

Hermann R. Bolz

Im Reigen der Evolutionen



Der Autor

Hermann Roland Bolz, 1952 in Kaiserslautern geboren, verlebte dort eine glückliche Kindheit und Jugend. Angeregt durch seinen flugbegeisterten Vater widmete er sich schon früh dem Modell-, und hierauf aufbauend bereits mit 14 Jahren dem Segelflug, welchen er auch heute noch als Vereinsfluglehrer betreibt.

Nach dem Abitur verpflichtete er sich für zwei Jahre bei der Bundesluftwaffe. Sein Wehrdienst war überschattet von den dramatisch-tragischen Ereignissen um die israelische Olympiamannschaft, welche er als stellvertretender Wachhabender im Jahre 1972 auf dem Fliegerhorst Fürstenfeldbruck unmittelbar erlebte, und die ihn in seiner Lebenseinstellung nachhaltig prägten.

Anschließend studierte er Forstwissenschaften in Freiburg im Breisgau. Sein hieran anknüpfender beruflicher Lebensweg umfasst zahlreiche Stationen inner- und außerhalb der Forstverwaltung von Rheinland-Pfalz. So war er nach dem Fall des Eisernen Vorhangs als Amtshelfer in Thüringen, als Verwaltungsmodernisierer in der rheinland-pfälzischen Staatskanzlei und nicht zuletzt als Entwicklungshelfer in Jordanien tätig. Heute ist er Direktor der Zentralstelle der Forstverwaltung in Neustadt an der Weinstraße.

Hermann Roland Bolz ist verheiratet und Vater von insgesamt sieben Kindern.

Er ist geprägt durch seinen an weiten Zeithorizonten und komplexen natürlichen und sozioökonomischen Systemen

orientierten forstlichen Beruf und inspiriert sich immer wieder durch die einzigartige Welterperspektive des Segelfliegers. Im Mittelpunkt seines Handelns steht der Wunsch, seiner Verantwortung gegenüber künftigen Generationen gerecht zu werden. Daher beschäftigt er sich heute intensiv mit den aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen. Im Fokus steht dabei die Frage der Nachhaltigen Entwicklung der Menschheit.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Einleitung

Evolutionen

 Materielle Evolution

 Die Sonne

 Himmelskörper

 Die Erde

 Geodynamo

 Plattentektonik

 Klima

 Atmosphäre

 Hydrosphäre

 Kryosphäre

 Lithosphäre

 Treibhauseffekt

 Zwischenresümee

Genetische Evolution

 Merkmale der genetischen Evolution

 Meilensteine der genetischen Evolution

 Extremophile

 Cyanobakterien

 Kambrische Explosion

 Erste Landlebewesen

 Hominiden

Genetische Evolution und Nachhaltigkeit

Die Natur - das Paradebeispiel für Nachhaltige Entwicklung?

Memetische Evolution

Ein wirkmächtiger Replikator tritt auf – das Mem
Meilensteine der memetischen Evolution in der
Vergangenheit

Feuer

Sprache

Entwicklung der Landwirtschaft

Erfindung der Schrift

Gewaltmonopol

Kraftmaschinen und die Erhöhung der
menschlichen Mobilität

Bevölkerungsentwicklung

Meilensteine der memetischen Evolution an der
Schwelle zur Zukunft

Biotechnische Ergänzung des Menschen

Gentechnische Modellierung

Teilautonome Agenten

Unterschiedliche Geschwindigkeiten der
memetischen Evolution

Das Mem – Triebkraft der Nachhaltigen Entwicklung

Nachhaltigkeit – eine anthropogene und
anthropozentrische Leitidee

Die Rolle des Staates

Transmemetische Evolution

Der Reigen der Evolutionen

Materielle und genetische Evolution

Materiell-genetische und memetische Evolution

Der Mensch im Reigen der Evolutionen

Mentale Emanzipation

Entkoppelung in artifizielle Welten

Weitere Modellierung der belebten, nicht-menschlichen Natur

Homo sapiens – quo vadis?

Hybridmensch

Artifizieller Kosmos 1.0

Artifizieller Kosmos 2.0

Neue Heimaten

Besiedlung von Himmelskörpern durch autonome Agenten

Besiedlung von Himmelskörpern durch Menschen

Sprache schafft Bewusstsein

Erneuerbare Energien

Kohlenstofffreie Zukunft

Greenpeace

Invasive Arten

Urwälder

Die Frage hinter der Frage

Ein Dankeschön

Literaturverzeichnis

Vorwort

Unsere Gegenwart ist außerordentlich. Sie liegt auf dem Gipfel einer atemberaubenden Vergangenheit. Der Blick in diese Vergangenheit verschwimmt recht bald, wo wir doch gerne wissen wollen, woher wir kommen. Und sie ist Ausgangspunkt in eine Zukunft, deren Umrisse noch schneller undeutlich werden. Eigentlich ist Gegenwart ein Hauch zwischen zwei Welten. Das Herausfordernde dabei ist die Frage, welche Rolle wir, Homo Sapiens, an dieser Stelle innehaben. Sind wir bedeutungslos, ein selbstverliebtes Aperçu der Weltgeschichte, das bald vergeht, oder sind wir wirkmächtig und nähern uns wenigstens ein wenig der absoluten Erkenntnis, die, wenn vorhanden, im Nebel der Zukunft verborgen liegt? Wenn Letzteres der Fall ist, dann müssen wir uns um diese Zukunft kümmern, denn wir werden den Rest unseres Lebens in ihr verbringen.

Schon seit meiner Kindheit haben mich diese Fragen beschäftigt. Froh bin ich darüber, stolz darauf und verzweifle mitunter daran, dass sie mich in meinem Erwachsenenleben begleiten. Und so will ich mich erneut auf den Weg machen in der Hoffnung, dass er mich Antworten näher bringt.

Allen, die hieran Anteil haben, danke ich. Auf den Höhen meiner Gedanken fühle ich mich mitunter einsam. Die Aussicht ist gewaltig, und kaum jemand da, mit dem ich dieses Erlebnis teilen kann. Gleichwohl begleitet mich die unendliche Dankbarkeit, dass mir immer wieder liebe Menschen den Weg dorthin ermöglichen.

Die Menschheit steht nicht vor einem Trümmerhaufen, sie ist nicht am Ende. Im Gegenteil: Sie befindet sich am Beginn einer großartigen Zukunft. Dem Warum und Wohin möchte ich in diesem Buch nachgehen, soweit es mein Verstand gestattet.

Einleitung

Im Kern dieses Buchs geht es um Evolution. Der Begriff stammt aus dem Lateinischen. „Evolution“ bedeutet in etwa „allmähliche Entwicklung“. Er steht damit im Gegensatz zu „Revolution“, welche im gesellschaftlich-politischen Bereich einen Umsturz beschreibt.

Besondere Aufmerksamkeit hat der Begriff „Evolution“ zunächst durch Charles Darwin in seinem Werk „On the Origin of Species by Means of Natural Selection“¹ erfahren. Und auch heute noch wird Evolution vielfach mit der Entwicklung von niedererem zu höherem Leben verbunden. Eine bemerkenswerte Erweiterung auf diesem Gebiet leistete Richard Dawkins mit seinem Buch „Das egoistische Gen“², indem er als Motor der kulturellen Evolution das von ihm so genannte „Mem“ einführte. Schließlich erweiterte sich die Betrachtungsweise zu einer verallgemeinerten Evolutionstheorie.³

Vor diesem Hintergrund kann man sich mit Fug und Recht fragen, wieso zu diesem Thema ein weiteres Buch erforderlich ist. Hier geht es um die Einbettung des Bestrebens nach Nachhaltiger Entwicklung in den Reigen der verschiedenen Evolutionen sowie um eine Präzisierung der Rolle des Staates in diesem Zusammenhang.

Insgesamt werden vier Ausprägungen⁴ von Evolutionen identifiziert:

- Materielle Evolution

- Genetische Evolution
- Memetische Evolution
- Transmemetische Evolution

Mit den Wirkungen jeder dieser Evolutionen ist eine bestimmte Phänomenologie⁵ verbunden, die nachfolgend zunächst als solche beschrieben wird. Insgesamt wird dabei davon ausgegangen, dass die identifizierten Formen der Evolutionen sich zwar gegenseitig beeinflussen, jedoch nicht Weiterentwicklungen eines Entwicklungsstranges sind. Sie verlaufen, zeitlich versetzt, wesentlich vernetzt, parallel zueinander weiter. Auf ihre Verflechtungen wird anschließend eingegangen.

Mit Blick auf die Sicherung der Nachhaltigen Entwicklung wird kurz die diesbezügliche Rolle des Staates und die Bedeutung der Sprache für deren Gelingen behandelt.

Als wirksame Schlüsseltechnologie zur Vertiefung der memetischen Evolution wird schließlich die Raumfahrt identifiziert, die, zumindest im Anfangsstadium, des Engagements des Staates bedarf.

¹ DARWIN, C., 1859.

² DAWKINS, R., 1994.

³ Vgl. hierzu: SCHURZ, G., 2011, aber auch MERSCH, R., 2012.

⁴ Die Evolution vor unserer derzeitigen Erkenntnisschwelle (1 Planck-Zeit nach dem Urknall) wird hier ausgeklammert.

⁵ Vgl. hierzu: MATURANA, H.R., VARELA, F.J., 2012, S. 60.

Evolutionen

Nachstehend werden die verschiedenen Evolutionen näher beschrieben. Die Breite des hier gewählten Ansatzes lässt nur eine begrenzte Tiefe zu. Daher erfolgt eine Beschränkung auf „Orientierungs-Verallgemeinerungswissen“⁶. Hierunter wird der Rekurs auf derzeit herrschende Grundaussagen der berührten Disziplinen verstanden, ohne diese bis in die tiefen Verästelungen ihrer Begründungen auszuleuchten. Gleichwohl erschließt diese Vorgehensweise neue, erkenntnismogene Perspektiven.

Materielle Evolution

Die materielle Evolution ist die Evolutionsart, die nach heutiger Kenntnis am Längsten währt. Ihr Ursprung liegt nach herrschender Auffassung im „Urknall“ vor ca. 13,75 Milliarden Jahren. Dieser stellt derzeit einen Ereignishorizont dar. Bisher ist es nicht möglich, durch dieses Ereignis „hindurch zu schauen“. Mehr noch: Die Erklärungskraft unserer großen physikalischen Theorien erschöpfen sich, in die Vergangenheit betrachtet, 1 Planck-Zeit⁷ vor dem Urknall.

Inzwischen gibt es erste Hinweise, dass es sich bei dem Urknall nicht um eine Singularität handelt, sondern dass das Universum bereits davor existierte.⁸ Die in diesem Zusammenhang bestehenden wissenschaftlichen Herausforderungen sind enorm und schlagen sich derzeit in der Entwicklung der Superstring- sowie der M-Theorie als einer „Theorie von Allem“ nieder.⁹ Die nachstehende