



tredition®

www.tredition.de



tredition®

www.tredition.de

© 2021 Eric Markhoff

Verlag und Druck: tredition GmbH, Halenreihe 40-44, 22359 Hamburg

ISBN

Paperback: 978-3-347-30441-3

Hardcover: 978-3-347-30442-0

e-Book: 978-3-347-30443-7

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.

Evolution, Eugenik und Transhumanismus – Ein Sachbuch

Evolution, Eugenik und Transhumanismus – Ein Sachbuch

Eric Markhoff

Evolution, Eugenik und Transhumanismus

Inhaltsverzeichnis

1. Prolog	14
Selektionsprozesse in Wirtschaft und Handel	16
2. Grundlagen der Evolution der Arten	23
Darwinismus und Lamarckismus	24
Was heist eigentlich erfolgreich in der Evolution?	25
3. Ganz von Anfang an	27
Vom Stein zum Sein - Der Beginn des Lebens	31
Stabile, sich reproduzierende Molekülstrukturen	31
Erste Spuren von Leben auf der Erde	38
Entstehung vielzelligen Lebens	39
Die kambrische Explosion des Lebens	40
Exkurs: Die präkambrische Explosion des Lebens	42
Der Stamm der Chordatiere	43
Wasser und Landtiere	44
Die „Erfindung“ des Eis (Amnioten)	45
Exkurs: Wie entwickelten sich die Erdkontinente zwischen der „Erfindung“ des Eis (vor 350 Mio. Jahren) und dem Aussterben der Dinosaurier (vor 66 Mio. Jahren)	46
Der Aufstieg der Säugetiere	50
Exkurs: Paläozän-Eozän-Temperaturmaximums (PETM) (vor 56 Millionen Jahren)	51

Alt- und Neuweltaffen	52
4. Evolutionsgeschichte des Menschen	55
Wie Wissen über die Evolutionsgeschichte des Menschen entsteht	55
Das (wenig nützliche) „Missing Link“ Konzept	61
Spalter und Zusammenfasser	62
Der letzte gemeinsame Vorfahre (von Mensch und Schimpanse)	64
Exkurs: Vormenschen (vor den Australopithecinen)	65
<i>Graecopithecus freybergi</i> (Alter 7,2 Mio. Jahre, Fundort Griechenland)	65
<i>Sahelanthropus tchadensis</i> (6-7 Mio. Jahre, Fundort Tschad)	67
<i>Ororin tugenensis</i> (6 Mio. Jahre, Fundort Kenia)	68
<i>Ardipithecus kadabba</i> (5,6 Mio. Jahre, Fundort: Afar Senke, Äthiopien)	69
<i>Ardipithecus ramidus</i> (4,4 Mio. Jahre, Fundort: Afar Dreieck, Äthiopien)	69
Australopithecinen: Die Südlichen Affen (oder doch Menschen?)	71
Die Paranthropus Gattung	72
<i>Australopithecus anamensis</i> (4,2-3,9 Mio. Jahre, Fundorte: Ostafrika)	73
<i>Australopithecus afarensis</i> (3,8-2,9 Mio. Jahre, Fundorte: Ostafrika)	73
<i>Australopithecus africanus</i> (3,0-2,1 Mio. Jahre, Fundorte: Südafrika)	75
<i>Australopithecus garhi</i> (um 2,5 Mio. Jahre, Fundort: Äthiopien)	76
<i>Australopithecus sediba</i> (1,95-1,78 Mio. Jahre, Fundort: Südafrika)	77
<i>Australopithecus bahrelghazali</i> (3,5-3,0 Mio. Jahre, Fundort Tschad)	77

Die Gattung Homo 77

Exkurs: Arten der Gattung *Homo*, die keine Zeitgenossen des *Homo sapiens* waren (*Homo rudolfensis*, *Homo habilis*, *Homo ergaster*) 79

Homo rudolfensis (2,5-1,5 Mio. Jahre, Fundorte: Kenia, Äthiopien, Malawi) 79

Homo habilis (2,1-1,5 Mio. Jahre, Fundorte: Tansania, Kenia, Äthiopien, Südafrika) 81

Homo ergaster (1,9-1,4 Mio. Jahre) 82

Homo erectus (1,9 Mio. – 70.000 Jahre) 83

Homo naledi (0,3 Mio. Jahre) 87

Homo heidelbergensis (0,7-0,2 Mio. Jahre) 87

Homo antecessor (780.000 Jahre) 88

Die Zeitgenossen des modernen Menschen 89

***Homo floresiensis* („Hobbit“)** 90

***Homo neanderthalensis* (300.000-30.000 Jahre)** 92

Was führte zum Verschwinden des Neandertalers? 93

Zwölf spekulative Erklärungsversuch für das Aussterben des Neandertalers 94

1. *Homo sapiens* verdrängte *Homo neanderthalensis* gewaltsam (Völkermord, Art-Mord) 95

2. Vulkanausbrüche 96

3. *Homo sapiens* domestizierte Tiere und kooperierte bei der Jagd mit Wölfen 97

4. *Homo sapiens* könnten bessere Jäger gewesen sein 98

5. *Homo sapiens* könnte durch Arbeitsteilung zwischen Geschlechtern und Altersgruppen besser organisierte Überlebensgruppen gebildet haben als die Neandertaler 98

6. Neandertaler könnten geringere kognitive Fähigkeiten gehabt haben 99

7. <i>Homo sapiens</i> könnte durch kollektiven Glauben an nicht-gegenständliche Entitäten bei der Verfolgung gemeinsamer Ziele überlegen gewesen sein	99
9. Wetter und Klimaveränderungen in den Lebensräumen der Neanderthaler	101
10. Neandertaler könnten Seuchen zum Opfer gefallen sein	102
11. Inzucht war bei Neandertalern normal und beeinträchtigte die Fertilität	103
12. Neandertaler assimilierten sich mit dem <i>H. sapiens</i>	104
Denisova-Menschen	105
 5. Mechanismen der Evolution und deren Wirkung auf den <i>Homo sapiens</i>	 106
Unterschiedliche Anreizsysteme für promiskuitives Verhalten bei Männern und Frauen	106
Mechanismen sexueller Anziehung	108
Neurobiologische Grundlagen	110
Beispiele der Sexualität zu Grunde liegender neurobiologischer Mechanismen	111
Beispiel 1: Steuerung der mechanischen Komponente des Sexualakts	112
Beispiel 2: Sicherstellung der intrinsischen Motivation zu sexueller Aktivität	112
Beispiel 3: Bedeutung der Riechsinnesreize bei der sexuellen Affinität	113
Hormone	115
Soziokulturelle Grundlagen restriktiver Sexualität	117
Verknappung der sexuellen Ressource als ökonomische und evolutionäre Strategie	123

Dichtestress als Gefahr für den Eros?	125
6. Die Evolution von Hierarchien	130
Die Hummer Debatte	131
Menschliche Hierarchien in Evolution und Geschichte	134
Ein Beispiel einer komplexen mittelalterlichen Gesellschaft mit Hierarchien	136
7. Evolution von Technologien	143
Die Sesshaftwerdung des Menschen (Neolithische Revolution)	146
Die Domestizierung von Pflanzen (Kultivierung)	147
Die Domestizierung von Tieren	149
Folgen geographisch unterschiedlicher Vorraussetzungen für Ackerbau und Viehzucht	151
Die Industrielle Revolution	158
Globaler „The winner takes it all“ Kapitalismus	160
Die Verbrennung fossiler Brennstoffe	161
Feuer	161
Das Zeitalter der fossilen Brennstoffe (seit Mitte des 18. Jahrhunderts)	165
8. Künstliche Intelligenz und simulierte Realitäten	175
Auswirkungen künstlicher Intelligenz auf das Alltagsleben des Menschen	177

Richtige falsche (Mensch) und falsche richtige Entscheidungen (KI)	181
Und wenn wir doch in einer Simulation leben?	183
9. Evolutionäre Entwicklung von Kompetenzen, Geist und Intelligenz	193
Die 4 Kategorien des Kompetenzerwerbs (Lernen) nach Daniel Dennett	193
Versuche, Begabungen zu messen	196
Idiokratisierung durch Technisierung	197
Eine Idiokratisierung erfolgt im Zusammenspiel von „Nature“ and „Nurture“	197
10. Von der Evolutionstheorie zur Eugenik	201
Alexander von Humboldt (1769-1859) – der Naturgeograph	204
Charles Darwin (1809-1882) – der Begründer der Evolutionstheorie	204
Alfred Russel Wallace (1823-1913) – Darwins Ideenverwandter	209
Herbert Spencer (1820-1903) – Der liberale Sozialdarwinist	209
Francis Galton (1822-1911) – der Universalgelehrte	210
Charles Davenport (1866-1944) – Kopf der amerikanischen Eugeniker	213
Margaret Sanger (1879-1966) – die Feministin	214

Thomas Henry Huxley (1825-1895) – Darwins Bulldogge	216
Julian Huxley (1887-1975) –Humanist und erster UNESCO-Generalsekretär	216
Aldous Huxley (1894-1963) – der visionäre Schriftsteller (Schöne Neue Welt)	218
Ernst Haeckel (1834-1919)	220
 11. Eugenik in Amerika und im Nationalsozialistischen Deutschland	 222
Die Nationalsozialisten	223
Mein Kampf	224
Nürnberger Rassengesetze	225
Wannseekonferenz	226
Aktion T4 – Vernichtung unwerten Lebens	227
Der Lebensbrunnen	227
Waren die Deutschen meiner Großelterngeneration „schlechte Menschen“?	230
Das Hume’s Paradox: Warum können so wenige so viele unterwerfen?	232
Wie die menschliche Evolution Machtmissbrauch und Unterwerfung fördert	232
Die wohlmeinenden Absichten, die der Eugenik zu Grunde lagen	234

12. Selektierende Eugenik und Eugenik durch gentechnische Optimierung	236
Negativ selektierende Eugenik (Eugenik durch Mord)	237
Positiv selektierende Eugenik (Eugenik durch Fortpflanzungsförderung)	238
Eugenik durch direkte gentechnische Optimierung des menschlichen Genoms	239
13. Gentechnische Veränderungen höherer Lebewesen	240
Klonales Wachstum	240
DNS und RNS Stränge schneiden und wieder zusammenfügen	241
Die CRISPR/Cas9 Methode	243
Zwillingsschwestern mit einem gezielt veränderten CCR5-Rezeptorgen	245
Dolly (1996-2003)	247
Risiken der Genomveränderung für das Individuum	249
Risiken für das Individuum bei somatischen, also nicht-keimbahnwirksamen genetischen Modifikationen	252
14. Zugang zur Ressource genetische Optimierung	257
Kopplung an Staatsangehörigkeit	261

Kopplung an rassistische Kriterien	264
Unsterblichkeit – Ray Kurzweil	267
Geburtenkontrolle im 21. Jahrhundert	272
Verwendung menschenmanipulierender Methoden für militärische Zwecke	275
15. Demographie und Aussterben	281
Über das Aussterben des <i>Homo sapiens</i>	281
Kann die Menschheit würdevoll und für den Einzelnen erträglich aussterben?	291
16. Lässt sich Eugenik 2.0 verhindern oder kontrollieren?	296
Wie ließe sich Eugenik 2.0 regulieren?	297
Könnten die Vereinten Nationen gentechnische Eingriffe am Menschen verbieten?	299
Eugenik zur Anpassung an eine sich schnell ändernden Biosphäre	300
17. Transhumanismus - der Status Quo im Jahr 2020	307
Die Verdrängung realer sozialer Räume (durch virtuelle)	312
18. The Great Reset – der große Neustart	317

Warum interessiert sich das Weltwirtschaftsforum für den Philosophen Harari?	324
Eugenischer Transhumanismus als gerechtes Menschheitsprojekt?	328
19. Epilog	332
20. Referenzliste	337
Notizen	354

1. Prolog

Zu Beginn des im Jahre 2006 gedrehten, nicht sonderlich erfolgreichen amerikanischen Films "Idiocracy" stellen Trevor und Carol, ein Paar hochintelligenter Akademiker zu Beginn des 21. Jahrhunderts fest, dass die Entscheidung, Kinder zu haben, eine derart wichtige Entscheidung sei, und dass man hierbei nichts überstürzen dürfe. Man müsse den richtigen Moment abpassen, der gerade nicht da sei.

Diese beiden Musterakademiker werden in den folgenden Szenen mit Clevon verglichen, dessen Frau Trish gerade feststellt, dass sie schon wieder schwanger ist, worauf Clevon fluchend die Bierdose auf den Tisch knallt. Er habe schon zu viele verdammte Kinder und habe gedacht, Trish nehme doch die Pille, aber wahrscheinlich habe er sie wohl mit Britney verwechselt. Trish wirft in wütender Eifersucht eine Pfanne nach ihm. In der Ecke wird Clevon's Stammbaum gezeigt, in dem er schon 4 Kinder mit Trish und eins mit Britney hat.

Szenewechsel zu Trevor und Carol, die, wenig älter als zuvor, wieder ruhig auf dem gepflegten Wohnzimmersofa sitzen und nur kopfschüttelnd feststellen, dass sie derzeit keine Kinder haben könnten, nicht bei der derzeitigen Marktlage. Clevon's Frau Trish hat unterdessen einen handfesten Streit mit der schwangeren Nachbarin, bei dem Bierflaschen fliegen, während um sie herum das laute Chaos der ungeordneten Unterschichtsgroßfamilie herrscht.

In der nächsten Szene, wieder auf dem gepflegten Wohnzimmersofa, wieder etwas älter, stellt Carol, fest, dass man nun plane, Kinder zu haben, dies jedoch nicht gut funktioniere, was wohl an der mangelhaften Spermienqualität Trevors liege. Dieser versucht hilflos apologetisch etwas zu erwidern, stellt dann aber nur fest, dass diese Bemerkung Carols nicht hilfreich sei. Die deutlich gealterte Carol hat schließlich noch einen traurigen Solo Auftritt, in dem sie verkündet, dass Trevor an einer Herzattacke gestorben sei, die er beim Masturbieren, um Spermien für eine künstliche Befruchtung zu gewinnen, erlitten habe. Aber immerhin habe sie ein paar Eier eingefroren, auf die sie zurückgreifen werde, sobald der richtige Mann daherkomme. Der Stammbaum der Nachfahren Clevons füllt inzwischen die ganze Kinoleinwand.

Diese 2-minütige Anfangssequenz des Films soll illustrieren, dass die menschliche Evolution nicht automatisch Intelligenz belohne. Ohne natürliche Bedrohung belohne die Evolution einfach diejenigen, die sich am meisten fortpflanzen, wodurch die Intelligenten zu einer bedrohten Art werden. Nach den monströsen Verbrechen, zu denen Sozialdarwinismus und Eugenik im 20. Jahrhundert geführt haben, ist es jedoch äußerst heikel darauf hinzuweisen, dass die Mechanismen der natürlichen Selektion auch auf den *Homo sapiens* wirken. Ein Ausschalten der natürlichen Selektion, bzw. eine Modifikation der Selektionskriterien, im Falle *Idiocracy* mit einer Begünstigung reduzierter kognitiver Leistungen,

die mit einer deutlich höheren Reproduktivität einhergehen, bleibt möglicherweise über einige Generationen hinweg nicht folgenlos. Sollte der Mensch also doch versuchen in die eigene Evolution einzugreifen?

Selektionsprozesse in Wirtschaft und Handel

Den Mechanismen der natürlichen Selektion in der Evolutionsbiologie entspricht in der Wirtschaft theoretisch die konkurrenzbedingte Auslese. Einzelnen Akteure in einem konkurrenzbasierten Wirtschaftssystem tragen ein hohes Risiko zu scheitern, wodurch jedoch diese Gefahr für den gesamten Wirtschaftszweig reduziert wird. Nassim Taleb hat für Systeme, die wenig fragil sind, das Wort „antifragil“ geprägt. Für einen antifragilen Wirtschaftszweig sei die Gastronomie ein gutes Beispiel. Einzelne Restaurants sind fragil und können, wenn die Kundschaft ausbleibt, nach kurzer Zeit wieder eingehen. Gleichzeitig gibt es in Städten wie Hamburg ein gutes Angebot an Restaurants. Diese konkurrieren miteinander, wodurch dem Besucher eine breite Auswahl an Restaurants mit vielen verschiedenen Angeboten zur Verfügung steht. Obwohl also das einzelne Restaurant durchaus fragil ist, stellt sich die Gesamtheit der Restaurants, das „Restaurantsystem“, als sehr antifragil dar (1).

Märkte und Marktmechanismen mit den dazugehörigen Selektionsprozessen sind also ein fester Bestandteil menschlicher Handelsinteraktionen. Allerdings sind vollkommen freie Märkte (ent-

fesselte Märkte) auch frei von jeglicher ethisch-moralischen Wertung. Wenn zwei Akteure am Markt agieren und konkurrieren, wird sich der Akteur durchsetzen, der mehr Profit macht. Ob das hierfür verkaufte Produkt für die Gesellschaft gut oder schlecht ist, spielt hierfür zunächst mal keine Rolle. Mathias Broeckers gibt hierfür ein anschauliches Beispiel, indem er 2 Geschäftsleute im Amerika Ende der 1940er Jahre vergleicht. Beide stehen in Erwartung einer Warenlieferung an den Docks von New Orleans. Sam handelt mit Zucker aus Lateinamerika, den er raffiniert und mit 30% Profit an einen Großhändler verkauft. Nach Abzug der Kosten für Anbau, Transport und Weiterverarbeitung macht Sam etwa 10% Gewinn. Dave arbeitet mit einem anderen Agrarprodukt, für das er auch Rohstoffe importiert, veredelt und an einen Großhändler weiterverkauft. Allerdings bekommt Dave 50-mal mehr für sein veredeltes Produkt, Kokain. Natürlich hat auch Dave Kosten für Anbau, Transport, Bestechungsgelder und Radargeräte zur Umgehung der Küstenwache. Nach Aufrechnung von Kosten und Gewinn verdient Dave mit jeder angelieferten Fracht etwa 100-mal mehr als Sam.

Um ein Gefühl für die Implikationen der Gewinnunterschiede zu bekommen, muß man sich eigentlich nur die folgenden Fragen mit gesundem Menschenverstand beantworten:

Wer ist besser im Geschäft? Sam oder Dave?

Wer ist bei den lokalen Banken beliebter? Sam oder Dave?

Wer spendet mehr für Politiker und Wohlfahrt? Sam oder Dave?

Wer kann sich die besseren Anwälte leisten? Sam oder Dave?

Wer könnte irgendwann die Firma des Anderen kaufen? Sam oder Dave?

Wer könnte bei der Übernahme mit Unterstützung von Bankern und Politikern rechnen? Sam oder Dave?

Wer bezahlt wohl eher die Gehälter der Experten- oder der Medienschaffenden? Sam oder Dave?

Welches Geschäft wird, wenn solche Entwicklungen über einen längeren Zeitraum von Jahrzehnten mit Wirkung von Zins und Zinseszins erfolgen, mehr gesellschaftlichen Einfluss gewinnen? Die Ökonomin Catherine Austin Fitts, die dieses Beispiel erdacht hat, ruft ausdrücklich dazu auf, zur Beantwortung dieser Fragen nicht auf Expertenmeinungen oder Medien zu hören, auch nicht auf sie (Fitts) solle man hören, sondern nur auf seine eigene Intuition (2).

Über die Motivation, die Staaten haben, Drogen zu verbieten, ließe sich ebenfalls eine Diskussion eröffnen, jedoch würde diese uns etwas zu weit vom eigentlichen Thema dieses Buches wegführen. Hier sei nur exemplarisch auf die Rolle, die Opium bei der kolonialen Unterwerfung Chinas durch die britische Krone bzw, die britische East India Company spielte hingewiesen. In Bengalen (Indien) wurde durch Sklavenarbeit großflächig Opium angebaut, welches von den Engländern nach China exportiert wurde

um dort Chinesische Seide, Gewürze und Tee mit Opium zu bezahlen. Solange Opium nur ein Zahlungsmittel bzw. ein normales Tauschhandelsgut war, bewegten sich die Opiumpreise auf einem recht stabilen Niveau. Das Opium trieb viele Chinesen in die Drogenabhängigkeit und die Chinesen wollten sich vor dem kolonialen Opium schützen und deshalb erhoben sie Zölle. Schließlich verbot der Kaiser von China die Einfuhr von Opium und der chinesische Zoll vernichtete ankommende Opiumlieferungen. Daraufhin stiegen die Opiumimporte, die durch das kaiserliche Verbot besonders gewinnbringend waren an. Die Mohnpflanze selbst aber war nicht wertvoller geworden. Erst das Verbot hatte die Preise ansteigen lassen. Schließlich schickten die Briten Kanonenboote nach China um 1839 einen Krieg (Opiumkrieg) vom Zaun zu brechen. Nach mehreren Kriegsjahren gaben die Chinesen klein bei.

Nun könnte man hier einwenden, dass Drogenhandel per se nicht unmoralisch oder unethisch sein muss und dass auch Zucker inzwischen in viel zu hohen Mengen konsumiert wird und entsprechend gesundheitsbeeinträchtigend wirkt. Der Drogenhandel wurde nur durch die Tatsache, dass der Gesetzgeber Verbote gegen entsprechende bewusstseinsverändernde Substanzen, aber nicht gegen (die Droge?) Zucker verhängt hat zu einem kriminellen Geschäft. Auch wären die Gewinnmargen im Drogenhandel nicht so hoch, wenn er legal wäre. Aber stellen wir uns einfach

vor, Dave wäre ein Waffenhändler, der durch seine Waffenlieferungen mörderische Kriege anfeuerte und dabei reich und mächtig wird.

Offenbar ist bei vollkommen entfesseltem Wettbewerb Skrupellosigkeit ein Wettbewerbsvorteil. Wenn sich also, wie in *Idiocracy* Menschen mit niedrigen Intelligenzmarkern deutlich stärker fortpflanzen als intelligente Menschen und sich im Wirtschaftsleben rücksichtsloses Verhalten durchsetzt, dann wird die Menschheit auf lange Sicht aus mehrheitlich sehr einfach strukturierten Menschen bestehen mit rücksichtslos-skrupellosen Wohlhabenden in den einflussreichen Oberschichten. Keine sonderlich erfreulichen Aussichten.

Die evolutionären Selektionsmechanismen des freien Marktes führen zu einer Effizienzsteigerung hinsichtlich der Kapitalakkumulation. Effiziente Prozesse implizieren einen optimalen „Return of Investment“ also möglichst hohe Gewinne bei möglichst niedrigem Aufwand. Lieferketten werden aufeinander abgestimmt, so dass ein Bauteil erst dann geliefert wird, wenn es verbaut wird, wodurch der Bedarf an Lagerraum, Lagerzeit und Lagerkosten möglichst gering wird („Just in time Kapitalismus“). Alles was unnötige Kosten verursacht wird wegoptimiert. Dies trifft auch für die Personalplanung zu. Eine Wirtschaft, die für Unternehmen selektiert, die möglichst wenig Aufwand betreiben, um Gewinne zu er-