

Günter Einbeck  
Norikerstr. 19 B2 OG  
90402 Nürnberg  
015119139259  
www.aionik.de  
aionik@web.de

## Konstruktion von Superhumans – Androiden

### 1 Vorbereitungen für die gentechnische Veredelung des Menschen

HGE	Human Germline Editing
IW	Intelligentes Wesen
IWE	Herstellung von VIW durch IW
NBE	Natürliche Biologische Evolution
NIW	IW, dessen Species mittels NBE entwickelt worden ist
TZ	Technische Zivilisation
VIW	Schon weithin vollkommenes Vernunftwesen mit stabilem hohem Vernunftpegel IW, das mittels der Supermaschinen einer TZ geschaffen worden ist
WGS	Whole Genom Editing (Sequenzierung des gesamten Genoms)

Die Erfolge der Gentherapien zur Heilung genetisch bedingter Krankheiten sind zwar sehr ermutigend, aber wenn man aus dem Genom des Menschen die Veranlagung zu einer genetisch bedingten Krankheit mittels **Human Germline Editing** entfernt, sind auch alle seine Nachfolger frei von ihr, bei **Gentherapien** heilt man nur die behandelte Person.

Inzwischen hat man von Millionen Menschen eine WGS (Whole Genome Sequencing) gemacht und verfügt über viele Information in Bezug auf die Zusammenhänge zwischen Genotyp und Phänotyp.

Es gibt Firmen, die sich darauf spezialisiert haben, Menschen zu finden, die außergewöhnliche Eigenschaften oder Fähigkeiten aufweisen, wie sehr hohes Alter in großer Gesundheit zu erreichen, über sehr hohe Intelligenz oder Gedächtnisleistungen zu verfügen, große Körperkraft, große körperliche Beweglichkeit, sehr gute Tauchfähigkeit ... zu haben.

Je mehr Menschen mit außergewöhnlichen Eigenschaften oder Fähigkeiten von sich eine WGS haben machen lassen, um so besser kann man mit leistungsfähigen Rechnern und Computerprogrammen (am besten unter Einsatz von KI) versuchen,

- für ganz bestimmte besondere Eigenschaften oder Fähigkeiten der Menschen
- in den genomischen Daten ganz bestimmte Gemeinsamkeiten aufzudecken.

Es ist nämlich gar nicht notwendig, daß wir die Funktionen der Gene bei der ontogenetischen Entwicklung vom Embryo zum Erwachsenen genau verstehen, sondern es reicht völlig aus, wenn man **statistisch** untermauern kann, daß man

- an ganz bestimmten Stellen im Genom
- ganz bestimmte Gene haben muß,
- damit ganz bestimmte Eigenschaften und Fähigkeiten möglich werden.

Dann sind noch folgende Probleme zu lösen:

- Epigenetische Effekte können bewirken, daß durch ganz bestimmte Gene die Funktion anderer Gene beeinflußt wird.

- Mosaizismus: Wenn man an einem Embryo im frühesten Stadium nur eine Zelle editiert, verbleiben die anderen natürlich im natürlichen Zustand, und das ergibt bei fortgesetzter Zellteilung zwangsläufig Mosaizismus.

- Auch wenn man weiß, an welchen Stellen im Genom man Gene einfügen oder entnehmen muß, kommt es auf die Qualität der Verfahren zur Genomeditierung an. Die meisten Forscher sind der Meinung, daß der gegenwärtige Stand dieser Verfahren noch nicht dazu ausreicht, mit hinreichender Präzision zu arbeiten, vor allem wegen völlig unerwünschter Off-Target-Effekte.

Darum ist zu empfehlen, daß man folgende Forschungen für das erfolgreiche Human Genome Editing gleichzeitig vorantreibt:

- Verbesserung der Verfahren zur Genomeditierung, bis man nachgewiesenermaßen einen hinreichenden Stand von Genauigkeit und Fehlerfreiheit erreicht hat. Dazu gehört auch, daß man epigenetische Effekte und Mosaizismus in den Griff kriegt.
- Errechnung aus den Relationen zwischen Genotyp und Phänotyp von vielen Millionen Menschen, welche Gene und Gengruppen an welchen Stellen des Genoms für welche Eigenschaften der Menschen kodieren und Erstellen von Bibliotheken für Editierungen dafür für die Zeit, wenn die Verfahren zur Genomeditierung beim Menschen hinreichend verbessert worden sind.
- Menschen haben haploide Ei- und Samenzellen mit jeweils 23 Chromosomen und diploide somatische Zellen mit jeweils 46 Chromosomen. Es ist statistisch aus den WGS von Millionen Menschen zu ermitteln, wie Chromosomen auf dem einen Chromosom mit Genen auf anderen Chromosomen zusammenwirken, um z.B. epigenetische Prozesse zu klären.

Es ist HGE für den Zweck von Human Enhancement anzustreben, z.B. für Steigerung von Intelligenz, Moral, Genialität ..., aber erst dann, wenn man hinreichend Kenntnisse über HGE gewonnen hat, und über diese notwendige Selbstbeschränkung ist sich die Scientific Community auch weithin einig. Dennoch haben im März 2019 einige Forscher (es sollen knapp 20 sein) ein Moratorium gegen Human Germline Editing vorgeschlagen. Man kann aber dadurch nicht ein HGE-Projekt verhindern, wie das der chinesische Wissenschaftler Dr. He Jiankui in Shenzhen, China, durchgeführt hat, insgeheim und ohne Informierung der Scientific Community. Viele andere Forscher sind zu HGE in der Lage, und durch ein Moratorium wird ein „ehrgeiziger“ Forscher nicht davon abgehalten, Ähnliches wie Jiankui zu machen: Sich willige Paare suchen, die unbedingt ein gesundes Kind haben wollen und mit editierten Babies voll einverstanden sind. Ein solches Moratorium kann aber den Fortschritt auf dem Gebiet von HGE und Synthetischer Biologie sehr behindern, und das sollte nicht akzeptiert werden.

Über Jiankuis Vorgehen empörte Fachwissenschaftler der ersten Reihe wie

- Feng Zhang und
- Emmanuelle Charpentier

unterstützen dieses Moratorium. Im Aufruf zu diesem Moratorium (vorerst auf 5 Jahre ausgelegt) werden durchaus ernsthafte Bedenken angemeldet, auf die hier weiter unten eingegangen wird. Hier werden jetzt erst einmal die Gründe für die Vorwürfe gegen Dr. Jiankui aufgezählt, die ja nun mal die Ursache für den empörten Aufschrei in der Scientific Community gewesen sind:

- Der heftigste Vorwurf gegen ihn war, daß er die Genomeditierung an den Embryos gar nicht aus medizinischer Notwendigkeit heraus durchgeführt hat, sondern nur der Erste sein wollte, der genomeditierte Babies geschaffen hat, mit der mutmaßlichen Folge, daß die Babies Mosaizismus haben.
- Weiterhin wurde ihm eine medizinische Fehleinschätzung vorgeworfen, und zwar hat die Abschaltung des CCR5-Gens zur Folge, daß die Anfälligkeit für die Ansteckung durch West Nile Virus und Influenza (Grippe) zunehmen kann.
- Er hat das Experiment zur Herstellung geneditierter Babies ohne Informierung der Science Community durchgeführt und keine verlässliche Dokumentation (paperwork) gemacht.
- Er hat bei der letztlichen Informierung der Science Community Videofilme hochgeladen oder eine Zeitung wie AP informiert. Eine Peer Review hat nicht stattgefunden.

Die Scientific Community wurde von dem geheimen Experiment von Jiankui und seinem Team überfahren und nach der Veröffentlichung geschockt, und dazu kommt, daß auf dem 1. International Summit on Human Genome Editing 2015 festgelegt worden war, daß vorerst kein HGE zulässig ist.

Nachdem man sich erholt hatte, wurde am Schluß vom 2. International Summit on Human Genome Editing in Hong Kong am 28. und 29.11.2018 ein Statement verlesen, das dabei helfen sollte, einen Fahrplan zur Entwicklung einer gekonnten und verantwortungsbewußten Genomeditierung am Menschen mit anschließender Implantation zur Schwangerschaft zu erstellen: *“Die 14 Organisatoren dieses Meetings haben aber doch den Wunsch, den in den letzten 3 Jahren erreichten Fortschritt in der Genom-Editierung zu berücksichtigen und schlagen vor, daß die Zeit gekommen ist, für solche gentechnischen Eingriffe am menschlichen Genom einen unbedingt einzuhaltenden und verantwortlichen Überbrückungsfahrplan (translational pathway) zu erstellen.”*

Zu den 14 Wissenschaftlern des Organisationskommittees dieses Summits gehörte auch Jennifer Doudna von der Columbia University.

## **2 Der Aufruf zu einem vorerst 5-jährigen Moratorium im März 2019**

Viele Wissenschaftler sind der Meinung, daß man mit HGE beginnen kann, wenn die Anforderungen an Sicherheit (safety), Effizienz, tatsächlichen Nutzen (benefit) und gesellschaftliche Schutzmaßnahmen erfüllt werden. Gegenwärtig gibt es zuviele Risiken, einschließlich Schädigung von Patienten und Vertrauensverlust bei der Bevölkerung, die den möglichen Nutzen von HGE überwiegen. Ihrer Meinung nach müssen gewisse ethische Forderungen erfüllt und die gesellschaftlichen Implikationen von HGE gründlich diskutiert werden. Es ist ganz wesentlich, sicherzustellen, daß die Öffentlichkeit gut informiert und korrekt gefragt wird. Das Moratorium ist erst einmal auf 5 Jahre ausgelegt. Nach dieser Zeit sind aber klinische Anwendungen nur dann erlaubt, wenn 3 Bedingungen erfüllt sind:

- Gründliche internationale Debatte,
- die Leute, die nun die Anwendung zulassen, müssen sehr gut informiert sein und
- die Gesellschaft muß einverstanden sein.

Sinngemäße Auszüge aus dem Aufruf zum Moratorium gegen HGE vom 15.3.2019, das u.a. von Emmanuelle Charpentier und Feng Zhang unterschrieben worden ist:

- Die gesellschaftlichen Folgen können beträchtlich sein.
- Menschen mit genetischen Abweichungen oder Beschränkungen könnten stigmatisiert oder sogar gesellschaftlich isoliert werden.
- Eltern könnten sich in gesellschaftlicher und kommerzieller Hinsicht einem gewaltigen Druck ausgesetzt sehen, bei ihren Kindern Human Enhancement anzuwenden.
- Genomeditierte Kinder könnten auf vielerlei Weise psychisch großen Belastungen ausgesetzt sein.
- Die Vertreter religiöser und anderer Gruppen würden es aus ethischen Gründen ablehnen, die grundlegende Biologie des Menschen zu verändern.
- Die Angehörigen verschiedener sozialer Schichten würden nicht gleiche Zugangsmöglichkeit für Human Enhancement haben.
- Human Genome Editing könnte eine Aufspaltung der Menschheit in Unterarten (subspecies) aufteilen.
- Die gentechnisch am menschlichen Genom bewirkten Änderungen könnten permanente und schädliche Auswirkungen auf die ganze Menschheit haben.

- Die durch Human Genome Editing am Genpool der Menschheit bewirkten Änderungen könnten nur dadurch zurückgenommen werden, daß die
- genetisch Andersartigen auf Nachkommen verzichten oder
- sich Prozeduren unterwerfen, die sicher stellen, daß ihre genetischen Abweichungen nicht an ihre Kinder weitergegeben werden.

**Wie bei solchen hochqualifizierten Fachwissenschaftlern zu erwarten war, klingt vieles davon sehr vernünftig und könnte durchaus genau zukünftige Entwicklungen nach dem weltweiten Übergang zu HGE darstellen.**

Wir haben jedoch viele Jahrhunderttausende Entwicklung der Hominiden hinter uns, und es zeigen archäologische Befunde und die Schriftwerke der letzten 5 Jahrtausende, wie sehr sich Menschen mit der Duldung Andersartiger schwer tun. Sollte es so sein, daß bei etlichen Beweggründen zum Widerstand gegen HGE der altbekannte Vernichtungstrieb der Hominiden steckt, Andersartige zu vernichten oder gar nicht erst entstehen zu lassen ?

Es verbleibt aber ein Rest an Bedenken, der aufrichtiger Sorge und Vorsicht entspricht, und genau die vernünftigen Widerstände gegen verfrühte HGE-Anwendungen sind zu berücksichtigen und zu diskutieren. Dazu gehört in erster Linie, daß die heute verfügbaren Genomeditierungsverfahren nicht zuverlässig genug sind und die Umstände um Epigenetik und Mosaizismus ungelöst sind.

Geht man den Aufruf durch, kann festgestellt werden:

Wenn man weltweit zu HGE und zur Konstruktion von Designer Babies übergeht, wird sich der Genpool der Menschheit mit Sicherheit ändern.

Permanente schädliche Auswirkungen von HGE will natürlich kein Forscher haben, und darum wartet man ab, bis HGE zu 100% funktioniert – aber vermutlich nicht 5 Jahre, wie im Moratorium gefordert. Man kann sich so helfen, daß man vor und nach der HGE-Applikation an einem Embryo eine WGS durchführt und somit nachprüfen kann, ob

- die gewünschte Editierung erfolgreich war und
- keine unerwünschten Off-Target-Effekte eingetreten sind.

Gefahren, die George Church genannt hat, sind die Vorgänge um Epigenetik und Mosaizismus bei den geneditierten Kindern. Es ist hier genau experimentell nachzuprüfen, ob Mosaizismus bis Chimärismus Schäden im Organismus bewirken.

Eine chimäre Frau kann Kinder zur Welt bringen, die mit den somatischen Zellen der Mutter nicht verwandt sind und man ihr medizinisch abspricht, die Mutter zu sein. Die Ursache ist, daß die Frau 2 Arten von Zellen in ihrem Körper hat, die jeweils einen ganz bestimmten Genom haben – sie ist eine Chimäre, und dabei sind diese Frau und ihre Kinder ganz normal und gesund.

Also hat man eigentlich so zu fragen:

- Bringen Mosaizismus bis Chimärismus jeweils mehr Vorteile oder mehr Nachteile ?

- Wie kann man Mosaizismus als Folge von HGE bei Embryonen verhindern ?

Die Aufspaltung in mehrere Unterarten von Homo sapiens sapiens durch weltweite HGE-Applikation ist zu erwarten – aber ist diese mehr schädlich als nützlich ?

In den letzten 7 Millionen Jahren lebten immer mehrere Spezies von Hominiden auf der Erde – bis der Mensch dem vor 30000 Jahren ein Ende setzte (siehe den nächsten Paragraphen, der sich mit dem Vernichtungstrieb der Hominiden beschäftigt !).

Wird in dem Aufruf zu diesem Moratorium die Ansicht erkennbar, daß die heutige Form des Menschen fertig sei und für immer konstant sein wird ? Nun, die Menschheit unterliegt weiterhin dem Prozeß der natürlichen biologischen Evolution – durch permanent auftretende neue Mutationen und deren Selektion. Mittels HGE wird mit den Mitteln der TZ dieser Prozeß unter der steuernden Kontrolle beschleunigt – es

erfolgt eine beschleunigte Evolution der menschlichen Form und seiner Eigenschaften und Fähigkeiten.

Nicht zu akzeptieren sind die Einwände, die sich auf

- Zugänglichkeit der HGE für die eigenen Kinder und
- religiös kaschierte Ablehnung

gründen. Wir haben heute krasse soziale und gesellschaftliche Unterschiede:

- Viele Menschen in den zivilisierten westlichen Industrienationen leben in herrlichen Häusern, aber Millionen Menschen haben keine Wohnung, noch nicht einmal eine schäbige Wohnung, und leben auf der Straße – und das auch im Winter.

- Viele reiche Menschen können sich teure Medizin, teures Personal und teure Bedienungen in teuren Wohnungen leisten und haben ein von finanziellen Sorgen freies Leben, aber viele Menschen können sich das eben nicht leisten, wenn es auch eine gesetzliche Krankenversorgung gibt. Akademiker leben im Mittel 5 bis 10 Jahre länger als Nichtakademiker, erfolgreiche Menschen werden oft über 90 Jahre alt, viele Menschen sterben berufsbedingt aber schon vor ihrem 65. Lebensjahr.

Man muß also da schon einmal genauer nachfragen: Warum sollen die Menschen auf ererbter oder familiärer Basis soviel angenehmer und länger als viele andere, unglücklichere Menschen leben dürfen, aber gentechnisch verbesserte oder veredelte Menschen nicht ?

Spricht da wirklich die soziale Fürsorge oder der Arterhaltungstrieb, gepaart mit dem Trieb zur Vernichtung Andersartiger bzw. mit dem Willen, andersartige Menschen gar nicht erst entstehen zu lassen ?

Die Anführung religiöser Gründe kann jedes Elternpaar für sich gerne beanspruchen und auch für sich einhalten, aber was die anderen Menschen tun, geht diese religiös gebundenen Menschen eben nichts an ! Das „gläubige“ Ehepaar A mag für sich HGE ablehnen, kann dies aber nicht auch durchsetzen für das „ungläubige“ Ehepaar B. Die Folgen dieser Einstellung zeigen sich dann über die Jahrtausende, und zwar weltweit.

Hier ist es auch angebracht, über Eigentümlichkeiten religiöser Gläubigkeit nachzudenken.

Der Religionsgründer Mohammed begann seine Karriere als Straßenräuber vor den Toren von Mekka, der die Kamelkarawanen der Korei-schiten abfing. Das machte er für über 20 Jahre, bis er im Jahr 631 Mekka erobert und zur Heiligen Stadt erklärt hatte. Nach dem Tod von Mohammed im Jahre 632 verbreiteten die Araber den Islam (die Religion des Friedens, der Hingabe an Gott) mit Feuer und Schwert unter riesigen Strömen von Blut unschuldiger Menschen über Nordafrika bis Kleinasien und Afghanistan.

Karl der Große wurde am 25. Dezember 800 durch Papst Leo III in Rom als erster westeuropäischer Herrscher seit der Antike zum Kaiser gekrönt, in Konkurrenz zum Kaiser von Byzanz. Er hatte nach dem Tod von Karlmann 771 die Macht im gesamten Reich übernommen. Er brachte zwar das Frankenreich zu seiner größten Ausdehnung und Machtentfaltung, aber wegen seiner Devise „Ein Reich, ein Glaube, ein Herrscher“ führte er als christlicher Herrscher ab 785 einen um 30-jährigen, äußerst grausam und blutig geführten Krieg zur „christlichen Missionierung“ gegen die Sachsen – gegen den Rat seines angelsächsischen Beraters Alkuin. Die Kriegszüge der Wikinger lagen übrigens damals noch weit in der Zukunft und ihre Siedlung Haithabu war ein bedeutender Warenumschlagsplatz.

Was bei religiösen Fanatikern besonders auffällt ist ihre so oft erfolgte Einsegnung von Waffen bis hin zu Panzern und Kriegsschiffen durch tiefgläubige Priester.

Religiöse Argumente sind in Sicht auf die Kapitalverbrechen der Muslime und Christen mit äußerstem Mißtrauen zu betrachten, und dasselbe gilt für ethische Argu-

mente in Sicht auf Millionen Jahre Evolution der Hominiden. Dem Wüten der Heiligen Inquisition der Römisch-Katholischen Kirche fielen Hunderttausende von Menschen zum Opfer, dem Wüten der moslemischen Heere einige Jahrhunderte zuvor bei der Ausbreitung des Islam ebenfalls.

Wenn man an die vielen Kapitalverbrechen christlicher und moslemischer Herrscher und Geistlicher denkt, wobei jeweils Ströme von Menschenblut vergossen worden sind, dann kann man sich berechtigt fragen, woher Leute heute die Frechheit nehmen, zu fordern, daß man ihnen glaubt, wenn sie sich auf scheinbar moralisch hochstehende christliche oder moslemische Lehren berufen. Nun, Entwicklung des Wissens und der Fortschritt gehen glücklicherweise weiter – das ist wichtiger.

### **3 Intelligenz und Bewußtsein – kann unser Gehirn diese „verstehen“ ?**

Wie groß sind die Chancen, daß man mittels fachlich korrekter HGE tatsächlich eine Steigerung von Intelligenz, Moral, Genialität ... des genomeditierten Kindes erreichen kann, natürlich ohne alle Risiken bei der Genomeditierung ?

Muß man denn nicht vorher wissen, wie Intelligenz und Gedächtnis genau funktionieren und molekularbiologisch zustande kommen ? Das könnte tatsächlich noch Jahrzehnte dauern !

Als man das Projekt HUGO (1990-2004) erfolgreich abgeschlossen hatte, stellten die Wissenschaftler fest, daß sie jetzt immer noch nicht wußten, wie die Wirkung der Gene und ihr Zusammenspiel funktionieren. John Craig Venter preschte vor und erstellte auf synthetischem Wege Genome, die er in entkernte Zellen einsetzte – und schuf damit Leben. Jef Boeke und George Church publizierten darum am 2.6.2016 einen Aufruf zur synthetischen Konstruktion auch größerer Genome bis hin zu Pflanzen, höheren Tieren und Menschen. Dieses Projekt bekam den Namen Human Genome Project-write (HGP-write), und nachträglich wurde HUGO in HGP-read umgetauft.

Wenn man Superhumans erschaffen will – muß man dann völlig verstanden haben, wie Intelligenz und Gedächtnis molekularbiologisch gegründet sind und bewirkt werden ?

Man könnte sich hier an der Entwicklung und Reifung naturwissenschaftlicher Einsicht orientieren. Nikolaus Kopernikus, Galileo Galilei, Johannes Kepler und Isaac Newton haben sehr dabei geholfen, die Grundlagen physikalischen und astronomischen Denkens der Neuzeit zu entwickeln, und die weiteren Erfolge dieses Denkens verwöhnten gewissermaßen die Physiker und aufkommenden Chemiker wie Lavoisier mit der Vorstellung, daß alles Geschehen rein rational zu erklären sei, d.h. daß das menschliche Gehirn in der Lage ist, alles Geschehen vernunftmäßig im Sinn der Klassischen Physik zu verstehen, also nach Ursache und Wirkung als Geschehen in Raum und Zeit.

Carl Friedrich Gauß, Bernard Riemann und William Kingdom Clifford gingen dann so weit, daß sie metrische Eigenschaften des Raumes als Ursachen für physikalische Gesetze und Erscheinungen erklärten. Gauß unternahm sogar bei Braunschweig entsprechende Messungen und entwickelte dabei die Differentialgeometrie.

James Clerk Maxwell entwickelte die heute so bekannten Maxwell-Gleichungen zur Vereinheitlichung der Beschreibung elektrischer und magnetischer Effekte, sagte die elektromagnetischen Wellen voraus und Heinrich Hertz wies diese tatsächlich auch zu Ende des 19. Jahrhunderts nach – ein letzter großer Triumph der Klassischen Physik.

Im Besitz von der Klassischen Physik Newtons, der formalen Vollendung der Mechanik durch Leute wie Laplace, Gauß, Riemann, Jacobi, Hamilton ... und der Elektrodynamik von Maxwell hatte sich bei den Physikern ein gewisser Überschwang in der

Einschätzung der Naturwissenschaften eingestellt. Ein frühes Zeichen davon war der Laplace'sche Dämon gewesen. Kurz vor 1900 wurde Studenten von ihren Professoren abgeraten Physik zu studieren, weil bereits alles erforscht sei, und dann kam im Jahr 1900 der Einbruch (also die Erkenntnis in das Versagen der Klassischen Physik, also ihr Bestreben, die Vorgänge nach Ursache und Wirkung in Raum und Zeit zu beschreiben):

Max Planck sah sich im Jahr 1900 gezwungen, das heute nach ihm benannte Wirkungsquantum  $h$  einzuführen, um eine einheitliche Formel für die Strahlung eines schwarzen Körpers über alle Frequenzen hinweg zu erhalten, und das war die Geburtsstunde der Quantentheorien.

Es kamen weitere Einbrüche in kurzer Folge: Albert Einstein lehnte die Äthervorstellung ab und schuf seine Elektrodynamik bewegter Körper, publiziert 1905, wobei er die Formeln von Hendrik Antoon Lorentz und Fitzgerald nur ein wenig abänderte, aber sie völlig anders interpretierte.

Es ist nur eine kleine Formel, aber die hat es in sich:  $m = m_0 \cdot \sqrt{1 - v^2/c^2}$ , mit  $m$  = Masse,  $m_0$  = Ruhmasse,  $v$  = Geschwindigkeit der Masse und  $c$  = Lichtgeschwindigkeit.

Aus dieser Formel ging hervor:

- Einstein benötigte die Äthervorstellung nicht mehr – ob der Äther existiert, ist damit nicht beantwortet. Das hatten schon um 20 Jahre zuvor Michelson und Morley zu klären versucht: Gibt es den Ätherwind? Sie konnten ihn nicht meßtechnisch feststellen.

- Einstein leitete aus der o.g. Formel bis 1907 seine berühmt-berüchtigte Formel  $E = mc^2$  ab. In Prag wies ihn im Verlauf einer Vorlesung ein Student darauf hin, daß diese Formel geradezu von einer vernichtenden Energie spricht – Einstein beruhigte ihn und sagte, daß von ihr keine Gefahr drohe. Leo Szilard drängte ihn um 35 Jahre später dazu, den berühmten Brief an US-Präsidenten Roosevelt zu schreiben. Was letztlich den Start des Manhattan-Projekts nach sich zog.

- Hermann Minkowski, ein früherer Lehrer von A. Einstein an der ETH Zürich, leitete aus der o.g. relativistischen Formel für die Bewegung eines Massenpunktes bis 1908 das Modell der Raumzeitunion mit flacher, quasieuklidischer Metrik in den 4 Koordinaten  $x, y, z$  und  $ict$  ab, was Einstein damals noch belächelte.

Ab 1913 versuchte Niels Bohr, das vertrackte Problem um die fehlende Synchrotronstrahlung der angeblich um den Atomkern kreisenden Elektronen zu lösen, und schuf binnen einiger Jahre die Grundlagen für das Bohr'sche Atommodell, bei dem im krassen Gegensatz zur klassischen Elektrodynamik die Elektronen auf Bahnen kreisen konnten, wo sie eben keine Synchrotron-Strahlung aussenden mußten. In späteren Arbeiten stellte sich durch die Arbeiten von Louis de Broglie und Erwin Schrödinger 1926 die Nützlichkeit der Hypergeometrischen Differentialgleichung für die Berechnung der Elektronenbahnen und Bahndrehimpulse – der Quantenzahlen – heraus.

Um die Wende 1915/16 publizierte Einstein seine Allgemeine Relativitätstheorie, bei der die Krümmung der Raumzeit das Maß der Gravitation bestimmt.

Die Goldenen Zwanziger Jahre der Atomphysik des 20. Jahrhunderts brachten in Wahrheit für sehr viele tüchtige Physiker, erzogen und ausgebildet im Sinne der Klassischen Physik, eine Schocknachricht nach der anderen. Nach Max Planck, Albert Einstein und Niels Bohr schockte dann Louis de Broglie (er hatte anfänglich gar nicht Physik studiert und war nur von seinem Bruder Maurice, Physiker, zur Physik gekommen und inspiriert worden) die Physiker mit seiner Hypothese von der Wellennatur jeglicher Korpuskel und Materie. Vor der Publikation von Louis de Broglie hatte man bis 1926 den Welle-Teilchen-Dualismus für das Licht (Photonen) akzeptiert, aber nicht z.B. für Elektronen. Louis de Broglie hatte schon 1924 die Wellennatur des **Elektrons und jeder anderer Korpuskel postuliert**: Energie ist wie Masse

in Form von Teilchen in kleinen Raumbereichen lokalisiert, und nur dadurch seien auch die Atomspektren zu erklären. Jeder Korpuskel ist gemäß  $E = h \cdot \nu$  eine Frequenz zuzuordnen, und diese das Teilchen begleitende Welle erstreckt sich auch auf den umliegenden Raum. Der **Welle-Teilchen-Dualismus** ist gemäß de Broglie ein Wesensmerkmal jeder Korpuskel. Die **Wellenlänge**  $\lambda$  des Teilchens = **Plancksches** Wirkumsquantum  $h$ /**Impuls**  $p$  des Teilchens. Der **Wellencharakter** des Elektrons wurde experimentell bis 1928 bestätigt. Louis de Broglie zeigte auch, daß er mit seinen Materiewellen das Bohrsche Atommodell besser erklären kann, vor allem die Atomspektren.

Er postulierte die Bahnstabilität der Elektronen im Bohrschen Atommodell dadurch, daß sie den Atomkern strahlungsfrei umlaufen können, wenn der Bahnumfang ein ganzzahliges Vielfaches seiner Wellenlänge ist.

Noch im selben schicksalsreichen Jahr 1926 formulierte Erwin Schrödinger die nach ihm benannte Schrödingergleichung, die er Ende 1925 entdeckt hatte, und begründete damit die Wellenmechanik.

Werner Heisenberg postulierte unter größten Zweifeln 1926 die nach ihm benannte Heisenberg'sche Unschärferelation (Heisenberg: (Kann denn die Natur wirklich so hirnrissig sein ?“)) und schuf damit die Grundlage der nichtkommutativen Matrizenmechanik mit Hilfe von Max Born.

Erwin Schrödinger bewies noch 1926 die Äquivalenz seiner Wellenmechanik mit der Matrizenmechanik von Heisenberg und Born.

Werner Heisenberg, Max Born, Wolfgang Pauli und Pascual Jordan vereinigten mit Hilfe von Niels Bohr bis 1927

- die Wellenmechanik von Erwin Schrödinger
- mit der nichtkommutativen Matrizenmechanik

zur Quantenmechanik.

Niels Bohr und Werner Heisenberg beschrieben die Grundlagen ihrer neuen „Physik“ folgendermaßen:

- Wir beschreiben den Vorgang nicht physikalisch nach Ursache und Wirkung, sondern nur das, was wir sehen.
- Bei subatomaren Prozessen treten Objekt und Beobachter nicht mehr so eindeutig auseinander.
- Der Beobachter beeinflusst das zu beobachtende Objekt.

Damit hatte die Klassische Physik in der subatomaren Welt so ziemlich ausgedient: Erst durch die Beobachtung kollabiert die dem Teilchen zugeordnete Wellenfunktion und dadurch erst wird es sichtbar (Kopenhagener Deutung der Quantenmechanik durch Niels Bohr).

Es gibt also nicht nur Revolutionen des Wissens beim Übergang vom religiös gegründeten zum vernunftmäßig gegründeten Denken, sondern es gibt auch Revolutionen beim Übergang zu höheren Formen vernunftmäßigen Denkens, und das wird bei der Entwicklung der Superhumans vielleicht ebenfalls geschehen.

Wie werden Intelligenz und Gedächtnisleistungen bewirkt ?

Was läuft im Gehirn ab, wenn jemand die Ilias aus dem Gedächtnis heraus rezitiert ?

Was läuft im Gehirn ab, wenn jemand die Kreiszahl Pi im Kopf durch fortgesetzte Intervallschachtelung auf 1000 Nachkommastellen berechnet ?

Das, was den Physikern beim Übergang vom reinen Denken in den Bahnen der Klassischen Physik zum Denken gemäß der „modernen“ Physik geschah, könnte auch den Biologen bei der weiteren Arbeit zur Synthetischen Physik, für HGP-write und bei der Konstruktion von Superhumans (= Androiden) geschehen.

Es ist damit zu rechnen, daß bereits vor der Herstellung der Superhumans (Androiden) im Denken der Menschen Revolutionen stattfinden werden. Anfangen kann man damit, daß man einkalkuliert, daß die seit Isaac Newton mit seinem Buch „Philosophiae Naturalis Principia Mathematica“ von 1687 und die darauf folgenden Trium-



phie naturwissenschaftlicher Erkenntnis verwöhnten Naturwissenschaftler einkalkulieren müssen, daß der menschliche Verstand im Sinne der Klassischen Physik

- die hypothetischen „Bewegungen“ des „Elektrons“ um den Atomkern und
- die Krümmung der Raumzeit als Gravitation

ebenen nicht verstehen kann, weil es hier durch Anschauung keine Vergleichsmöglichkeiten mit bekannten Erscheinungen der Makrowelt gibt, die für uns Menschen die Basiselemente unserer Anschauung und Erkenntnis sind.

Verstand, Logik, Naturwissenschaften, Beschreibung der Vorgänge nach Ursache und Wirkung in Raum und Zeit – alles sehr schön –, aber wenn man über hundert Jahre nach der Postulierung des Bohrschen Atommodells und der Publikation der Allgemeinen Relativitätstheorie sich immer noch

- nicht das Atom mit seinen angeblichen Elektronen und ihren Elektronenbahnen und
- nicht die Raumzeiteffekte

**anschaulich** vorstellen kann, mag das für die Gehirnfunktionen und vor allem die Intelligenz auch so sein, und die anschauliche Vorstellung spielt bei unserer „vollständig rationalen“ Erfassung von Naturprozessen eine überragende Rolle.

Und nun kommt der Lernprozeß: Die vollständige rationale Erfassung der Grundlagen der Intelligenz ist gar nicht notwendig, wenn man sich um die Statistik bemüht. Schon Millionen Menschen haben ihren Genom sequenzieren lassen (WGS – Whole Genome Sequencing), so daß man durch rein statistische Auswertung der Daten für die Relationen zwischen

- Genom (Genotyp) und
- Eigenschaften der Menschen (Phänotyp)

ermitteln kann. Man kann dann große Bibliotheken dafür einrichten, wo man bestimmten DNA-Sequenzen an bestimmten Stellen im Genom bestimmte phänotypische Eigenschaften (traits) zuordnen kann. Mittels gentechnischer Eingriffe bei Embryonen könnte man in das Genom eine große Menge an solchen fertigen DNA-Sequenzen einbauen und so die gewünschte genetische Veranlagung konstruieren.

**Wir verzichten vorerst darauf, verstehen zu wollen, wie Intelligenz, Bewußtsein, Genialität ... molekularbiologisch-genetisch bewirkt werden, und setzen einfach darauf, die Statistik über die Beziehungen zwischen Genotyp und Phänotyp bei Millionen Menschen zu bemühen, was das Idealgebiet von Künstlicher Intelligenz (Artificial Intelligence, Deep Learning) ist.**

Wichtig ist bei der gentechnischen Optimierung mittels HGE, daß man über eine sehr zuverlässige Genomeditierungstechnologie verfügt, die tatsächlich nur und nur genau das macht, was man haben will – und die haben wir heute noch nicht, wie die Stargentechniker Feng Zhang und Emmanuelle Charpentier völlig richtig feststellen, aber die könnten wir schon in nur wenigen Jahren haben, wie die Stargentechniker Jennifer Doudna und George Church völlig richtig feststellen.

Prinzipiell ist richtig: Man kann einen superintelligenten Menschen erschaffen, auch wenn man nicht weiß, wie Intelligenz zustande kommt oder auch nur, wie das Gehirn funktioniert. Tatsächlich ist zweifelhaft, ob unser Gehirn intellektuell dazu in der Lage ist, sich selber zu verstehen. Man versucht z.B., durch Studien an Krankheiten wie Alzheimer zu ermitteln, wie das Zusammenspiel von Neuronen und Dendriten über Synapsen mittels bestimmter Botenstoffe funktioniert, aber will man auf diese Weise das Rezitieren der Ilias oder die Berechnung der Kreiszahl Pi im Kopf erklären ?

In Sicht auf die Unmöglichkeit der Physiker, auch nach über 100 Jahren der Konfrontation mit Quanten- oder Raumzeit-Effekten taugliche anschauliche Vorstellungen über Atom oder Raumzeitunion auf der Basis von Klassischer Physik, und gesundem Menschenverstand entwickeln zu können, müssen die Biologen einkalkulieren, daß

Gehirnfunktionen, Intelligenz, Gedächtnis, Bewußtsein ... eventuell auch nicht verstanden werden können, und daß man eine statistisch basierte Forschungsrichtung für HGE ausarbeiten muß.

**Ein Moratorium gegen Human Genome Editing mit anschließender Implantation zur Erzeugung einer Schwangerschaft wäre grundfalsch, aus wissenschaftlicher Hinsicht und vor allem aus folgendem Grund: In der Science Community wächst die Sorge, daß rund um den Globus bereits Forscher an ähnlichen Projekten arbeiten, wie das Jiankui getan hat, aber diese erreicht man mit dem Moratorium nicht.**

Ein Moratorium würde „rogue scientists“ in den Untergrund treiben und sie könnten dazu bereit sein, ihre Arbeit in den Dienst von Diktatoren oder anderer Verbrecher zu stellen, nur damit sie ihre HGE-Forschungen weiter betreiben können. Dadurch könnten sich Diktaturen und Mafia-Organisationen der Unterstützung durch superintelligente Menschen versichern und sie würden einen vielleicht nicht mehr einholbaren Wissensvorsprung vor der Scientific Community erhalten.

#### **4 Die möglichen grandiosen Entwicklungen durch HGE und Human Enhancement**

Vor allem aber darf man nicht gegenüber den ethischen Bedenken die ungeheuren Verlockungen vergessen, die der Entwicklung der Menschheit durch Human Germline Editing zum Zweck von Human Enhancement möglich sind, und zwar nicht nur für Steigerung von Intelligenz, Genialität und Moral, sondern auch in körperlicher Hinsicht mit Verbesserung der Sinne als auch mit Hinzufügung neuer Sinne, größerer Körperkraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit, Eleganz ...

George Church schlägt vor, beim menschlichen Genom folgende Gene einzusetzen:

<b>LRP5</b>	<b>Extra starke Knochen</b>
<b>MSTN</b>	<b>Mageres Fleisch, gute Muskeln</b>
<b>SCN9A</b>	<b>Schmerzempfindlichkeit</b>
<b>ABCC11</b>	<b>Geringe Produktion von Gerüchen</b>
<b>CCR5, FUT2</b>	<b>Resistenz gegenüber Viren</b>
<b>PCSK9</b>	<b>Geringe Verkalkung der Herzkoronargefäße</b>
<b>APP</b>	<b>Senkung von Risiko für Alzheimer</b>
<b>GHR, GH</b>	<b>Senkung des Risikos für Krebsbildung</b>
<b>SLC30A8</b>	<b>Senkung des Risikos zu T2 Diabetes</b>
<b>IFIH1</b>	<b>Senkung des Risikos zu T1 Diabetes</b>

Suche nach Variationen von natürlich vorkommenden Genen, die bewirken könnten:

- große Steigerung guter körperlicher Eigenschaften,
- große Resistenz gegenüber Krankheiten,
- bedeutende Verlängerung der Lebensspanne der Menschen mit vollem Besitz der Gesundheit bis ins hohe Alter,
- Stärkung der moralisch-sittlichen Fähigkeiten, Eliminierung der genetisch bedingten Ursachen für das Böse in der menschlichen Psyche,
- optimierte Verdauung zur Erweiterung des Nahrungsmittelangebots,
- Optimierung des Metabolismus (Stoffwechsels) des Menschen zur viel besseren Ertragung von Mangel an Wasser und Nahrungsmitteln ...

Transhumanismus nennt sich eine Bewegung, die die Grenzen menschlicher Existenz, z.B. die biologisch limitierte Lebenserwartung, durch Einsatz technischer Verfahren erweitern will.

Aubrey de Grey, einer der führenden Transhumanisten, geht davon aus, dass der erste Mensch, der ein Alter von mehr als 1000 Jahren erreicht, heute bereits lebt.

Im Verlauf der erhofften transhumanistischen Entwicklungen mögen die Forschungen bei HGP-write (Human Genome Project-write, seit Juni 2016) uns dazu befähigen,

nicht nur beim Menschen den Altersverfall zu beenden, das Auftreten beliebiger Krankheiten zu verhindern, die Menschen körperlich und geistig leistungsfähiger zu machen, das Böse aus der Psyche des Menschen restlos zu entfernen, das man mit der Neigung des Menschen zu Mord-, Jagd- und Raublust, Grausamkeit, Herrschsucht, Egoismus, Jähzorn, Wut, Neid, Haß, Gier ... zusammenfaßt.

Die so erschaffenen Geschöpfe sind dann aber keine Menschen in unserem Sinne mehr und die Bezeichnung für sie hat die SF-Literatur der 1960er Jahre geschaffen: Es sind Androiden. Diese werden nicht krank, altern nicht, haben viel bessere körperliche und geistige Anlagen, sind viel intelligenter als die Menschen und haben vor allem nicht das Böse der Menschen in ihrer Psyche,

Literarisch aufgeputzt kann man das auch so sagen:

*Am Ende der Jahre der Menschheit da kommen die Zeiten,  
Wo durch gentechnische Veredelung des Menschen  
Eine Species humanoider Vernunftwesen entsteht,  
Diese wird Frieden auf die Erde bringen und  
Die Länder von den bis dahin unaufhörlichen Ängsten erlösen,  
Die vor allem durch das Böse im Menschen  
Wegen seiner Zerstörungswut bewirkt wurden und werden.  
Dann ist das Reich Gottes auf Erden gekommen.*

Wir müssen für die Menschen ein Aktivitätsprogramm entwickeln, das bei allen Entwicklungen von Arten (Species) von IW (IWA) auf irgendwelchen Planeten in irgendwelchen Sonnensystemen in irgendwelchen Galaxien ... ebenfalls dann anwendbar ist, wo der Stand einer Technischen Zivilisation (TZ) erreicht worden ist.

Bei allen IWA- und TZ-Entwicklungen gilt sinngemäß, daß die Sequenz Hominisierung, Sapientierung, Androidisierung, Gottwerdung ... zu beachten ist, was die Gültigkeit der nachfolgend angegebenen Maximen bedeutet:

- *Denken in geeigneten Kategorien und in beliebig großen Zeiträumen,*
- *Projektion aller Prozesse, Ereignisse, Formen ... vor den Hintergrund immer größerer Zeiträume,*
- *lebenslanges Studium aller Wissenschaften und Technologien,*
- *der Paradiesformung und –erhaltung, dem Tier- und Pflanzenschutz bei Sicht auf größte Zeiträume verpflichtet,*
- *unbeeindruckbar, unbeeinflussbar, unbestechlich vom Bösen her,*
- *nichtmenschlich, nichtmenschenspezifisch bis übermenschlich denkend,*
- *frei von Menschen-, Trieb-, Traditions-, Region- und Epochebezogenheit.*

Das wird erleichtert durch das nachfolgende Programm:

- *Lernen bei den Meistern !*
- *Orientiere dich nicht an drittklassigen Lehrern oder fünftklassigen Nachbarn !*
- *Lerne bei den Meistern und gehe ihren Weg !*
- *Lerne vom Genie, zu denken, und vom Welpen, zu fühlen !*

Unsere gentechnisch verbesserten bis sehr hoch veredelten Nachfolger werden in einigen Jahrhunderten alle so denken. Wichtig ist, daß man den Blick von Mensch und Erde auf Entwicklungen im Universum, Multiversum ... lenkt.

John Craig Venter: *“Mit HGP-write wird die Ablösung des Menschen durch höher entwickelte „Menschen“ zwangsläufig kommen wie auch das Verschwinden der natürlichen Menschen, also von uns.“*

Ist das denn wirklich eine so neue Ansicht ? Kommt das einem nicht doch bekannt vor ?

Neue, bessere, moderne „Menschen“ einer 2. Schöpfung würden unsterblich und gut sein, nie krank werden und nie altern, und eine neue Erde und einen neuen Himmel

schaffen.

In der Bibel bei Jesaia 66 (18-26)) kann man nachlesen:

*„Es kommt die Zeit, zu der Jahwe alle Menschen aller Religionen und Sprachen zu sich ruft und sie ihre Augen für seine Herrlichkeit öffnen. Sie werden nach Jerusalem zu seinem heiligen Berg kommen, so wie die Juden Speiseopfer zum Hause Jahwes bringen. Der Herr wird sie alle annehmen und auch aus den Reihen der bekehrten Heiden seine Priester und Leviten auswählen.*

*Nachdem Jahwe eine neue Erde und einen neuen Himmel gemacht hat, werden auch die Nachkommen aller dieser Menschen darin wohnen, und diese Menschen, die gut geworden sind und Gott anbeten, werden alle unsterblich sein, während die vielen sündigen Leute, die Gott nicht anbeten und z.B. Schweinefleisch, Greuel und Mäuse essen, auf ewig vom Wurm zerfressen und im Feuer brennen werden.“*

### **Germanische Mythologie, Auszug aus der Völuspa (der Seherin Gesicht):**

...

Eine Esche weiß ich, heißt Yggdrasil,  
Den hohen Baum netzt weißer Nebel;  
Davon kommt der Tau, der in die Täler fällt.  
Immergrün steht er über Urds Brunnen.  
Davon kommen Frauen, vielwissende,  
Drei aus dem Saal dort unter dem Wipfel.  
Urd heißt die eine, die andere Werdandi:  
Sie schnitten Stäbe; Skuld hieß die dritte.  
Sie legten Lose, das Leben bestimmten sie  
Den Geschlechtern der Menschen, das Schicksal verkündend.  
Ich sah Walküren weither kommen,  
Bereit zu reiten zum Reich der Goten.

...

Viel weiß die Weise, sieht weit voraus  
Der Welt Untergang, der Asen Fall.

...

Alle Wesen müssen die Weltstatt räumen.  
Schwarz wird die Sonne, die Erde sinkt ins Meer,  
Vom Himmel schwinden die heitern Sterne.  
Rauch und Feuer rasen umher,  
Die heiße Lohe beleckt den Himmel.  
Da seh' ich auftauchen zum andernmale  
Aus dem Wasser die Erde und wieder grünen.  
Die Fluten fallen, darüber fliegt der Aar,  
Der auf dem Felsen nach Fischen weidet.  
Die Asen einen sich auf dem Idafelde,  
Über den Weltumspanner zu sprechen, den großen.  
Uralter Sprüche sind sie da eingedenk,  
Von Fimbulthyr gefund'ner Runen.  
Da werden sich wieder die wundersamen  
Goldenen Tafeln im Grase finden,  
Die in Urzeiten die Asen hatten.  
Da werden unbesät die Äcker tragen,  
Alles Böse bessert sich, Baldr kehrt wieder.

In Heervaters Himmel wohnen Hödr und Baldr,  
In der Walgötter Halle. Wißt Ihr noch mehr ?

...

Einen Saal seh' ich heller als die Sonne,  
Mit Gold bedeckt auf Gimles Höh'n:  
Da werden bewährte Leute wohnen  
Und ohne Ende der Ehren genießen ...

## 5 Rassismus, Nationalismus ... und Ablehnung von Human Genome Editing

IW	Intelligentes Wesen
IWE	Herstellung von VIW durch IW
NBE	Natürliche Biologische Evolution
NIW	IW, dessen Species mittels NBE entwickelt worden ist
TZ	Technische Zivilisation
VIW	Schon weithin vollkommenes Vernunftwesen mit stabilem hohem Vernunftpegel IW, das mittels der Supermaschinen einer TZ geschaffen worden ist
IWE	Entwicklung und Konstruktion von IW durch IW, mit dem eigentlichen Ziel der Herstellung von VIW, KIW
WGS	Whole Genom Editing (Sequenzierung des gesamten Genoms)

### Widerstände gegen die gentechnische Veredelung des Menschen

Gegen die Konstruktion von gentechnisch veredelten „Menschen“ gibt es genau so wenig vernunftgemäße Einwände wie gegen die Konstruktion von Brücken, Straßen, Häusern ..., wenn man die Sache richtig und verantwortlich macht, mit den richtigen Verfahren und zur richtigen Zeit.

Mehr noch, man muß die Argumente gegen die gentechnische Veredelung des Menschen und gegen die künstlich-technische Konstruktion von immer vollkommeneren IW durch unvollkommene IW (IWE) wie die Menschen sehr kritisch beleuchten:

Ist es nicht so, daß Homo sapiens zu rezenter Zeit nur deshalb in einer Species Homo sapiens sapiens auftritt, weil er binnen 400000 Jahren alle konkurrierenden Species des sich aus dem Homo erectus entwickelnden Homo sapiens ausgerottet, ausgelöscht, vernichtet, genetisch aufgesaugt ... hat ?

Ist es nicht so, daß die sogenannten ethischen Bedenken gegen die Konstruktion andersartiger „Menschen“ nur und nur dem Vernichtungstrieb des Homo sapiens entspringt, konkurrierende Arten des Homo sapiens auszulöschen oder am besten noch an ihrer Entstehung zu hindern ?

„Ethische“ Bedenken der Ethikkommissionen gegen die Herstellung genveredelter „Menschen“ ?

Ist es nicht eher so, daß hier der 400000-jährige Krieg gegen Andersartige geführt wird und daß der Mensch in seinem anthropozentrischen Wahn von Anfang an verhindern will, daß Andersartige - also andere „Menschen“ mit anderem Genom - als Zeitgenossen und Konkurrenten des Homo sapiens sapiens auftreten ?

Trotz aller Reden über Humanität sterben zur Gegenwart hin immer mehr Tier- und Pflanzenarten auf der Erde aus – und zwar als direkte Folge menschlichen Wirkens. Die Einhaltung der Regeln des Zivilisation-Leben-Vertrags soll sicherstellen, daß auf der Erde weiterhin die biologische Evolution der Arten funktioniert.

Die Menschen sollten immer bedenken, daß ihre Ururur-Großeltern vor

- 95 Millionen Jahren baumbewohnende Spitzhörnchen gewesen sind,
- 400 Millionen Jahren Lungenfische,
- 600 Millionen Jahren Chordatiere,
- 1,4 Milliarden Jahren Metazoen, die einem Volvox ähnlich waren,
- 3,8 Milliarden Jahren einzelligen Lebewesen, den Blaualgen, einer Art von Bakterien,

...

Die extreme Verlogenheit des Menschen läßt ihn immer weiter den Lebensraum von Tieren und Pflanzen ausräubern, verkleinern, vergiften ... – dabei spricht der Mensch von seinem Streben nach Humanität. Die Menschen wirken nicht nur vernichtend

untereinander, sondern ganz besonders auch in der Tier- und Pflanzenwelt, die laufend vom Menschen zum Rückzug gezwungen wird.

→ Es ist ein Verbrechen, das menschliche Genom nicht zu optimieren, wenn man wissenschaftlich und technisch dazu in der Lage ist.

Jeder „Mensch“ hat durch eine gekonnte und beherrschte genetische Veredelung oder biomedizinische Verbesserung nur Vorteile. Dazu gehört auch, daß der Embryo prinzipiell hochoptimiert in einer künstlich-technischen Plazenta zu höchster Vollkommenheit zum fertigen Baby entwickelt wird. Es ist reine Fürsorge, weil man den eigenen Nachfahren die optimale Gestalt und Ausstattung geben sollte, sofern man dazu in der Lage ist, damit sie ein optimales Leben bei optimaler Wirkung haben und von ihnen nichts Böses mehr ausgeht, weder untereinander noch gegenüber der Tier- und Pflanzenwelt.

Der Mensch, der so viele Tierarten und andere Hominidenpopulationen wie z.B. die Neandertaler ausgerottet hat und gegenwärtig die letzten Menschenaffenpopulationen in den Artentod schickt, bemüht scheinheilige Argumente aus dem ethischen Bereich, um bereits die Vorarbeiten zur IWE zu verteufeln und radikal zu verbieten.

Es gibt viele Widerstände der Menschen gegen die gentechnische Veredelung des Menschen, die ein Spezialfall ist des allgemeinen Verfahrens der Erschaffung von VIW durch IW auf künstlich-technischem Wege (IWE).

Der Mensch sagt, daß er aus ethischen Gründen die gentechnische Veredelung des Menschen ablehnt und damit etwas wirklich Gutes tut, aber in Wahrheit geht es dem Menschen darum, keine zum Menschen konkurrierenden anderen IW entstehen zu lassen.

Wir begegnen hier dem alten Vernichtungstrieb in den Hominiden, alle verwandten Populationen auszurotten, gleichgültig ob sie so fortgeschritten wie Neandertaler oder noch so unentwickelt wie Menschenaffen sind.

Der Mensch macht Menschenbezogenheit und nicht nur Arterhaltung, sondern die Eliminierung aller konkurrierenden anderen Geschöpfe zur „ethisch begründeten“ Pflicht, wobei er das ganze Spektrum von Trieb-, Traditions-, Menschen-, Epoche- und Regionfixierung bemüht – aber vergeblich, denn es ist ja ganz leicht, hier wieder den alten Auslöschungstrieb offensichtlich zu machen, der sich nun auf die Verhinderung der Entstehung von anderen IW ausrichtet.

Wir begegnen hier bei der Ablehnung der gentechnischen Veredelung des Menschen den Urformen von Rassismus, Nationalismus und religiös motiviertem Vernichtungstrieb.

Der gentechnischen Veredelung des Menschen tritt man auch mit dem „Argument“ entgegen, daß man der Natur nicht ins Handwerk pfuschen sollte, ähnlich der sakralen Furcht mancher steinzeitlicher Menschenstämme vor dem Ackerbau, weil man der Mutter Erde nicht die Brust aufreißen wollte, aber in Wahrheit wollte man keine gentechnische Veredelung des Menschen, weil der Mensch keine IW neben sich duldet, die nicht der menschlichen Species angehörten – übrigens auch eine Folge der Evolutionsmethoden von Hominisierung und Sapientierung.

**Alle noch nicht vom Menschen erschaffenen genetisch verbesserten „Menschen“, Übermenschen, Androiden, Superintelligenzen ... haben ein gleich großes Recht, vom Menschen erschaffen zu werden, wie Menschen beanspruchen, andere Menschen über ihre körperinternen Fortpflanzungsorgane zu erschaffen.**

**Es ist das Recht der noch Ungezeugten, der noch nicht Erschaffenen, ebenfalls real zu werden, wenn Lebensumstände oder Maschinenpark an Supermaschinen das ermöglichen.**

Gott gab dem Menschen nicht nur seine körperinternen Fortpflanzungsorgane, um sich auf der Erde zu vermehren, sondern auch Intelligenz, Vernunft und Genialität, damit er die Fähigkeiten zur IWE erarbeitet, und mit diesen vollkommenen körperexternen Fortpflanzungsorganen werden dann in vollkommener Weise vollkommene Nachfolger erschaffen.

Der Mensch dreht in seinem geistig blinden und primitiv-atavistischen, total auf den Menschen und die menschliche Erscheinungsform bezogenen Arterhaltungs-, Sexual- und Sozialtrieb und -wahn die tatsächlichen Fakten um, denn es gilt natürlich bei Sicht auf größere Zeiträume die größte Pflicht für alle IW, ihre Heimatwelt zu schützen – das vermag aber der Mensch wegen des Bösen in sich nicht, mehr noch, er selber ist ebenfalls eine der wesentlichen Ursachen zur Zerstörung seiner Heimatwelt, mit allem Leben darauf oder darin.

Also können nur die Androiden die Rettung bringen.

Gentechnisch veränderte „Menschen“ würden wie eine neue Species von Hominiden erscheinen, und diese sind seit Anbeginn der Menschheit vor vielleicht 130000 Jahren konsequent von den Menschen ausgelöscht worden, und weil es heute z.B. keine Neandertaler mehr gibt, löscht man eben so nach und nach alle höheren Primaten aus: Sie sind heute die nächsten Verwandten der Menschen, und die muß man eben auslöschen – so die Psyche des Menschen. .

Die Menschen haben die Neigung, Verbrechen zu kaschieren und ihre wahren Regungen zu verbergen. Aber man muß sich völlig klar darüber sein: Wenn Menschen - nach einer über 130000-jährigen Geschichte des Auslöschens anderer Menschentypen - sich gegen die Neukonstruktion von Menschenarten aussprechen, so findet man hier die Fortsetzung der früheren Auslöschungskriege gegen Andersartige.

In Zukunft muß sich aber der Mensch dazu bereit finden, daß es verschiedene Arten von „Menschen“ auf der Erde geben wird, wie vor Jahrhunderttausenden.

Es gibt also in der Psyche des Menschen das Problem, daß er die Neigung hat, seine nächsten Verwandten im Stammbaum des Lebens auszulöschen, und die Androiden werden den Menschen in ihrer Körperform sehr ähnlich sein.

Vor 2,4 Millionen Jahren etwa entstand die Gattung Homo, und es gab auf der Erde damals immer mehrere Arten von „Menschen“. Der sich entwickelnde „Mensch“ löscht alle anderen Homo-Vertreter aus, so daß es heute eben nur den Menschen vom Typ H.s.s. gibt. Der Mensch und der Neandertaler sind anscheinend entwicklungsgeschichtlich gleich alt und lebten u.a. im Nahen Osten für über 10000 Jahre nebeneinander. Aber der „moderne Mensch“ (in Afrika entstanden ?) mochte auf Dauer keine anderen Menschenartigen und löscht den Neandertaler aus.

Genau dasselbe wird heute bei den Menschenaffen praktiziert.

Man muß also akzeptieren, daß der Mensch einen genetisch fixierten Dachschaten hat, durch die Verfahren der NBE bei Hominisierung und Sapientierung in den Genom geschrieben, der ihn dazu antreibt, Andersartige auszulöschen:

- 4 Mose 31, (7-11, 17-18): *Bei Eroberungen prinzipiell alle Männer, Knaben und Frauen der feindlichen Population töten, gewaltsame Übernahme der unberührten Mädchen und Jungfrauen, alle Wohnungen und besiedelten Orte zerstören und verbrennen.*

- 5 Mose 7 (1-26): *Aufforderung zu Mordbrennerei, Intoleranz und Fremdenhaß; Verteufelung anderer Völker, Kulturen und Religionen.*

Genau das ist der Grund dafür, daß sich so viele Politiker, Wissenschaftler, Ethiker ... gegen die künstlich-technische Konstruktion von neuen Menschentypen aussprechen.

Das Böse im Menschen in Form von Raub-, Mord- und Jagdlustlust, Grausamkeit, Herrschsucht, Egoismus, Jähzorn, Wut, Haß, Neid Gier ... sind mit sehr starken Emotionen verbunden und fester Bestandteil der menschlichen Psyche.

Sie sind für Selbstbereicherung und Beschaffung eigener Vorteile sehr nützlich – warum sie also aufgeben ?

Die Sache sieht in Wahrheit so aus:

Es ist ein Verbrechen, das menschliche Genom nicht zu optimieren, wenn man wissenschaftlich und technisch dazu in der Lage ist, denn jeder „Mensch“ hat durch eine gekonnte und beherrschte hinreichende gentechnische Veredelung mit biomedizinischer Verbesserung nur Vorteile – und seine Umwelt wird dadurch erheblich sicherer, weil von nun an nicht mehr das Böse von ihm ausgeht.

Dazu gehört auch, daß der Embryo prinzipiell hochoptimiert in einer künstlich-technischen Plazenta zu höchster Vollkommenheit zum fertigen Baby entwickelt wird. Es ist reine Fürsorge, weil man den eigenen Nachfahren die optimale Gestalt und Ausstattung geben sollte, sofern man dazu in der Lage ist, damit sie ein optimales Leben bei optimaler Wirkung haben und von ihnen nichts Böses mehr ausgeht, weder untereinander noch gegenüber der Tier- und Pflanzenwelt.

Der nicht erschaffene gentechnisch veredelte Mensch hat das Recht, erschaffen zu werden, sobald die Technik dafür entwickelt ist, und er hat auch das Recht, daß mit besten Kräften daran gearbeitet wird, die Wissenschaft und Technik zu entwickeln, so daß die Menschen möglichst bald und möglichst schnell gentechnisch veredelte Menschen herstellen können.

Damit hat man eine Begründung für einen der großen Märkte der nahen Zukunft angegeben, und zwar für den Markt um die künstlich-technische Verbesserung des natürlichen Menschen und sein Aufgehen in vermutlich verschiedenen Versionen des Homo sapiens technicus, in der SF-Literatur bekannt als Androiden.

Ein weiterer Grund für diesen Markt der nahen Zukunft um die genetische, biomedizinische ... Veredelung des natürlichen Menschen ist reiner Egoismus bzw. edle Fürsorge für sich selber, die Nachkommen und die Tier- und Pflanzenwelt:

Die gentechnische Veredelung des menschlichen Genoms vor der Zeugung ist in den Bereich von Diskussion, Forschung und Legalität zu rücken.

Die Schilderung der Androiden selber ist wie eine Sammlung von Hoffnungen von Huxley und Häckel bis zu heutigen SF-Autoren (Wissenschaftler dürfen sich kaum dazu äußern, weil sie sonst ihren Job verlieren).

Die Herstellung menschlicher, genveredelter Chromosomensätze für die Erschaffung genveredelter „Menschen“ ist dann zu befürworten, daß man über das dafür benötigte Wissen und technische Können verfügt.

Oder: Wollen Sie ein „Mensch“ sein, der als Designerbaby konzipiert wurde, aber bei man gepfuscht hat, so daß sein Gehirn nun nicht verbessert, sondern verschlechtert worden ist ?

Die Androiden kommen, auch wenn die Menschen sie nicht wollen.

Für die Kritiker der technisch-synthetischen Konstruktion von humanoiden Vernunftwesen (d.h. für die Leute, die von Arterhaltungs-, Fortpflanzungs- und Geschlechtstrieb getrieben die genetische Wandlung und synthetische Konstruktion des Menschen ablehnen und dieses triebhafte Empfinden in ein wissenschaftliches Mäntelchen kleiden) sei angemerkt, daß diese hier angestellten Überlegungen Jahrtausende, Jahrmillionen und Jahrmilliarden überdecken, also Zeiträume, die z.Z. vom rezenten Menschen in seinem sozialen Leben und politischen Wollen und Handeln überhaupt nicht berücksichtigt werden.

Bevor eine Kritik an der technischen Veredelung der menschlichen Erbanlagen ernstgenommen werden kann, ist erst einmal das rein Triebhafte bei dieser Kritik zu eliminieren.

Es ist aber sicher so, daß derartige geistige Aktivitäten die zu unserer Zeit noch auf Triebhaftigkeit beruhende Fortpflanzung bei der Menschheit nicht gefährden dürfen. Auch hier zeigt sich wieder, wie durch die Forschung völlig neue Gefahren entstehen können, während man über die Forschung alte bekannte Gefahren zu beseitigen sucht.

Für die Forschung muß gelten, daß die Kritik an ihr nicht von der Triebhaftigkeit des Menschen behindert wird. Für den Lebensalltag der Menschen kann das bei der derzeitigen Veranlagung der Menschen sicher nicht gelten. Der Mensch muß aber auf jeden Fall lernen, seine Triebhaftigkeit zu erkennen und aus der Sicht von Vernunftwesen zu sehen suchen.



Prinzipiell muß aus der Triebsteuerung eine genau geplante Triebsteuerung werden, die aber wegen der begrenzten geistigen Kapazität des Menschen wieder sehr kritisch betrachtet werden muß.

Die Vorschriften, die man über das Triebleben der Menschen legt, müssen bei Sicht auf beliebig lange Zeiträume die optimale Entwicklung bewirken und nicht nur über ein paar Jahrhunderte. Es gilt auch hier, irreversible Schäden bei der Entwicklung und Wirkung der Menschheit zu verhindern. Betonerte Vorstellungen und Ideologien haben schon zu viele Fehler verursacht, beruhend auf der mangelhaften Planungsfähigkeit des Menschen. Die Einbildung, rational zu denken, muß nicht heißen, daß man auch wirklich rational denkt, unter Beachtung hinreichend großer Zeiträume.

Die Fähigkeit zur Kritik hat beim Menschen ähnliche Grenzen wie die Fähigkeit zur Schöpfung von Werken und Werten. Johann Wolfgang von Goethe hat mit seinem 2-bändigen Drama "Faust" wirklich sehr weit gesehen. Homer hat mit seinem Dichtungswerk über den Kampf um Troia und die Irrfahrten des Odysseus vielleicht die eigentliche Menschheitstragik gestreift. Platon hat mit seiner Atlantis-Erzählung vielleicht die Tragik von Völkern, Staaten und Zivilisationen dargestellt.

Die Sorgen und Zweifel von Leonardo da Vinci und Charles Darwin am Ende ihres Lebens wegen Wildwuchs und Sinnlosigkeit müssen aufgelöst werden durch Bezug auf die Vernunft des Menschen, repräsentiert durch Archimedes von Syrakus, sowie Schönheit und Anmut des Sternenhimmels oder eines Katzenkinds.

Es ist doch wunderbar, wie Eukleides und Archimedes gestützt auf ihre Vernunft ihre gewaltigen Werke entwickeln konnten, und es ist doch wunderbar, die Schönheit und Erhabenheit des nächtlichen Sternenhimmels zu erleben oder Schönheit, Possierlichkeit und Zutraulichkeit eines Katzenkinds. Das Genie und das Katzenkind sind Teil unserer Welt und ermuntern zur Hoffnung auf das Schöne, Wahre und Gute in der Zukunft, und dazu gehört die Höherentwicklung der IWE-Techniken zur Herstellung gentechnisch verbesserter Menschen, die in einer Biotechplazenta ausgetragen werden.

Prinzipiell könnten ab 2045 (grob geschätzt) die ersten künstlich-technisch mutierten Humanoiden über unseren Planeten laufen, und im Jahr 2070 weiß keiner, ob ihm nicht gerade ein solcher die Hand schüttelt.

Ein wichtiges Ziel muß sein, die Harmonien, die wir bei Betrachtung des nächtlichen Sternenhimmels spüren oder beim Gang durch einen Hochwald direkt greifen können, in die menschlichen Gemeinschaften einzubringen. Die Harmonien eines Sonnensystems oder Spiralnebels müssen sich in Taten und Werken der Menschen wiederfinden lassen.

Wir müssen lernen, uns ganz bewußt der Ewigkeit zu stellen – obwohl wir ganz genau wissen, daß wir inmitten der Ewigkeit immer nur flüchtige Gäste sein werden, und das gilt für alle IW.

Um die Harmonien des Sternenhimmels in die Menschengemeinschaften zu bringen, bedarf es einer guten Staatswissenschaft und guter Staatstheorien (die auch das Transzendente abdecken) und einer guten Staatsmedizin.

## **6 Gesteuerter Artenwandel und beschleunigte Evolution**

Der Mensch muß akzeptieren, daß Artenwandel, Artenneuentstehung und Artentod nicht nur der NBE eigentümlich sind und auf diese Weise die rezente Tier- und Pflanzenwelt sowie die Menschen erschaffen haben, sondern daß über IWE dieser stetige Wandel weitergeht, auch und besonders im Umfeld der letzten Hominiden, der Menschen.

Dabei ist der Artentod ein steter Gast, aber dieser Artentod ist erst der Anfang – wenn es richtig läuft, denn der Artentod schafft Platz für neue und höhere Entwicklungen. Wir Menschen haben also die schöne, ja geradezu wunderbare Hoffnung, daß schon in wenigen Jahrhunderten unsere Menschenzivilisation in einer Androidenzivilisation aufgeht und daß wir Menschen in vollkommenen, unsterblichen Androiden weiterleben, nun endlich befreit vom Bösen, und daß wir das alles aus eigener Geisteskraft heraus selber geleistet haben. Aber das ist keineswegs das Ziel, sondern die Entwicklung geht von Androiden zu Superintelligenzen weiter, deren Fähigkeiten und Wirkungsmöglichkeiten sich im Nebel vom Unfaß-

baren, Wunderbaren und Unmöglichen verlieren, im Nebel der Superintelligenzen, Götter, KIW, KB ...

Für Jahrtausende sahen die Menschen ihr Höchstes darin, Gott zu dienen, allerdings meistens so, wie Menschen das zu ihrem eigenen Vorteil tun wollen.

Martin Luther rang mit der Frage „Wie bekomme ich einen gnädigen Gott?“

Beim Denken in beliebig großen Zeiträumen fragt man „Wie baue ich Gott?“:

Weg und Ziel zugleich ist die Gottwerdung.

Wichtige Phasen in der Evolution der Hominiden sind, waren oder werden sein: Hominisierung, Sapientierung, Androidisierung und Gottwerdung – und die ist vermutlich auch nicht die letzte und höchste Stufe.

Mit dem weiteren Fortschritt in Wissenschaft und Hochtechnologie wird die Genchirurgie am menschlichen Genom immer mehr machbar und wünschbar. Wenn der entsprechende Stand in Wissenschaft und Technik erreicht ist, wird es völlig unmöglich sein, alle Forscher und Wissenschaftler davon abzuhalten, Androiden, Übermenschen oder beliebige VIW zu konstruieren, denn schon aus Eigennutz werden die Leute, die das können, den Genom ihrer eigenen Kinder so optimieren, daß sie dem normalen Menschen möglichst weit in allem überlegen sind, also in Körper, Geist und Charakter.

Die Androiden werden wir dann auch gerne und vor allem ohne Sorge als unsere Politiker anerkennen können. Die meisten Menschen jedenfalls sind als Politiker völlig ungeeignet, und daß dies die reine Wahrheit ist, kann man in Historie und Alltag so oft und in entsetzlicher Weise bestätigt finden. Die Bestie im Menschen ist die größte Gefahr für das Leben auf der Erde und in diesem Sonnensystem.

Bisher war es eben so, daß der Stand in Natur- und Ingenieurwissenschaften bei weitem nicht dazu ausreichte, die vollkommenen IWE-Techniken zu entwickeln, und da mußten wir Menschen die Folgen des Bösen im Menschen tragen. Nun erscheint aber am geistigen Horizont die Möglichkeit, den Menschen gentechnologisch und auch biomedizinisch zu verbessern oder gleich vollständig neu zu einem VIW zu konzipieren, aber das führt nur dann zur wirklichen Erschaffung von VIW durch die Menschen, wenn man in den Genies die Bereitschaft zur gentechnischen Veredelung des Menschen verankert.

Vorläufig ist aber am wichtigsten, hinreichend Widerstand zu leisten gegen die Vernichtung der Tier- und Pflanzenwelt durch den Menschen, der durch das Böse in sich dazu getrieben wird. Dieser Widerstand drückt sich vor allem in der hinreichenden gentechnischen Veredelung des Menschen aus, in der genchirurgisch durchgeführten Befreiung des Menschen vom Bösen sich, daß in seinem Genom verankert ist.

Die Vernichtung der Tier- und Pflanzenwelt durch die Menschen verhindern, und zwar durch eine hinreichend gentechnische Veredelung des Menschen !

**Feststellungen:**

- Die natürlichen Menschen werden schon in einigen Jahrhunderten von Androiden abgelöst werden, die zumindest in ihren ersten Versionen von den Menschen selber mittels einer hinreichend vollkommen entwickelten Gentechnik aus dem menschlichen Genom erschaffen worden sind. Das wird also schon binnen weniger Generationen der Menschen der Fall sein, wenn man den üblichen schnellen Fortschritt in Natur-, Ingenieurwissenschaften und Technologien bedenkt.

- Die letzten Menschen werden einstmals in Reservaten leben, die von den Androiden eingerichtet, geleitet und überwacht werden, eingebettet in die WGS der Androiden. Wegen der entsetzlichen Verbrechen der Menschen gegenüber den Tieren ist es möglich, daß die Menschen von der Erde verbannt werden. Die Reservate für die letzten Menschen liegen dann nicht auf der Erde, sondern befinden sich auf erdengeformten Himmelskörpern oder in großen künstlich-technischen Lebensinseln. Daran sollten die Menschen schon heute denken, wenn sie Massenvernichtung an höheren Tieren betreiben oder Tierarten auslöschen.

- Je mehr der Mensch im Anthropozoikum der Bestie und dem Bösen in sich freien Lauf läßt und das Leben, das ihn auf der Erde hervorgebracht hat, bekämpft und vernichtet, um so schlimmer wird das Schicksal der letzten natürlichen Menschen im

Kyberzoikum in ihren Reservaten sein, wenn sie – verachtet von den Androiden – die letzten Tage der Menschheit dahinvegetieren und verdämmern. Dann gilt: Wehe den letzten natürlichen Menschen !

Wir Menschen sprechen heute von den Androiden als den „anderen“, aber einstmals werden die Androiden von den Menschen sprechen als den „anderen“.

In wenigen Jahrhunderten werden sich die Androiden aus allen Forschungsinstituten der Menschen vereinigen und mit ihrer höheren Intelligenz, Genialität und Vernunft in das Wirken der Menschen so eingreifen, daß das Böse im Menschen nicht weiterhin Leben und Zivilisation zerstört.

Den einfältigen, dummen, bestechlichen und böartigen Menschen wird das Heft aus der Hand genommen werden, und dann bringen die Androiden unter ihrer Herrschaft dieses Sternkind zur höchsten Blüte, so daß es ein Musterknabe unter seinesgleichen gemäß HRD II (Aionik-Graph G 2.9) wird.

Der Mensch muß akzeptieren, daß Artenwandel, Artenneuentstehung und Artentod nicht nur der NBE eigentümlich ist und auf diese Weise die rezente Tier- und Pflanzenwelt sowie die Menschen erschaffen hat, sondern daß über IWE dieser stetige Wandel weitergeht, auch und besonders im Umfeld der letzten Hominiden, der Menschen.

Beurteilungen von über NBE entstandenen IWA müssen vor dem Hintergrund der Dutzende von Milliarden Jahren gesehen werden, in denen ein Sonnensystem existiert und sich entwickelt.

Es ist ein Verbrechen, den Menschen weiterhin so sehr geistig behindert (vor allem wegen seiner mangelnden sittlich-ethischen Fähigkeiten) zur Welt kommen und im Erwachsenenalter als Schwerstverbrecher an der lebendigen Schöpfung wüten zu lassen, wobei er soviel Übles an Mensch und Tier verübt und soviel Verderben und Vernichtung in die Welt bringt.

Jederzeit werden wir Zeugen der Mord- und Raublust der Menschen, ihrer Grausamkeit, ihres Egoismus ... – jeder Mensch würde sich mitschuldig machen an den Kapitalverbrechen, die von Menschen noch weiterhin begangen und verbrochen werden, wenn bereits die Mittel für IWE verfügbar sind. Also wird der Genom des Menschen bei seiner Veredelung zur Baustelle, genauso wie das ganze Sonnensystem beim Aufbau der WGS und einer sonnensystemweiten Infrastruktur.

Es ist sehr aufschlußreich, Thematik und Wortwahl der Ethikkommissionen der Menschen zu studieren. Was für hehre Ansprüche und Forderungen werden da z.B. bei der PID gestellt, vor allem, weswegen sie ethisch zu verbieten ist.

Wenn man sich die widerlichen Verbrechen der Menschen gegenüber Menschen und Tieren anschaut, kommt man notwendig zu der Erkenntnis, daß wir eine Ethikkommission benötigen, die verbietet, daß natürliche Menschen mit ihrer scheußlichen Veranlagung zum Bösen weiterhin in die Welt gesetzt werden.

Es ist das große Problem der Menschen, daß die o.g. Verbrechen so oft aus eigener Initiative heraus begangen werden, ohne daß also ein verbrecherischer Diktator das befehlen würde. Es dürfte gar nicht möglich sein, daß der zivilisierte Mensch ein Messer in einen anderen Menschen stößt, sei dies im Affekt oder mit Bedacht. Es dürfte gar nicht möglich sein, daß der zivilisierte Mensch sich so grausam gegenüber anderen Menschen und sonstigen Mitgeschöpfen verhält. Es dürfte gar nicht möglich sein, daß der zivilisierte Mensch andere Menschen oder sonstige Geschöpfe ganz bewußt aus Vergnügen, Rache, Geschäftssinn ... ins Unglück stürzt ...

Das ist ein großes Problem der Menschheit, das unzweideutig offen legt, daß die Menschen wegen ihrer sittlichen Schwächen nicht mehr in das Zeitalter der Supermaschinen und Superzivilisation passen.

Es wird irgendwann so kommen, daß dies auch von Ethikkommissionen der Menschen erkannt wird und zu einem Weltgericht führen wird, das die hinreichende gen-

technische Veredelung des Menschen als einzigen Ausweg aus dieser Misere erkennen und festlegen wird.

Man kann den Ethikkommissionen etwas Dampf machen:

Je mehr der Mensch im Anthrozoikum der Bestie und dem Bösen in sich freien Lauf läßt und das Leben, das ihn auf der Erde hervorgebracht hat, bekämpft und vernichtet, um so schlimmer wird das Schicksal der letzten natürlichen Menschen im nächsten Zeitalter sein, in dem die vom Menschen geschaffenen gentechnisch veredelten Menschen leben werden.

Es sieht ganz so aus, daß ohne eine hinreichende gentechnische Veredelung des Menschen das 21. Jahrhundert in einer gigantischen Katastrophe endet, die allein von den Menschen bewirkt wird durch

- Vernichtung der Tier- und Pflanzenwelt und der natürlichen Freiräume,
- Schwinden aller Ressourcen,
- Verdreckung der Meere, Kontinente, Flüsse, Seen ... und auch der Atmosphäre,
- unkontrollierbare Zunahme der Anzahl der Menschen und
- Verbrechen und Kriege der Menschen untereinander ...

Am Ende der Menschheit – würde sie sich selber überlassen - würden zahllose Verbrechen und große Kriege um die schwindenden Ressourcen unter den Menschen (wie schon früher so oft geschehen) auf der Erde alles höhere Leben auslöschen.

Wenn man den üblichen schnellen Fortschritt in den Natur-, Ingenieurwissenschaften und Technologien bedenkt, könnten dagegen schon binnen dreier Generationen die gentechnisch veredelten Menschen auf der Bühne des Lebens erscheinen und die Entwicklung des Lebens auf der Erde nachhaltig zum Besseren wenden.

Die Menschen können wegen des Bösen in sich weder in einer Superzivilisation noch in einem Paradies leben.

In Deutschland wird die IWE-Forschung durch viele altertümliche Gesetze blockiert und die Forschung an menschlichen Eizellen, Spermien und Embryonen ist verboten, aber sie findet dennoch statt, und zwar unter strenger Reglementierung in USA, UK und China.

Eine leistungsfähige Embryonenforschung würde bedeuten, in sehr vielen Experimenten nur an menschlichen Zellen und Embryonen zu ermitteln, wie man den menschlichen Genom verbessern und veredeln kann.

Vielleicht wird man aber mit großen Rechneranlagen eine Möglichkeit finden, durch Simulationsrechnungen dasselbe zu leisten.

Die gentechnische Verbesserung des Menschen will die genetischen Grundlagen für Krankheiten und Altersverfall erforschen und aus dem Genom entfernen.

Die gentechnische Veredelung des Menschen hat als Hauptziel, das Böse aus dem menschlichen Genom zu entfernen, und später kann man die Androiden weiter verbessern, ihre Intelligenz und Sinneskraft steigern, sie unsterblich machen ...

Das Embryonenschutzgesetz von 1991 muß ersetzt werden durch ein Gesetz zur Förderung der Forschung an menschlichen Embryonen.

Man hört von den Wissenschaftlern in Deutschland kaum Protest gegen restriktive finanzielle Ausstattung oder gegen restriktive Gesetzgebung oder gegen restriktive Wissenschaftspolitik ... Hier ist zu bemängeln, daß die deutschen Forscher und Wissenschaftsfunktionäre sich mit den Forschungsrestriktionen der BRD zufrieden geben und nicht dagegen rebellieren - siehe hierzu die Freigabe zur kontrollierten Forschung an bis zu 2 Wochen alten Embryonen unter starker Unterstützung durch die britische Regierung am 19.12.2000. Ferner ist dagegen zu protestieren, daß man sich in Deutschland damit zufrieden gibt, daß die wesentliche GVT- und AUT-Forschung von USA, UK und Rußland geleistet wurde (siehe die Literaturliste auf Seite 609) und China inzwischen bei Bau von Mondstation und HGP-write führend wird.

Die Forscher und Wissenschaftler müssen in Deutschland nach 1965 erst wieder lernen, ihre freie Forschung als politisches Ziel durchzusetzen.

→ Es ist eine Kampagne zu starten, die die Politiker zwingt, den Forschungszielen und entsprechenden Gesetzgebungen in USA und UK zu folgen.

Man kann unsere Gegenwart mit anderen Sprungpunkten vergleichen:

- Der Universalgelehrte und auch naturwissenschaftlich interessierte Albertus Magnus (1200-1270) und sein Schüler Thomas von Aquino (1225-1274) begründeten um 1250 die Scholastik in Deutschland.
- Der Franziskanermönch Roger Bacon (1214-1265) machte in seinem Kloster in Oxford, England, die ersten Schritte in Richtung der echten Naturwissenschaften durch naturwissenschaftliche Experimente, also durch Naturforschung im heutigen Sinne.
- Leonardo da Vinci (1452-1519) entwickelte wie andere bedeutende Maler seiner Zeit (wie Michelangelo Buonarotti) Verfahren des modernen Ingenieurwesens und der modernen Malerei.
- Mit Nikolaus Kopernikus (1473-1543) aus Thorn wurde der Übergang zum modernen Weltbild eingeleitet.

Vom Beginn einer Disziplin bis zu ersten Höchstleistungen dauerte es damals also so um 250 bis 300 Jahre – in unserer Zeit werden es nur wenige Jahrzehnte sein. Wenn wir heute mit den wissenschaftlichen Grundlagen zur Entwicklung von vollkommenen humanoiden Vernunftwesen (= Androiden) beginnen, so wird es wohl nicht mehr als 50 Jahre dauern, bis die ersten IWE-Schöpfungen erfolgreich sein werden.

Das überragend Neue dabei ist: Die ersten humanoiden Neuschöpfungen (sagen wir Fast-Androiden) können sich dann selber mittels ihrer höheren Geistesgaben zu wirklichen Androiden weiter entwickeln.

Der Lohn der Forschung ist also unbeschreiblich groß – die Konstruktion von Androiden und der Übergang zum Kyberzoikum, wodurch erst Leben und Zivilisation in unserem Sonnensystem dauerhaft geschützt werden können, denn mit dem Menschen geht es wegen des Bösen im Menschen nicht.

Die hinreichende gentechnische Veredelung des Menschen ist die einzig taugliche Form des Widerstandes gegen Kapitalverbrechen wie

- der Vernichtung großer Tier- und Pflanzenbestände durch Menschen und
- der Vernichtung so vieler Tier- und Pflanzenarten durch Menschen.

Ganz im Gegenteil zur bisher geübten Praxis der Menschen sind den Tieren die wirtschaftlichen und rechtlichen Möglichkeiten zu Leben und Fortpflanzung so weit zu geben, daß man ihren Lebensbereich als Paradies bezeichnen kann.

Die gentechnisch veredelten „Menschen“ (= Androiden) werden das leisten, was die Menschen hätten leisten sollen. Androiden und eine Zivilisation von Androiden in unserem Sonnensystem sind nicht nur wünschenswert, sondern wegen des Bösen im Menschen auch der einzige Ausweg.

Wir benötigen eine Gentechnik mit vollkommen arbeitenden Supermaschinen, die vollkommenen Androiden erschaffen, aber der Weg dahin muß ethisch einwandfrei sein.

Die Gentechnik ist ein Weg, um Superintelligenzen zu erzeugen, und darum muß sie bei jeder IWA- und TZ-Entwicklung mühsam neu erarbeitet werden.

Wir können viel von der Natur lernen:

- Eine gute Kosmologie kann zeigen, wie die Natur Realität macht und Welten erschafft.
- Eine gute Biochemie kann lehren, wie die Natur biologisches Leben erschafft.
- Eine gute Paläontologie kann zeigen, wie die Natur Tier- und Pflanzenarten erschafft
- Eine gute Paläoanthropologie kann zeigen, wie die Natur Intelligente Wesen und über sie Technische Zivilisationen erschafft.

Die Primatenforschung – besonders an Menschenaffen – kann dabei helfen, Probleme der Paläoanthropologie lösen zu helfen (so die Meinung von Louis S.B. Leakey).

So kann man sich für die Androidisierung des Menschen bei Hominisierung und Sapientierung der Schimpansenartigen gute Ideen holen. Die genetische Erbmasse oder der Genom des heutigen Schimpansen unterscheidet sich nur in 1% von dem Genom des Menschen.

Die genetische Analyse dieser beiden Genome sowie die Verhaltensforschung bei Schimpansen und Menschen könnten bestätigen, daß der Schritt vom Schimpansenartigen zum Menschen gigantisch groß ist gegenüber dem Schritt vom Menschen zum Androiden.

Als vor 3,8 Milliarden Jahren die großen Stromatolithenbänke geschaffen wurden – lag damals schon fest, daß die Entwicklung zu Eukaryoten, Metazoen, IW, TZ, Androiden ... führen mußte ?

Schimpansen, Gorillas, Orang-Utans und Siamangs stehen zwischen Tier und Mensch, d.h. sie befinden sich im Tier-Mensch-Übergangsfeld von Gerhard Heberer. Alexander Keith, der Verfechter des frühen Menschen, stützte seine These auf den Schwindel „Pitdown-Mensch“. Er meinte, daß die Entwicklung zum Menschen an Kopf und Gehirn begann und dann den übrigen Körper einbezog.

Charles Darwin hatte davor gewarnt, zu glauben, daß heutige Menschenaffen leben, die den Menschenaffen von damals gleichen, aus denen die zu den Menschen führende Seitenlinie hervorging.

Inzwischen wissen wir: Für Millionen Jahre liefen Schimpansenartige durch die afrikanische Steppe, und zwar aufrecht. Sie bewegten sich wie Menschen, aber besaßen einen eher schimpansenartigen Schädel mit einem Gehirn um 350 ccm, also wie ein Schimpanse.

Vor 7 bis 6 Millionen Jahren sollen sich die Entwicklungslinien zu den heutigen Menschen und Schimpansen getrennt haben. Der Weg zu den Menschen führte u.a. über die Australopithecinen vor mehr als 3,5 Millionen Jahren.

Erst ab dem Aufkommen des Homo habilis vor etwa 2,4 Millionen Jahren wurden Kopf und Gehirn in die Höherentwicklung einbezogen. Homo habilis, Homo rudolfensis, Homo ergaster und Homo erectus sind einige Facetten desselben Entwicklungsprozesses.

Vor 2,4 bis 1,8 Millionen Jahren gelang der Natur der Entwicklungsschritt vom Australopithecus zum Homo erectus, einem außerordentlichen Erfolgsmodell.

Wie Funde in Georgien belegen sollen, haben anscheinend schon Australopithecinen Afrika verlassen, sind dort aber ausgestorben. Der Homo erectus verließ Afrika vor 1,8 Millionen Jahren auf der Wanderung nach Eurasien, und zwar erfolgreich.

Die Weiterentwicklung in Richtung Homo sapiens soll in Afrika, Europa und Asien (vor allem in Südostasien) stattgefunden haben – so die Vorstellung um 1970.

Richard Leakey präsentierte dann 1972 einen Schädel, den er nördlich des Rudolfsees (= Turkanasee) gefunden hatte und interpretierte ihn so, daß er einen Homo sapiens sapiens darstellte mit 1400 ccm Gehirnvolumen, der vor 130000 Jahren gelebt und sich in den nachfolgenden Jahrzehntausenden über die Alte Welt ausgebreitet haben soll. Damit stürzte Richard Leakey die damals vorherrschende Meinung, daß der Homo sapiens in der Region von Indien bis Nordchina entstanden sein soll und begründete die „Out of Africa“-These.

Grundelemente der menschlichen Hand – wobei schon Fingernägel wie bei Menschen vorliegen – hat man bei Halbaffenartigen gefunden, die vor 50 Millionen Jahren lebten.

Dennoch gibt es in der Natur keine teleologischen Tendenzen. Es scheint sogar so zu sein, daß das solange gehätschelte Bild der Stammbäume ins Wanken gerät:

Oft haben sich Nebenlinien durchgesetzt, aber da haben wir schon ein neues Problem, das unserer Umgangssprache entspringt: Wie stellen wir fest, daß etwas zu

einer Nebenlinie gehört ? Als vor 2,5 Milliarden Jahren prokaryotische Zellen damit begannen, zeitweilig auf Sauerstoffatmung umzustellen – waren sie damals eine Nebenlinie oder die Hauptlinie, die um 1,5 Milliarden Jahre später zu den Eukaryoten führte ? Das kennzeichnet genau die Unsicherheit bzw. Fehlerhaftigkeit bei Stammbäumen: Was vor 100 Millionen Jahren Nebenlinie war, wurde 10 Millionen Jahre später zur Hauptlinie – und umgekehrt.

Wir Menschen gehen instinktiv von teleologischen Entwicklungsprinzipien aus und sind viel zu sehr auf die menschliche Form und die Epoche der Menschen fixiert.

## **7 Neuformulierung des Christentums als transhumanistische Lehre**

Offensichtlich ist es so, daß die „heiligen“ Schriften sehr falsch geschrieben sind. Religiöser Wahn kann den Geist der Menschen so vernebeln, daß sie Haßtiraden in den "Heiligen" Schriften wörtlich nehmen, was sie zu Massenmorden verleitet, völlig überflüssigerweise, denn man müßte nur die Quelle dieses religiösen Wahns austrocknen, indem man die Haßtiraden und volksverhetzenden Passagen aus den "Heiligen" Schriften entfernt.

Weder Thora noch christliche Lehren sind in Sicht auf die Veranlagung des Menschen zum Bösen genau durchdacht und fertig ausformuliert. Sie haben große Fehler, und diese haben großes Unheil nicht nur unter den Menschen bewirkt.

Sie müssen sehr verbessert werden auf der Basis von Natur- und Ingenieurwissenschaften unter Berücksichtigung der jüngsten Forschungsergebnisse und -ziele, formuliert u.a. von

- Lisa Randall „Verborgene Dimensionen: Eine Reise durch den extradimensionalen Raum“ von 2006,
- George Church „Regenesis“ 2012,
- Nick Bostrom „Superintelligence“ 2014,
- Ray Kurzweil mit seinen Bestrebungen zum Bau einer „Singularität“ rein mit den Mitteln der Künstlichen Intelligenz (KI) auf elektronischer Basis, die um 2045 seiner Meinung nach mit Erfolg gekrönt sein werden ...

Es mag im Multiversum viele Götter in vielen Universen, Galaxien ... geben, aber diese wissen entweder nichts von uns Menschen oder sie kümmern sich nicht in dem Sinne um die Menschen, wie das die Heiligen Schriften von ihnen behaupten und zusammenphantasieren.

Albert Einstein zu seiner Kosmischen Religiosität: Einen Gott, der sich um die persönlichen Schicksale der Menschen kümmert, kann ich mir nicht vorstellen.

Der Mensch muß daran gehindert werden, dieselbe Brutalität, Verlogenheit, Grausamkeit, Mordlust ..., die er gegenüber anderen Menschen über Jahrzehntausende praktiziert hat, auch gegenüber Tieren und Pflanzen zu praktizieren:

Das Böse im Menschen – darunter fallen Triebe und Gefühle wie Mord-, Jagd- und Raub, Grausamkeit, Sadismus, Herrschsucht, Egoismus, Eitelkeit, Eifersucht, Zorn, Wut, Neid, Haß, Gier ...– ist ein charakterlicher Fehler der Menschen, und die mangelnde Neigung und Fähigkeit, in größeren Zeiträumen zu denken, ist ein geistiger Mangel der Menschen.

Das sind überzeugende Gründe für Förderung und Forschung zur gentechnischen Veredelung des menschlichen Genoms mittels Keimbahn-Editing und damit zum praktischen Eintritt in Transhumanismus und Transhominisierung.

Es kommen noch Millionen und Milliarden Jahre nach der heutigen Gegenwart, und diese finden ohne die Menschheit statt. Wir müssen das Menschheitskapitalverbrechen – das ist u.a. die Vernichtung der Tier- und Pflanzenwelt seit Jahrzehntausenden – stoppen und die bisher angerichteten Schäden an der Natur wieder rückgängig machen.

Man muß unbeeindruckbar, unbeeinflussbar, unbestechlich vom Bösen her denken und *sein*, jedenfalls in einigen Jahrhunderten der gentechnischen Veredelung des Menschen, und dann wird es bei den Menschen auch keine Männer und Frauen mehr geben.

Wir leben heute am Ende des Anthropozoikums oder Anthropozäns, das durch Human Genome Engineering, Brain Upgrading und Human Enhancement in das nächste Zeitalter, das Kyberzoikum, schon in wenigen Jahrhunderten übergegangen sein wird.

## **8 Das Reich Gottes kommt auf Erden ?**

In unserer Zeit können wir sehen, wie Human Enhancement, Human Genome Editing, Brain Upgrading ... ab 2012 zur Wissenschaft und machbaren Technologie werden, wodurch ein Licht geworfen wird auf die nähere Zukunft der Menschheit.

Es wird offensichtlich eine wesentliche gentechnische Veredelung des Menschen möglich:

- George Church „Regenesis“ 2012,
- Nick Bostrom „Superintelligence“ 2014,
- Ray Kurzweil mit seinen Bestrebungen zum Bau einer „Singularität“ rein mit den Mitteln der Künstlichen Intelligenz (KI) auf elektronischer Basis, die um 2045 seiner Meinung nach mit Erfolg gekrönt sein werden ...
- Roland Benedikter ist bestrebt, die Bevölkerung über transhumanistische Entwicklungen zu informieren.

Die Forschung geht weiter (zumindest in USA, UK und China), und in einigen Jahrhunderten mag es keine genetisch reinen Menschen mehr geben. Die klassische Menschheit ist dann ausgestorben und wurde durch die Technologie der Menschen durch Androiden und ihre Androidenzivilisation ersetzt. Wenn diese Androiden hinreichend sittlich hochstehender als die Menschen sind und ihre Superzivilisation erschaffen haben, dann – so kann man sagen – ist das Reich Gottes auf Erden gekommen.

Das ist im Prinzip nur eine leichte Umformulierung der Prophezeiung von **Jesaia 66 (18-24)** in eine moderne Denkweise, und viele SF-Autoren haben ab 1960 gute und zukunftsweisende SF-Geschichten erschaffen, darunter sind Arthur C. Clarke, Donald Wollheim, Herbert W. Franke, Heinz Kneifel und vor allem das Autorenkollektiv der Weltraumserie „Perry Rhodan – der Erbe des Universums“ in den 1960er Jahren. Sehr bekannt sind die SF-Filme unter der Regie von Gene Roddenberry.

Man fragt automatisch: Was wußten die Evangelisten überhaupt über Gott und das Reich Gottes ? Wenn sie hier so irrten – wo haben sie sich ebenfalls sehr geirrt ?

## **7.9 Diskussion um ethische und religiöse Bedenken um Human Genome Editing**

*HGE Human Genome Editing*

Für Millionen Jahre entwickelten sich auf der Erde immer mehrere Arten von Homi- niden, und erst seit 30000 Jahren gibt es auf der Erde nur noch die eine Species Homo sapiens sapiens. Für Hunderte von Millionen Jahren haben sich Tierarten auf der Erde entwickelt, und wie das in der Praxis funktioniert, hat Charles Darwin in seinem Buch „On the Origin of Species“ von 1859 erklärt. Die Evolutionsmechanismen sind keineswegs lustig, sie sind sogar oft grausam und mörderisch, aber sie führen offensichtlich zu ganz erstaunlichen Ergebnissen. Würde das wirklich von einem Gott gelenkt, so wäre dieses Vorgehen höchst brutal, verantwortungslos und scheußlich, einer Superintelligenz völlig unwürdig.



In der Psyche des Menschen spiegeln sich die Evolutionsmechanismen und -gesetze, und heute reden wir von gut und böse – nachdem vor über 4 Milliarden Jahre die ersten Lebensformen auf der Erde entstanden sind, wo von Anfang an Fressen und Gefressenwerden regierte. Im selben Menschen ringen immer Gut und Böse miteinander.

Unter dem Bösen im Menschen faßt man Triebe und Gefühle des Menschen zusammen wie Mord-, Jagd- und Raublust, Grausamkeit, Herrschsucht, Egoismus, Jähzorn, übersteigerte Eitelkeit, Wut, Neid, Haß, Gier ..., und unter dem Guten Rücksichtnahme, Fürsorglichkeit, Liebe, Nächstenliebe, Mitmenschlichkeit, soziales Denken, Selbstbeherrschung, Mäßigung der Triebe und Gefühle, Altruismus ...

Es liegen schriftliche Zeugnisse über Kriegshandlungen unter Menschen seit 4600 Jahren vor. Die erste überlieferte Vernichtung einer Stadt erfolgte um 4250 v.Chr., als Akkade von den Gutäern aus dem Gebirge Elams total zerstört und seine Bevölkerung ausgelöscht wurde. Man hat bisher von der großen Stadt Akkade keine Überreste gefunden.

Seit über 5000 Jahren wechselten sich in Mesopotamien die herrschenden Völker ab: Akkader, Sumerer, Elamiter, Gutäer, Amoriter, Hethiter, Mitanni, Kassiten, Altiraner, Ägypter, Indoeuropäer, Assyrer, Chaldäer, Aramäer ... viele kamen erobernd nach Mesopotamien, aus der nahen Steppe oder aus dem Gebirge (Zagrosgebirge) oder aus dem Norden ...

Wegen ihrer schriftlichen Zeugnisse ist vieles dokumentiert.

In Indien ging die Entwicklung anders, nachdem die Arier in das Fünfstromland eingefallen waren. Sie entwickelten ihre heiligen Texte wie die Veden und besaßen z.Z. des aufwachsenden Gautama Siddharta (des späteren Buddha) um 530 v.Chr. bereits Klöster (sangha), Mönche und heilige Haine, die Gebet und Diskussion gewidmet waren.

Der Buddha verkündete (angeblich, denn es gibt keine schriftlichen Zeugnisse über den Buddha vor 300 v.Chr.) um 480 v.Chr. bei seiner Predigt zu Benares den 8-fachen Pfad (den Weg der 8 Tugenden) und lehrte die Menschen:

- Verzichtet auf Rache.
- Seid bereit zum Verzeihen.
- Liebt eure Feinde.
- Segnet die, die euch fluchen.
- Tut Gutes denen, die euch hassen.
- Liebe deinen Nächsten wie dich selbst.

Jesus Christus (der Heiland) soll das um 30 n.Chr. gleichermaßen gepredigt haben.

Das Christentum geht auf die Lehren von Jesus Christus zurück ?

Wie die Vernichtung der Katharer durch Bestrebungen der Päpste oder der Templer durch einen christlichen König beweist, haben die Spitzenfiguren der Christenheit das Christentum offensichtlich nicht verstanden oder böswillig bewußt verbogen und falsch interpretiert.