklen Materie 129
 - 6.10. Die Begriffsbildung in der Entomik 132
 - 6.11. Bewegung in Zeit und Raum 133
 - 6.12. Humanintelligenz: *The Double-Spaced-Minded-Creature* (DSMC) 133
 - 6.13. Entomik, Teleologische Ethik und Theologik 134
 - 6.14. Der substanziierte Raum (Masse) als Aggregatzustand der Information in der Zeit 135
 - 6.15. Zeitwahrnehmung aus Sicht der Entomik 136
 - 6.16. Die drei Formen der Orientierung: Räumlich, Zeitlich, Ethisch (Geistig-Seelisch) 136
 - 6.17. Die Kosmologie der Brust: Der Urknall 137
 - 6.18. Unordnung und das Primat der Forderung nach Sinn 139

- 7. **Zur Überwindung der Spaltung zwischen Natur- und Geisteswissenschaft** 143
 - 7.1. Der Begriff der Objektivität in den Naturwissenschaften 143
 - 7.2. Der geisteswissenschaftliche Weg der Erkenntnis 144
 - 7.3. Das Fehlen der Seelenwissenschaft 144
 - 7.4. Eine geisteswissenschaftliche Legitimation der Naturwissenschaft? 146
 - 7.5. Die Verwendung von Symbolsystemen der Metrik und Semantik 147

- 7.6. Die Problematik des Informationsbegriffs in der Naturwissenschaft 148
 - 7.7. Der Begriff des Nutzens in der Naturwissenschaft 149
 - 7.8. Die Problematik der absoluten Zeit in der Naturwissenschaft 150
 - 7.9. Herkunft des Verantwortungsbegriffs im naturwissenschaftlichen Handeln 151
 - 7.10. Das omnipotente Agens „Natur“ und „Geist“ im Wissenschaftsbegriff 152
 - 7.11. Jenseits von Natur- und Geisteswissenschaften 154
 - 7.12. Die Hybridität von Zeit und Mensch 156
- 8. Humanik auf Basis eines entomischen Verständnisses des Zeitpfeils 159**
- 8.1. Differenzierung von Biosystemen nach dem Komplexitätsgrad 159
 - 8.2. Relevanz sozialer Informationsobjekte für die soziale Evolution 161
 - 8.3. Humanität als finales Ideal in der globalen Informationsgesellschaft 162
 - 8.4. Das dialogische Prinzip von Buber: Ideal einer globalen Informationsgesellschaft 164
 - 8.5. Humanik: Verknüpfung von Wissenschaft mit der *Conditio Humana* 164
 - 8.6. Humanik und Zeitwahrnehmung 167
 - 8.7. Respekt, Individualität und Gleichheit in der Humanik 167
 - 8.8. Die Objektivität des humanen Evolutionsziels 170
 - 8.9. Frieden als Ergebnis dialogischer Einigung 170
 - 8.10. Entomik und Humanik 171
 - 8.11. Resonanz und Reinkarnation aus entomischer Sicht 172
 - 8.12. Entomisches Handeln 172
 - 8.13. Entomik und die Dynamik der Entwicklung zur Menschlichkeit 175
 - 8.14. Die Verbindung zwischen der ethischen Idee des Humanen und ihrer Realisierung 176
- 9. Ein entomisches Modell der menschlichen Informationsverarbeitung 177**
- 9.1. Vier verschiedene Fälle der Informationsverarbeitung 178
 - 9.2. Die Entwicklung der Persönlichkeit aus entomischer Sicht: Charakter und Identität 180
 - 9.3. Der Elementarkonflikt 182
 - 9.4. Humane Identitätsentwicklung: Eigenwürde, Selbstrespekt und Selbstvertrauen 184
 - 9.5. Humansensibilität auf Basis einer geistigen Wahrnehmungsbegabung (DSMC) 188
 - 9.6. Physiologische und Ethische (Geistig-Seelische) Informationsverarbeitung 190
 - 9.7. Identität, Charakter und Entropie 197
 - 9.8. Zeitfluss, Liebe und Aggression 199
 - 9.9. Erkenntnis, Bewegung und Zeit 200

- 9.10. Das entomische Schicksal des Universums: Komplexitätszuwachs 200
- 9.11. Materialisierung von Information und die Irreversibilität aller Prozessrichtungen 202
- 9.12. Lokaler Realismus in der Gegenwart/Vergangenheit und Superposition in der Zukunft 203
- 9.13. Der Transponder Zeit: Informative Energie 205
- 9.14. Determiniertheit menschlicher Informationsverarbeitung: Geistbegabte Seele und Psyche 208

- 10. Globale Ethik Im Entomischen Zeitverständnis 210**
 - 10.1. Die Ideologie: Ein entomischer Dialog 210
 - 10.2. Die Allmacht im Zeitbogen 214
 - 10.3. Die Vision einer entomischen Gesellschaft 215
 - 10.4. Das Soll der Menschheit: Meinungsbildung und Bewusstseinsbildung 216
 - 10.5. Der Schutz der Meinungsfreiheit 217
 - 10.6. Globalisierung von Information und Soziale Ausgleichsbewegungen 218
 - 10.7. Reformation der Ordnungssysteme 219

- 11. Causa in Futura 224**
 - Epilog 231
 - Literaturverzeichnis 234
 - Verzeichnis der Darstellungen 236
 - Inspire: Literaturrecherche „Arrow of Time“ 237
 - Anhang 268
 - Ein entomisches Gedicht 269
 - Und noch ein entomisches Gedicht 270
 - Und noch Eins 270
 - Das Höhlengleichnis ([4] Platon, Politeia 514a1-517c6) 272
 - Philosophie im Alltag? 278
 - Kurz auf Entomisch Gesagt ... 280
 - Umschlaggestaltung – Skulptur von Béla Szakáts ... 281
 - Der Autor Jörg Schmitz-Gielsdorf ... 284



Zusammenfassung

Fasse ich die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Analyse zusammen, so halte ich fest, dass das Phänomen der Zeit und ihrer Flussrichtung – dem Zeitpfeil (*Arrow of Time*) – aufs engste verbunden sind mit Feststellungen über die Abschnitte der Zeit. Diese Abschnitte der Zeit, die sich unterteilen in Zukunft, Gegenwart und Vergangenheit, stehen über den Zeitpfeil miteinander in Verbindung. In der Vergangenheit wurde die Flussrichtung der Zeit mehrheitlich als von der Vergangenheit über die Gegenwart in die Zukunft fließend gesehen. Meine aktuelle Analyse der Zeit macht darauf aufmerksam, dass die Flussrichtung der Zeit genau umgekehrt verläuft. Die Zeit kommt aus der Zukunft und fließt über die Gegenwart in die Vergangenheit. Aufgrund dieses dem menschlichen Geist axiomatisch zugänglichen Erkenntnis recherchiert die vorliegende Untersuchung neben der physikalischen Forschung zum Zeitpfeil weitere Forschung zur Zeitwahrnehmung aus dem Bereich der Psychologie, insbesondere auch der Neuropsychologie.

Es werden die relevanten Theorien zu Zeitpfeilen angesprochen und diskutiert, wobei einheitlich festzustellen ist, dass außer in der Arbeit des Kirchenvaters Augustinus nahezu ausnahmslos entweder eine zeitinverse Zeitpfeilrichtung angenommen wird oder sogar der Richtung des Zeitflusses gar keine Bedeutung beigemessen wird. In über 400 Veröffentlichungen zum Zeitpfeil im Bereich der Physik seit ca. 1958 und ca. 150 neuropsychologischen Veröffentlichungen wird die Richtung des Zeitflusses zeitflussinvers interpretiert.

Die in aller Regel auf dem 2. Gesetz der Thermodynamik beruhenden und sich darauf beziehenden physikalischen Arbeiten entwerfen eine Kosmologie, die unter dem Namen der *Big-Bang*-Theory oder Urknalltheorie Eingang gefunden hat in das Weltverständnis der Allgemeinbevölkerung. Dies gilt jedoch auch für die meisten wissenschaftlichen Forschungen im Sinne eines anerkannten Grundverständnisses der Entstehung des Universums, unter anderem auch für den Darwinismus. Der hierauf basierende Zeitpfeil wird als entropischer Zeitpfeil beschrieben und zeigt von der Vergangenheit in die Zukunft.

Unter Berücksichtigung eines Zeitpfeils, der die Fließrichtung aus der Zukunft über die Gegenwart in die Vergangenheit beachtet, ergeben sich demgegenüber neue Erklärungsansätze, die in der vorliegenden Arbeit angestoßen werden. Der in dieser Arbeit vorgestellte Zeitpfeil wird von mir als entomischer Zeitpfeil bezeichnet. Die hierauf basierende wissenschaftliche Erforschung wird von mir als Entomik dargestellt.

Für den Bereich der Physik sind folgende Schlussfolgerungen massgeblich. Der Zeitbereich der Zukunft wird als ein noch nicht materialisierter Raum angesehen, dessen wesentliches Merkmal durch Potentialität und Kohärenz gekennzeichnet ist. Aufgrund der noch nicht vorliegenden Verfestigung der Zukunft, die diese maßgeblich unterscheidet von den Abschnitten der Gegenwart und der Vergangenheit, sind die Zustände der Zukunft durch Wahrscheinlichkeiten anzugeben.

Für das aktuelle Universum liegt somit eine räumliche Grenze vor, die durch das jeweilige Jetzt des Universums gekennzeichnet ist. Das manifeste materialisierte Universum ist räumlich also nicht unendlich, sondern endet in der jeweiligen universalen Jetztscheibe.

Durch den Zeitfluss aus der Zukunft in die Gegenwart materialisiert und sedimentiert das vorliegende Universum stets weiter. Mit der Sedimentierung setzen messbare Eigenschaften von physikalischen Kräften ein wie zum Beispiel die Gravitation.

Die Lichtgeschwindigkeit als höchste Geschwindigkeit der Informationsübermittlung ist aus der entomischen Sicht auf den Zeitpfeil deswegen als Naturkonstante begrenzt, weil sie die Geschwindigkeit der Materialisierung ist im Übergang der Zukunft in die Gegenwart. Eine höhere Geschwindigkeit ist deswegen nicht zu erreichen, weil jenseits der Gegenwart in Richtung der Zukunft noch kein materialisierter Raum vorliegt. Physikalische Äquivalente oder Analogien zur in der Entomik postulierten Materialisierung im Übergang von der Zukunft zum Jetzt werden dargestellt in Form der Theorie der Dekohärenz und des HIGGS-Mechanismus.

Die Gegenwart, die universale Jetztscheibe stellt aus Sicht der Entomik eine eigene Entität dar, die zu beschreiben ist als das Intervall zwischen Raumbildung und Materialisierung. Raumbildung stellt ein Feld möglicher Lokalisationen zur informativen Konkretisierung der Materie her. Der Abstand zwischen Raum- und Materiebildung ist das kürzeste Ereignis überhaupt. Es beschreibt jedoch eine je unterschiedliche Grenze der Gegenwart zur Vergangenheit und zur Zukunft. An dieses Gegenwartsverständnis anknüpfend ergeben sich für die klassische Physik und für die Quantenphysik neue, integrierende Verständnismöglichkeiten, die die jeweilig unterschiedlichen Phänomene der beiden Physikbereiche auf die spezifischen Zeitpfeileigenschaften zurückzuführen versteht.

Der Zeitabschnitt der Zukunft aber auch der der Vergangenheit entziehen sich der Möglichkeit menschlicher Wahrnehmung. Messbar und wahrnehmbar sind immer nur Ereignisse auf der aktuellen Gegenwartsscheibe, dem Jetzt. Physikalische Forschung kann aber die Gegenwart, die allein einer Messung zugänglich ist, in zwei verschiedenen zeitlichen Kontingenzen untersuchen. Die Gegenwart kann untersucht werden an ihrem Übergang zur Vergangenheit und sie kann untersucht werden an ihrem Übergang zur Zukunft.

Dies ist von entscheidender Bedeutung für die Interpretation und das Verständnis physikalischer Experimente: Da die Materialisierung mit Lichtgeschwindigkeit verläuft, sind alle Phänomene unterhalb der Lichtgeschwindigkeit prinzipiell Untersuchungen im schon materialisierten Raum. Sie betrachten die Kontingenz der universalen Jetzscheibe mit der Vergangenheit. Sobald aber physikalische Experimente Prozesse betrachten, die mit Lichtgeschwindigkeit verlaufen, werden Abläufe im Zeitraum des Übergangs von der Zukunft in die Gegenwart fokussiert. Während hier Phänomene der Quantenverschränkung auftreten in Form instantaner Zustandsveränderungen räumlich getrennter Quanten, gilt unterhalb der Lichtgeschwindigkeit der lokale Realismus.

Der Begriff der Einsteinschen *Raumzeit* wird deswegen aus entomischer Sicht zwar als gültig gesehen, jedoch begrenzt für den Zeitabschnitt des Zeitpfeils von der Gegenwart in die Vergangenheit, weil nur für diesen Zeitpfeilsabschnitt Materialisierung und damit auch mit zunehmender Vergangenheitsbildung Sedimentierung angenommen werden kann.

Die Emergenz der Gegenwart aus der Zukunft heraus führt zu der Annahme, dass Zeit als Transponder von Information zu sehen ist, die die logische Abfolge (Zukunftsraum) in die chronologische Abfolge (Gegenwartsraum) überführt, die dann nachfolgend kausal abhängig die Vergangenheit bewirkt. Darüberhinaus wird der Begriff der Energie in der entomischen Sichtweise mit dem Begriff der Information verbunden, so dass eine von Materie unabhängige Informationsenergie postuliert beziehungsweise angenommen wird. Information wird deswegen als fundamentale Voraussetzung für Materialisierung angesehen.

Die Zukunft wird als ein immaterieller Raum nicht konkretisierter Möglichkeiten angesehen, der allerdings im Sinne von Informationsobjekten strukturiert ist. Diese Struktur ist eine logische Struktur, die die Qualität der räumlich-zeitlichen Abfolge der substanziellen Ebene vorbereitet als rein logische Abfolge auf der nicht-materiellen Ebene der Information.

Bezogen auf den Zeitabschnitt der Vergangenheit wird die Möglichkeit gesehen, dass Effekte der Sedimentierung eine Zeit lang anhalten, so dass die gravitativen Eigenschaften der Vergangenheit bis in das jeweils letzte Jetzt fortdauern. Es wird deswegen ein Vergangenheitsrumpf angenommen, der bis zur ersten Sedimentierung vor ca. 13,7 Milliarden Jahren andauert. Ef-

Effekte der Dunklen Materie, die bis dato zwar schlussfolgernd nachgewiesen wurden, jedoch nicht im Sinne von Partikeln gezeigt werden konnten, könnten Effekte eines Vergangenheitsrumpfes sein, der nicht mehr in der Jetztscheibe sichtbar ist. Effekte der Dunklen Energie könnten darüberhinaus den Einfluss der Materialisierung abbilden, die durch den Energiezufluss aus der Zukunft in die Gegenwart dargestellt werden. In beiden Fällen würde die Zeit als Energieform zu verstehen sein, worin Materie als ein Aggregatzustand von Information in der Zeit anzusehen wäre.

Der Begriff des Partikels ist aus entomischer Sicht zu sehen als ein poliges Element, wobei ein Partikel gekennzeichnet ist durch seine Berührung mit der Jetztscheibe, die als Informationsebene noch nicht dreidimensional körperlich ist. Dies wäre der innere immaterielle Informationspol des Partikels. Im zweiten äußeren Pol liegt die Konkretisierung der Information vor im Sinne einer Materialisierung und damit einhergehenden materiellen Umgebungsabhängigkeit. Das so definierte Partikel stellt das Entom dar, welches über seine Materie hinaus einen Informationspol hat, der die zeitlich informative Einbindung des Partikels in einen chronologischen Verlauf reguliert und bestimmt. Das Entom ist somit durch die Information im Sinne einer Sinneinheit gekennzeichnet und damit funktional eingebunden in einen Sinnzusammenhang.

Alle Materialisationen haben somit eine Verbindung mit der Zukunft, der Gegenwart und der Vergangenheit und sind hierin als Teilchen einem unaufhörlichen unidirektionalen Zeitfluss unterworfen.

Aus entomischer Sicht wird die Möglichkeit gesehen, dass sich die Gegensätzlichkeit der Phänomene in der klassischen Physik und der Quantenphysik unter Berücksichtigung des entomischen Zeitpfeils möglicherweise auflösen lassen, sofern bei der Betrachtung der Untersuchungsausschnitte der Forschung darauf geachtet wird, ob eine Gegenwarts-Vergangenheits-Relation (Klassische Physik im materialisierten Raum) oder eine Zukunfts-Gegenwartsrelation (Quantenphysik im Übergang des nichtmateriellen Zukunftsraums zur Gegenwart) fokussiert wird.

Neben diesen Schlussfolgerungen aus dem entomischen Zeitverständnis für den Bereich der Physik ergeben sich darüberhinaus ebenfalls Konsequenzen für das Verständnis der menschlichen Informationsverarbeitung. Wesentlich erscheint zunächst die entomische Sicht auf die menschliche Informationsverarbeitung als zeitflusssensible Informationsverarbeitung. Abgehoben wird auf die besondere Fähigkeit des Menschen zum bewussten Bewusstsein, das wahrscheinlich das komplexeste Bewusstsein aller bekannten biologischen Systeme darstellt. Diese auch von mir als hyperkomplexe Bewusstseinsleistung bezeichnete Fähigkeit des Menschen führt aus entomischer Sicht zur Bezeichnung des Menschen als *Double-Spaced-Minded-Creature* (DSMC) im Gegensatz zu den biologischen Systemen Tier als *Single-Spaced-Minded-Creature* (SSMC) oder den Pflanzen als *Biosensitive Creature* (BSC).

Aus philosophisch-psychologischer Perspektive sowie auch aus neuropsychologischer Perspektive weist die entomische Sicht auf den Menschen auf dessen Ganzheitlichkeit hin, wobei die Einheit von Geist, Seele und Körper die Aspekte der Immaterialität und der Materialität, die auch dem Zeitfluss zu eigen sind, widerspiegelt. Damit wird dem neuronalen Determinismus aktueller Konzeptionen menschlichen Lebens widersprochen und eine erneut offene Konzeption des Menschen vorgestellt, dem auch die Wahrnehmungsmöglichkeit aus der Ebene der Zukunft als nicht materieller Ebene zugänglich ist. Inspiration und Kreativität als zukunftsensible geistige Leistungen werden schon außerhalb neuronaler Konkretisierung vorbereitet und stimulieren das neuronale System in der Gegenwart. Somit ist nicht nur ein Input aus der Vergangenheit und der materiellen Realität möglich, sondern auch ein Input aus der immateriellen Realität der informativen Ebene der Zukunft. Beispielhaft wird visionäres Denken an Möglichkeiten einer Humanwahrnehmung konkretisiert, die einen ideologischen Dialog zwischen dem Jetzt und der teleologisch-ethischen Wahrnehmung des Menschen ermöglicht. Die Entwicklung des Forschungsgebietes der Humanik im Rahmen einer Konkretisierung der Entomik für die soziale Evolution der Menschheit wird vorgestellt. Menschliche Informationsverarbeitung muss deswegen sinnvollerweise unter dem Aspekt der Zeitwahrnehmung konzeptualisiert werden (DSMC).

Weiterhin werden wissenschaftstheoretische Probleme erörtert, die den Erkenntnishorizont von Natur- und Geisteswissenschaften wegen unnötiger und falscher Abgrenzungen dieser beiden begrenzen. Objekte werden im Zeitstrom gesehen, die vor der substanziellen Konkretisierung als Information der Substanz gegenüber präpositioniert sind. Die mikro- und makrokosmologische Folge der Ebene der Information wird im entomischen Zeitstrahl konzeptualisiert. Die hierauf basierende wissenschaftliche Vorgehensweise der Entomik überwindet wesentliche, konzeptuelle, grundsätzliche Probleme der Natur- und Geisteswissenschaft. Es wird die Möglichkeit gesehen, das Humane als wissenschaftliches Objekt der Erkenntnis zu objektivieren und aus der Ebene des Glaubens zu erheben in die Erkenntnis der Humanika.

Bezüglich gesellschaftswissenschaftlicher Relevanz verweist die Entomik zuguterletzt auf die positive Wirkung eines einheitlichen Verständnisses des Zeitpfeils und der hiermit verbundenen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Konsequenzen. Religionen, Wissenschaften, Politik, Medien und Kunst können als *Path-Finder*-Systeme Erkenntnisse des Humanen entwickeln, vermitteln und die technische Evolution durch eine soziale Evolution unterbauen und unterstützen in der Entwicklung einer humanen Zusammenlebung.

Diese Entwicklung wird unter dem Aspekt spiritueller Wahrnehmung und dem Primat der Forderung nach Sinn als unausweichliche Notwendigkeit gesehen. Frieden bedarf im Zeitalter der Dynamisierung der Menschheit durch die Kommunikations- und Mobilitätstechnologien sozialer Aus-

gleichsbewegungen in Richtung des Humanen, die allein es ermöglichen, die zunehmende aggressive Aufladung sozialer Systeme entomisch zu equilibrieren.

Weil wir menschlich werden sollen, ist der Zeitstrom aus der Zukunft der Grund für unsere Überlebenschance: Die Zukunft ist der Keim des Jetzt.

Causa in Futura!

Abstract

Summing up the most important results of this analysis, I note that the phenomenon of time and its direction of flow – the Arrow of Time – is most closely related to findings about the sections of time. These sections of time, which are divided into future, present and past, are connected to each other by the time arrow. In the past, the flow direction of time was seen for the most part as a time flowing from the past via the present into the future. My current analysis of time points out that the flow direction of time is exactly the opposite. Time comes from the future and flows through the present into the past. On the basis of this knowledge, which is axiomatically accessible to the human mind, the present investigation examines further research on time perception from the field of psychology, especially neuropsychology, in addition to physical research on the time arrow.

The relevant theories on time arrows are addressed and discussed, whereby it can be uniformly stated that except in the work of the church father Augustinus almost without exception either an inversion time arrow direction is assumed, or even no importance is attached to the direction of the time flow at all. In more than 400 publications in the realm of physics since about 1958 on the time arrow and about 150 neuropsychological publications the direction of the time flow is interpreted time flux inversely.

The physical works, which are usually based on the second law of thermodynamics and refer to it, design a cosmology, which under the name of the Big Bang Theory has found its way into the world understanding of the common population, but also into most scientific research in the sense of a well-recognized basic understanding of the origin of the universe, including Darwinism. The time arrow based on this is described as an entropic time arrow and points from the past to the future.

Taking into account a time arrow that observes the flow direction from the future via the present into the past, new explanatory approaches emerge

that are initiated in this paper. The time arrow presented in this work is called the entomic time arrow by me. The scientific research based on this is presented by me as entomics.

The following conclusions are decisive for the field of physics. The time domain of the future is regarded as a not yet materialized space, whose essential characteristic is characterized by potentiality and coherence. Due to the fact that the future is not yet solidified and materialized, which distinguishes it significantly from the sections of the present and the past, the states of the future are to be indicated by probabilities.

For the current universe there is thus a spatial boundary, which is characterized by the now of the universe. The manifested materialized universe is therefore not spatially unbounded, but ends in the actual universal present disk.

Due to the influx of time from the future into the present, the present universe continues to materialize. With materialization, incipient properties of physical forces such as gravity emerge and can be measured.

From the entomic viewpoint, the speed of light as the highest speed of information transmission is limited to the time arrow as a natural constant because it is the speed of materialization in the transition from the future to the present. A higher speed cannot be achieved because there is no sedimented space beyond the present in the direction of the future. Physical equivalents to the materialization postulated in entomics in the transition from the future to the present are presented in the form of the theory of decoherence and the HIGGS-mechanism.

The present – the universal now-disc – represents its own entity, which can be described as the interval between space formation and materialization. Space formation creates a field of possible localizations for the informative concretisation of matter. The distance between the formation of space and matter is the shortest event of all. However, it describes a different border between the present and the past and the future. Following on from this understanding of the present, new integrating possibilities of understanding arise for classical physics and quantum physics, which understand the respective different phenomena of the two areas of physics to be attributed to the specific properties of the time arrow.

The time period of the future, but also that of the past, is beyond the reach of human perception. Measurable and perceptible are always only events on the current present disk, the now. Physical research, however, can examine the present, which can only be measured, in two different temporal contingencies. The present can be studied at its transition to the past and it can be studied at its transition to the future.

This is of crucial importance for the interpretation and understanding of physical experiments: Since materialization takes place at the speed of light, all phenomena below the speed of light are, in principle, investigations in already materialized space. They look at the contingency of the universal current disk with the past. But as soon as physical experiments look at processes that take place at the speed of light, they focus on processes in the period of transition from the future to the present. While phenomena of quantum entanglement occur here in the form of instantaneous state changes of spatially separated quanta, local realism applies below the speed of light.

From an entomic point of view, the concept of space-time is therefore seen as limitedly valid for the period of time of the time arrow from the present into the past, because only for this period of time arrow materialization, sedimentation and thus mass can be assumed.

Due to the entomic time arrow, properties and results of quantum physics are understood as measurable effects in the transition from the future to the present. The example of quantum entanglement and the instantaneous space-independent state changes of entangled quanta shows that the future is a coherent space of information, where the concept of information and its logical structures is present in a time-independent and space-independent way. Information is therefore regarded as a fundamental prerequisite for materialization.

The emergence of the present from the future leads to the assumption that time is to be seen as a transponder of information, which transforms the logical sequence of information in the present into a chronological sequence, which then causally determines the past. In addition, the concept of energy in the entomic view is connected with the concept of information, so that an information-energy independent of matter is postulated or assumed.

The future is regarded as an immaterial coherent space of not concretized possibilities, which however is structured in the sense of information objects. This structure is a logical structure which prepares the quality of the spatio-temporal sequence of the substantial level as a logical-temporal sequence on the non-material level of information.

The period of time of the future, but also that of the past, do not allow themselves to be perceived by humans. Measurable and perceptible are always only events on the current disk, the now. Related to the time period of the past, the possibility is seen that effects of sedimentation last for a while, so that the gravitational properties of the past continue into the present. A past trunk is therefore assumed to have lasted until the first sedimentation about 13.7 billion years ago. Effects of the Dark Matter, which have been conclusively proven so far, but could not be shown in the sense of particles, could be effects of a past trunk, which is no longer visible in the current disk. Effects

of dark energy could also reflect the influence of materialization, which is represented by the energy flow from the coherent future into the decoherent present and past. In both cases, time would be understood as a form of energy, in which matter would be seen as an aggregate state of information in time.

The concept of the particle is to be seen from entomic view as a pole element, whereby a particle is characterized by its contact with the now-disk, which is not yet three-dimensional physical as information level. This would be the inner immaterial information pole of the particle. In the second outer pole there is the concretisation of the information in the sense of materialisation and the associated material dependency on the environment. The particle thus defined represents the entome, which beyond its matter has an information pole that regulates and determines the temporally informative integration of the particle into a chronological course. The entome is thus characterized by the information in the sense of a sense unit and thus functionally integrated into a sense context.

All materializations thus have a connection with the future, the present and the past and are subject as particles to an incessant everlasting unidirectional flow of time.

From an entomic point of view, the possibility is seen that the oppositeness of the phenomena in classical physics and quantum physics can possibly be resolved by considering the entomic Arrow of Time, as long as the examination of the research sections focuses on whether a relation between the present and the past (classical physics in materialized space) or a relation between the future and the present (quantum physics in the transition from non-material future space to the present) is focused.

In addition to these conclusions from the entomic understanding of time for the field of physics, there are also consequences for the understanding of human information processing. The entomic view of human information processing as time-flow-sensitive information processing appears to be essential at first. The focus is on the special ability of humans to become conscious consciousness, which probably represents the most complex consciousness of all known biological systems. From an entomic point of view, this human ability, also referred to as hypercomplex consciousness performance, leads to the designation of humans as Double-Spaced-Minded-Creatures (DSMC) in contrast to the biological systems animal as Single-Spaced-Minded-Creatures (SSMC) or plants as Biosensitive Creatures (BSC).

From a philosophical-psychological perspective, as well as from a neuropsychological perspective, the entomic view of the human being points to its wholeness, whereby the unity of mind, soul and body reflects the aspects of immateriality and materiality that are also inherent in the flow of time. This

contradicts the neuronal determinism of current conceptions of human life and introduces a new open conception of man, who also has access to the possibility of perception from the level of the future as a non-material level. Inspiration and creativity as future-sensitive mental performances are already prepared outside of neuronal concretisation and stimulate the neuronal system in the present. Thus not only an input from the past and the material reality is possible, but also an input from the immaterial reality of the informative level of the future. As an example, visionary thinking is concretized by the possibilities of human perception, which enables an ideological dialogue between the present and the teleological-ethical perception of man. The development of the research field of humanics within the framework of a concretisation of entomics for the social evolution of mankind is presented. Human information processing must therefore be conceptualized from the point of view of time perception (DSMC).

The human being is the biological system that has the hybrid ability to read information from the time arrow, where time reveals its hybrid properties in the form of both physical-material and informative-immaterial energy. Human orientation in its highest form is based on the tertiary level of truth and function orientation, which ontogenetically follows the primary level of spatial orientation, as well as the secondary level of temporal orientation. Human information processing must therefore be conceptualized under the aspect of hybrid perception of time.

Furthermore, problems of scientific theory are discussed which limit the horizon of knowledge of the natural sciences and the humanities due to unnecessary and false demarcations between the two. Objects are seen in the stream of time, which are pre-positioned as information of the substance before the substantial concretisation. The micro- and macrocosmological consequences of the level of information are conceptualized in the entomic time stream. The scientific approach of entomics based on this overcomes fundamental conceptual problems of natural science and the humanities. The possibility is seen of objectifying humanity as a scientific object of cognition and elevating it from the level of faith into the cognition of social-logical operators (humanica).

With regard to social science relevance, entomics ultimately refers to the positive effect of a uniform understanding of the Arrow of Time and the associated scientific and social consequences. Religions, sciences, politics, media and art can apply findings about socially intelligent behaviour as Pathfinder systems. Their task would be to convey these findings and to base technical evolution on social evolution. Thus they support the coexistence of human beings in a peaceful and respectful way.

This development is seen as an inevitable necessity under the aspect of spiritual perception and the predominance and the priority of the demand

for sense. Peace requires social balancing movements in the direction of humanity in this era of the dynamisation of mankind through communication and mobility technologies. Only in this way can social systems be entomically equilibrated and an increasingly aggressive charging avoided.

Because we are to become human, the stream of time from the future is the reason for our chance of survival: The future is the germ of the now.

Causa in Futura!