

Geistlicher Höhenblick – Eine Bestandsaufnahme zur derzeitigen Welt-Situation – Teil 71

Neue Entwicklungen hin zum „Malzeichen des Tieres“ - Teil 1

Quelle: <https://www.nowtheendbegins.com/neuralink-founder-elon-musk-begins-plans-to-connect-human-brains-computers-implantable-microchips-powered-by-ai/> - 17.Juli 2019 – **Elon Musk kündigt die erste Implantation eines Chips in das Gehirn eines Menschen für 2020 an und sagt, dass Milliarden Menschen das dann auch haben wollen**

Elon Musk, der futuristische Milliardär hinter „SpaceX“ und „Tesla“ hat am Dienstagabend kurz seine Pläne dargelegt, menschliche Gehirne direkt mit Computern zu verbinden. Er beschrieb eine Kampagne, um „die Symbiose mit der künstlichen Intelligenz“ zu schaffen. Er sagte, dass der erste Prototyp bis Ende 2020 implantiert sein könnte.

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=uXi6mlw6KYM>
Dazu ein kurzes deutsches Video vom 17.Juli 2019

Es ist pure Ironie, dass Elon Musk – derselbe Mann, der dafür bekannt ist, dass er vor der Künstlichen Intelligenz gewarnt und gesagt hat, dass dies eine Heraufbeschwörung eines Dämons sei – jetzt die Person sein will, die dafür verantwortlich ist, dass in Dein Gehirn ein Mikrochip implantiert wird.

Aber das ist noch nicht alles. Er sagte sogar zu Joe Rogan, wie es in dem Video weiter unten gezeigt wird: „Wenn du sie (die Künstliche Intelligenz) nicht besiegen kann, verbinde dich mit ihr.“ Daran sieht man, wie schnell sich in der Endzeit die Dinge von einer Nanosekunde zur anderen verändern. Wenn Du schläfst, hast Du verloren. Oder in diesem Fall könnte man sagen: „Wenn Du schläfst, wirst Du einen Mikrochip in Deinen Kopf bekommen.“

Dazu fällt einem automatisch folgende Bibelstelle ein:

Offenbarung Kapitel 13, Verse 16-18

16 Weiter bringt es alle, die Kleinen wie die Großen, die Reichen wie die Armen, die Freien wie die Sklaven, dazu, sich ein Malzeichen an ihrer rechten Hand (an ihrem rechten Arm) oder an ihrer Stirn anzubringen, 17 und niemand soll etwas kaufen oder verkaufen dürfen, der nicht das Malzeichen an sich trägt, nämlich den Namen des Tieres oder die Zahl (den Zahlenwert) seines Namens. 18 Hier kann sich wahre Klugheit (Weisheit) zeigen. Wer Verstand besitzt, rechne die Zahl des Tieres aus; sie ist nämlich die Zahl eines Menschen(namens), und seine Zahl ist sechshundertsechszig.

Bis sich biblische Prophezeiungen erfüllen, braucht es für gewöhnlich eine lange Anlaufzeit. Doch wenn die Ereignisse anfangen, dann passiert das so schnell hintereinander, dass die meisten Menschen gar nicht begreifen, was da gerade geschieht.

Im **Lukas-Evangelium** wurden die Menschen bereits vor 20 Jahrhunderten davor gewarnt, dass es in der Endzeit so sein würde wie in „den Tagen Lots“. Und über Generationen hinweg wussten die Christen ganz genau, was damit gemeint ist und nach was sie Ausschau halten mussten. Doch als die LGBTQ + P-Bewegung (wobei das P für Pädophilie steht) aufkam und dominant wurde, haben Kirchen auf der ganzen Welt sie willkommen geheißen und bejaht. Wie konnte das geschehen? Weil dies die Erfüllung folgender Prophezeiung ist, wobei der Apostel Paulus hier wohlgermerkt von CHRISTEN spricht:

Apostelgeschichte Kapitel 28, Verse 25-27

25 Ohne also zu einer Einigung miteinander gelangt zu sein, trennten sie sich, nachdem Paulus noch das eine Wort an sie gerichtet hatte: „Treffend hat der Heilige Geist durch den Propheten Jesaja zu euren Vätern gesagt (Jes 6,9-10): 26 ›Gehe zu diesem Volk und sprich: Ihr werdet immerfort hören und doch kein Verständnis erlangen, und ihr werdet immerfort sehen und doch nicht wahrnehmen. 27 Denn das Herz dieses Volkes ist verhärtet, und ihre Ohren sind schwerhörig geworden, und ihre Augen haben sie geschlossen, damit sie mit ihren Augen nicht sehen und mit ihren Ohren nicht hören und mit ihrem Herzen nicht zum Verständnis gelangen, so dass sie sich bekehren und ICH sie heile.‹“

Und jetzt haben wir den Anfang der Erfüllung von der alten biblischen Prophezeiung über die Annahme vom „Malzeichen des Tieres“ in Form der Implantation eines Mikrochips in den menschlichen Körper direkt vor Augen. Du solltest jetzt unbedingt Deine Bibelkenntnisse über die Endzeit-Prophetie auffrischen!

Ohne das „Tier“ wird es kein „Malzeichen des Tieres“ geben. Und die Gemeinde von Jesus Christus wird entrückt sein, bevor es in Erscheinung tritt. Beobachte deswegen genau, was Elon Musk sagt. Wir werden in der Tat noch eine verrückte Zeit erleben, bevor wir den Flug 777 zu Jesus Christus in die Wolken antreten. Du solltest Dir JETZT gründlich überlegen, wie Du Dich darauf vorbereitest! Also ich würde mir unter gar keinen Umständen und zu gar keiner Zeit einen Mikrochip implantieren lassen, völlig egal wie „cool“ und aufregend die Auswirkungen davon auch sein mögen. Und wie ist es mit Dir?

Elon Musk will Dein Gehirn direkt an Computer ankoppeln

„Es wird noch eine ganze Weile dauern“, sagte Musk bei dieser Präsentation

in der Akademie für Wissenschaften in San Francisco/Kalifornien, weil es schwierig sei, für Neurotechnik-Geräte eine Genehmigung von der Sicherheitsbehörde zu bekommen. Aber Versuche an Tieren würden bereits unternommen, und „ein Affe kann mit seinem Gehirn einen Computer bedienen“, behauptete Musk.

Elon Musk gründete seine Firma „Neuralink Corp“ im Juli 2016, um „ein Brain-Computer-Interface-Gerät mit ultra-hoher Bandbreite zu konstruieren, um Menschen mit Computern zu verbinden“. Darüber hinaus ließ diese Firma im Jahr 2017 verlauten, dass ihr anfängliches Ziel gewesen sei, Hirn-Schnittstellen zu konzipieren, um die Symptome von chronischen Krankheiten zu mildern.

Ein **Brain-Computer-Interface (BCI)**, auch *Brain-Machine-Interface (BMI)*, deutsch **Gehirn-Computer-Schnittstelle** (manchmal auch *Hirn-Maschine-Schnittstelle*, *Rechner-Hirn-Schnittstelle*), ist eine spezielle Mensch-Maschine-Schnittstelle, die OHNE Aktivierung des peripheren Nervensystems, wie z. B. die Nutzung der Extremitäten, eine Verbindung zwischen dem Gehirn und einem Computer ermöglicht. Dazu wird entweder die elektrische Aktivität aufgezeichnet (nichtinvasiv meistens mittels EEG oder invasiv **mittels implantierter Elektroden**) oder die hämodynamische Aktivität des Gehirns gemessen (mittels fMRI oder NIRS) **und mit Hilfe von Rechnern analysiert (Mustererkennung) und in Steuersignale umgewandelt.** Das BCI stellt eine Anwendung der Neurotechnik dar.

Doch man geht allgemein davon aus, dass Musk etwas noch viel Größeres erreichen will. Er hat häufig davor gewarnt, dass die Menschheit bei dem rasanten Fortschritt der Künstlichen Intelligenz (AI) auf der Strecke bleiben wird, was er als „existentielles Risiko“ bezeichnet.

Wiederholt sagte er am Dienstagabend, dass eines der Ziele der Firma „Neuralink“ sei, Hirnschäden zu behandeln und meinte: „Wir können sie mit einem Chip beheben. Dieser könnte sogar **Ihr Gehirn** vor Schäden bewahren und es **so verbessern, dass es sehr gut an die Zukunft angepasst ist.**“

Erneut warnte er davor, dass es darum geht, dass die Menschheit hinter dem schnellen Fortschritt der Künstlichen Intelligenz zurückbleiben werde, „selbst in einem wohlwollenden AI-Szenario.“

Er sagte weiter: „Hoffentlich ist es ein wohlwollendes Szenario! Dazu muss man einen Weg finden, das Gehirn mit der Künstlichen Intelligenz zu vereinigen, was durch einen winzigen drahtlosen Chip möglich sein wird, den man durch einen 2 mm-langen Schnitt in das Gehirn implantiert. Das ist eine Art Symbiose mit der Künstlichen Intelligenz, um die Zukunft der Menschheit als Zivilisation im Zusammenhang mit der Künstlichen Intelligenz zu sichern.“

Das größte technische Hindernis dabei ist die Bandbreite, also die Instrumente, welche Menschen verwenden, damit eine Schnittstelle zu den Computern hergestellt werden kann, wie zum Beispiel die gegenwärtigen Hardware-Systeme und Smartphones. Man kann nicht nur über die Finger kommunizieren. Das ist einfach zu langsam.“

Während die Firma „Neuralink“ davon ausgeht, den ersten Mikrochip bis Ende 2020 in einen menschlichen Patienten zu implantieren, meint Musk, dass es längere Zeit brauchen wird, um das größere Ziel zu erreichen. Letztendlich hofft er auf „eine Art Symbiose mit der Künstlichen Intelligenz bei der gesamten zivilisierten Gesellschaft.“

Auf die Frage, wie die Firma „Neuralink“ solch ein fortschrittliches System für jeden Einzelnen erschwinglich und weitgehend verfügbar machen will, antwortete Musk, dass die Infrastruktur so simpel sei, dass es keine teuren Neuro-Wissenschaftler bräuchte, um einen Chip zu implantieren und im Körper zu erhalten.

„Ich denke, dass ich mit Gewissheit sagen kann, dass man da das Darlehen mit der übermenschlichen Intelligenz, die man dabei erlangt, leicht zurückzahlen kann.“

Im November 2018 hatte Elon Musk zu diesem Thema ein Interview mit dem Komiker Joe Rogan (Komiker deshalb, weil Elon Musk im März 2018 auch ein Medien-Unternehmen gegründet hat, das im Bereich „Comedy“ tätig ist) geführt, bei dem er gesagt hat: „Wenn man diese Technologien nicht schlagen kann, muss man sich mit ihr vereinen.“

„Solch eine Schnittstelle“ behauptet er, „ermöglicht jedem, der es will, eine übermenschliche Wahrnehmung. Die kann jeder erlangen. Menschen können sich buchstäblich in eine neue Einheit begeben, wenn sie sterben.“

Mit diesen hochfliegenden Versprechungen hat er bereits einige super-reiche Persönlichkeiten überzeugt. Sieben Investoren haben mehr als 39 Millionen US-Dollar bezahlt. Somit hat die Firma „Neuralink“ mehr als 75 % des Kapitals bekommen, was sie für ihre Ziele benötigt.

Hier nun das vollständige Interview, das Joe Rogan am 3. November 2018 mit Elon Musk geführt hat. Vor dem Auftritt hatte Elon Musk noch eine Marihuana-Zigarette geraucht.

<https://www.youtube.com/watch?v=x5pgAM26wuM>

ÜBERSETZUNG DES VIDEOS:

Joe Rogan:

Es ist also wahrscheinlich, dass wir uns irgendwie mit dieser Art von Technologie verbinden werden. Wird das jetzt zunehmen oder denken Sie, dass diese Technologie uns ersetzen wird?

Elon Musk:

Das ist das aufkommende Szenario. Die Künstliche Intelligenz ist eines, das wahrscheinlich das Beste für uns sein wird. Wenn man die Künstliche Intelligenz nicht besiegen kann, muss man sich mit ihr verbinden.

Joe Rogan:

Ist ziemlich verwirrt und lacht.

Elon Musk:

Sie müssen wissen, dass von einem langfristigen existentiellen Standpunkt aus gesehen die Firma „Neuralink“ eine Schnittstelle mit hoher Bandbreite zum Gehirn schaffen will, so dass wir Menschen körperlich mit der Künstlichen Intelligenz verbunden sind. Doch mit der Bandbreite haben wir noch ein Problem. Man kann nicht durch die Finger kommunizieren. Das ist zu langsam.

Joe Rogan:

Und wie weit ist die Firma „Neuralink“ jetzt?

Elon Musk:

Ich denke, wir werden in den nächsten paar Monaten etwas Interessantes zu verkünden haben, wobei es sich um etwas handelt, das zumindest eine Größenordnung hat, die besser ist als alles Andere. Ich denke, dass es besser sein wird als sich ein Mensch vorstellen kann, dass so etwas überhaupt möglich ist.

Joe Rogan:

Wie viel können Sie jetzt schon darüber sagen?

Elon Musk:

Ich möchte da nicht vorgreifen.

Joe Rogan:

Aber was ist denn die ultimative Vorstellung dahinter? Was wollen Sie damit erreichen? Was wäre das beste Szenario dabei?

Elon Musk:

Das beste Szenario ist dabei, denke ich, ist, dass wir uns effektiv mit der Künstlichen Intelligenz vereinen, wobei uns die Künstliche Intelligenz als

dritte Erkenntnis-Schicht dient. Wir haben ja das Limbische_System, was ich als das „primitive Gehirn“ bezeichnen möchte. Und wir haben die Großhirnrinde. Somit gibt es derzeit eine symbiotische Verbindung zwischen dem limbischen System und der Großhirnrinde. Der Mensch mag beides. Und ich habe noch niemanden getroffen, der sein limbisches System oder seine Großhirnrinde ausschalten möchte. Jeder Mensch scheint beides zu mögen.

Die Großhirnrinde dient größtenteils dem limbischen System. Die Menschen denken, dass die Großhirnrinde beim Denken die Oberhand hätte, aber den größten Part dabei übernimmt in Wahrheit das limbische System. Die Großhirnrinde versucht, das limbische System glücklich zu machen.

Und in diese Richtung geht hauptsächlich auch die Computer-Energie. Dabei stelle ich mir die Frage: Wie kann ich das limbische System glücklich machen? Wenn wir eine dritte Schicht haben, die Ausdehnung von uns selbst in Form der Künstlichen Intelligenz, mit der wir körperlich in Verbindung treten können und es genügend Bandbreite zwischen der Großhirnrinde und dieser Erweiterung in Form von Künstlicher Intelligenz gibt, so dass die Künstliche Intelligenz nicht isoliert ist, könnte das ein positives Ergebnis im Hinblick auf die Zukunft sein.

Joe Rogan:

Anstatt uns zu ersetzen, wird die Künstliche Intelligenz unsere Fähigkeiten radikal verändern?

Elon Musk:

Ja, jeder, der es will, kann dann eine übermenschliche Wahrnehmung haben. Der Mensch wird dadurch stärker sein als zuvor. Aber das ist erst einmal noch reine Theorie. Aber sobald sie in die Praxis umgesetzt wird, dann werden Milliarden Menschen das machen wollen. Die Folge wird sein, dass dies der Wunsch der gesamten Menschheit für die Zukunft sein wird.

Joe Rogan:

Und auf diese Weise wird sich die Erkenntnis von Milliarden Menschen radikal verbessern?

Elon Musk:

Ja.

Joe Rogan:

Was wäre denn da der Unterschied zum heutigen Menschen? Wie würden Sie einer Person, die nicht wirklich versteht, was Sie sagen, erklären, wie der Unterschied bei der radikalen Verbesserung aussieht? Was meinen Sie genau damit? Kann man dann Gedankenlesen?

Elon Musk:

Es wird nicht schwierig sein, den Unterschied festzustellen. Wie viel klüger ist man mit einem Smartphone oder Computer? Man bekommt jede Frage beantwortet, wenn man mit dem Internet verbunden ist. Man erhält augenblicklich Rechenergebnisse. Man hat alle Telefonnummern, die man braucht, parat. Man kann sich Videos und Bilder ins Gedächtnis rufen. Das klappt alles perfekt.

Ihr Smartphone ist schon eine Erweiterung von Ihrem Selbst. Dadurch sind Sie bereits ein Cyborg, ohne sich mit technischen Geräten auszurüsten. Wenn das Telefon eine Erweiterung von Ihnen ist, dann liegt das an der Datenübertragungsrate. Das ist die Verbindung zwischen Ihnen und Ihrer kybernetischen Ausdehnung.

Doch Ihr Computer und Ihr Telefon sind langsam, sehr langsam. Das ist eine Informationsbummelei zwischen Ihrem biologischen und ihrem digitalen Selbst. Und wir müssen diesen winzigen Fluss zu einem gigantischen Strom, zu einer Schnittstelle mit einer immens hohen Bandbreite machen. Das ist ein Schnittstellen-Problem. Das ist ein Problem der Datenübertragungsrate. Deshalb denke ich, dass die Symbiose zwischen Mensch und Maschine noch eine längere Zeit brauchen wird.

Aber dann können sich die Menschen entscheiden, ob sie ihr biologisches Selbst behalten wollen oder nicht. Ich denke, dass sie sich wahrscheinlich dafür entscheiden werden, ihr biologisches Selbst weiterzuentwickeln.

Joe Rogan:

In einer Art Ray Kurzweil-Singularität-Szenario?

Elon Musk:

Ja, man kann sein Selbst jederzeit in einen Computer eingeben Und wenn man biologisch gestorben ist, kann man in einem neuen Unit wieder hochgeladen werden.

Joe Rogan:

Das ist mir zu unheimlich. Jetzt brauche ich einen Whiskey.

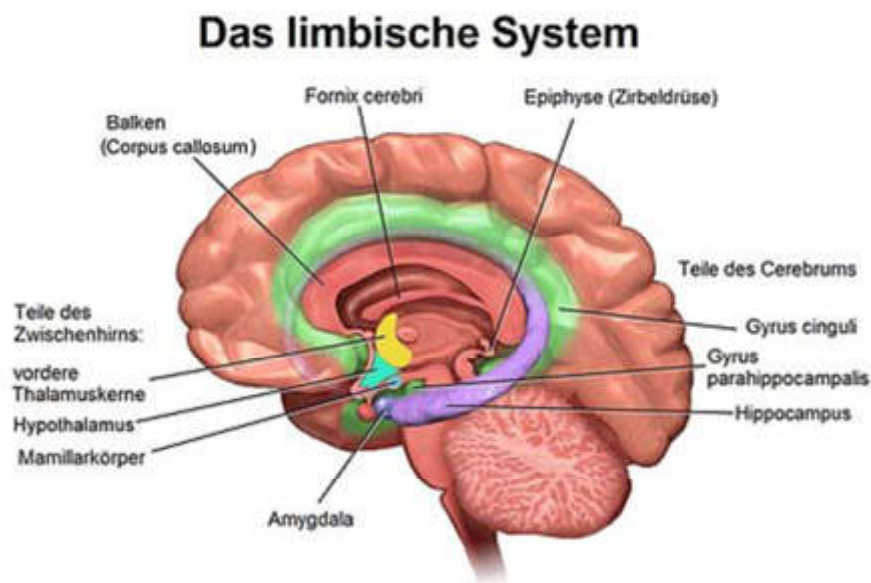
Elon Musk:

Ich denke schon lange darüber nach, ob ich das nicht auch machen will. Mmm. Das ist aber ein guter Whiskey. Vielen Dank.

Was ist das limbische System, das Elon Musk „glücklich machen“ will?

Das limbische System (lat. *limbus* „Saum“) ist eine Funktionseinheit des

Gehirns, die der Verarbeitung von Emotionen und der Entstehung von Triebverhalten dient. Dem limbischen System werden auch intellektuelle Leistungen zugesprochen. Die Sichtweise, bestimmte Funktionen (wie die Triebe) nur auf das limbische System zu beziehen und als vom Rest des Gehirns funktionell abgegrenzt zu betrachten, gilt heute als veraltet. Andere kortikale und nicht-kortikale Strukturen des Gehirns üben einen enormen Einfluss auf das limbische System aus. Die Entstehung von Emotion und Triebverhalten muss also immer als Zusammenspiel vieler Gehirnanteile gesehen werden und darf nicht dem limbischen System allein zugesprochen werden.



Das limbische System ist auch für die Ausschüttung von Endorphinen, also körpereigenen Opioiden, verantwortlich.

Demnach will Elon Musk durch den Chip im Gehirn das TRIEBVERHALTEN des Menschen stärken und dafür sorgen, dass vermehrt oder permanent Glückshormone ausgeschüttet werden.

Und was ist mit der Singularität, die Joe Rogan angesprochen hat?

Unter technologischer Singularität werden verschiedene Theorien in der Zukunftsforschung zusammengefasst. Überwiegend wird darunter ein Zeitpunkt verstanden, bei dem sich Maschinen mittels künstlicher Intelligenz (KI) rasant selbst verbessern (Seed AI) und damit den technischen Fortschritt derart beschleunigen, dass die Zukunft der Menschheit hinter diesem Ereignis nicht mehr vorhersehbar ist.

Der prognostizierte Zeitpunkt der Singularität wurde mehrfach um Jahrzehnte in die Zukunft verschoben. Allerdings sei wahrscheinlich, dass sie

überraschend eintritt, womöglich selbst für die an der Entwicklung Beteiligten.[1]

Der Begriff ist eng verbunden mit den Theorien und Ideen des Transhumanismus und des Posthumanismus. Einige ihrer Vertreter gehen davon aus, dass sich durch den damit verbundenen technologischen Fortschritt **die Dauer der menschlichen Lebenserwartung maßgeblich steigern** bzw. sogar **biologische Unsterblichkeit** erreichen lässt.[2][3]

Der Erwartung einer technologischen Singularität liegt die Beobachtung zugrunde, dass sich Technik und Wissenschaft seit Anbeginn der Menschheit immer rascher weiterentwickeln und viele zahlenmäßige Entwicklungen wie Wissens- und Wirtschaftsentwicklung einem mindestens exponentiellen Wachstum folgen.

Als weitere Grundbedingung für eine Singularität kommt neben der reinen Rechenleistung die starke künstliche Intelligenz hinzu, die nicht speziell für eine Aufgabe programmiert werden muss. Eine starke künstliche Intelligenz mit mehr Rechenleistung als das menschliche Gehirn wäre eine so genannte Superintelligenz. Würde sie sich selbst verbessern, käme es zu einem rasanten technischen Fortschritt, dem die Menschen verstandesmäßig nicht mehr folgen könnten.

Neben künstlicher Intelligenz werden auch andere Technologien gehandelt, die zu einer technologischen Singularität führen könnten: **Technische Implantate mit Gehirn-Computer-Schnittstellen oder Gentechnik könnten die Leistungsfähigkeit des menschlichen Geistes derart steigern, dass Menschen ohne diese Ausrüstung der Entwicklung nicht mehr folgen könnten.** Diese Szenarien werden in der Futurologie unter dem Begriff „erweiterte Intelligenz“ (engl. *augmented intelligence*) geführt.

In den 80er Jahren begann der Mathematiker und Autor Vernor Vinge von einer Singularität zu sprechen, 1993 veröffentlichte er seine Ideen in dem Artikel „Technological Singularity“. **Daraus stammt auch die häufig zitierte Prognose, dass wir „innerhalb von 30 Jahren über die technologischen Mittel verfügen werden, um übermenschliche Intelligenz zu schaffen. Wenig später ist die Ära der Menschen beendet.“**

Vinge postuliert, dass übermenschliche Intelligenz, unabhängig davon, ob durch kybernetisch erweiterte menschliche Intelligenz oder durch künstliche Intelligenz erreicht, wiederum noch besser dazu in der Lage sein wird, ihre Intelligenz zu steigern. „Wenn Fortschritt von übermenschlicher Intelligenz vorangetrieben wird“, so Vinge, „wird dieser Fortschritt deutlich schneller ablaufen.“ Diese Art von Rückkopplung soll zu enormem Fortschritt in sehr kurzer Zeit führen (Intelligenzexplosion).

Zukunftsforscher spekulieren über verschiedene Technologien, die zum Eintreten einer Singularität beitragen könnten. Allerdings herrscht keine Einigkeit darüber, wann und ob diese Technologien überhaupt verwirklicht werden können.

Eine künstliche Intelligenz mit der Fähigkeit, sich selbst zu verbessern, wird als Seed AI bezeichnet. Viele Anhänger der Singularität meinen, eine Seed AI sei die wahrscheinlichste Ursache einer Singularität.

Viele Anhänger der Singularität halten die Nanotechnologie für eine der größten Bedrohungen der Zukunft der Menschheit (Grey Goo). Aus diesem Grund fordern einige, dass molekulare Nanotechnologie nicht vor Auftreten einer Seed AI praktiziert wird. Das Foresight Institute vertritt dagegen die Meinung, dass ein verantwortungsvoller Umgang mit dieser Technologie auch in Präsingularitätszeiten möglich sei und die Realisierung einer für die Menschheit positiven Singularität dadurch beschleunigt werden könne. Neben künstlicher Intelligenz und Nanotechnologie wurden auch andere Technologien mit der Singularität in Zusammenhang gebracht: Direkte **Gehirn-Computer-Schnittstellen**, die zu dem Bereich Augmented Intelligence gezählt werden, könnten zu verbessertem Gedächtnis, umfangreichem Wissen oder größerer Rechenkapazität unseres Gehirns führen. Auch Sprach- und Handschrifterkennung, **leistungssteigernde Medikamente und gentechnische Methoden** fallen in diesen Bereich.

Als alternative Methode zur Schaffung künstlicher Intelligenz wurde in erster Linie von Science-Fiction-Autoren wie Roger Zelazny, die Methode des Mind Uploading vorgeschlagen. Anstatt Intelligenz direkt zu programmieren, wird hier **der Aufbau eines menschlichen Gehirns per Scan in den Computer übertragen**. Die dazu nötige Auflösung des Scanners, die benötigte Rechenkraft und das erforderliche Wissen über das Gehirn machen das in der Prä-Singularitätszeit jedoch eher unwahrscheinlich.

Daneben wurde noch die Emergenz intelligenten Verhaltens aus einem hinreichend komplexen Computernetzwerk, so genannte Schwarmintelligenz, in Betracht gezogen, beispielsweise von George Dyson in dem Buch „Darwin Among the Machines“ (Darwin mitten unter Maschinen).

Die potenzielle Leistungsfähigkeit von Quantencomputern – sollten sie je auf viele Qbits skalierbar sein – ist immens. Gleichzeitig sind Quantencomputer schwer zu programmieren, weil erstens jede Operation alle 2^n überlagerten Zustände tangiert und zweitens die Rechnung nicht verfolgt werden kann: Nur am Ende der Rechnung, nach dem Kollaps der Wellenfunktion, ergeben sich n Bits als Ergebnis. Dieses Paradoxon ließ Michael Nielsen auf dem „Singularity Summit“ spekulieren, dass erst die künstlichen Intelligenzen jenseits der Singularität in der Lage sein könnten, Quantencomputer sinnvoll

zu benutzen, dass dann aber eine *zweite Singularität* eintreten könnte, nach der auf Quantencomputern ausgeführte Intelligenzen für ihre Programmierer ebenso unfassbar agierten, wie die klassischen KIs für uns Menschen. Die technologische Singularität begrenze den menschlichen Erfahrungshorizont, so die Vertreter der Hypothese. Die entstandene Super-Intelligenz könnte ein Verständnis der Wirklichkeit erwerben, das jegliche Vorstellungskraft sprengt; die Auswirkungen könnten damit vom menschlichen Bewusstsein zu keinem gegenwärtigen Zeitpunkt erfasst werden, da sie von einer Intelligenz bestimmt würden, die der menschlichen fortwährend überlegen wäre. Die Evolution könnte aus dem Bereich der Biologie in den der Technik wechseln.

Etliche Befürworter aus den Reihen des Trans- und Posthumanismus sehnen die technologische Singularität herbei. Sie vertreten die Ansicht, sie sei der Endpunkt, auf den die Evolution zwangsläufig hinauslaufen werde. **Letztlich erhoffen sie die Erschaffung übermenschlicher Wesen, die eine Antwort auf den Sinn des Lebens liefern oder das Universum einfach nur in einen lebenswerteren Ort verwandeln.** Eine Gefahr sehen sie in dieser höheren Intelligenz nicht, denn gerade weil sie höher entwickelt sei, verfüge sie über ein dem Menschen überlegenes, friedfertiges ethisches Bewusstsein.

Kritiker betonen indes, dass das Eintreten einer technologischen Singularität verhindert werden müsse. **Eine überlegene Intelligenz gehe nicht zwangsläufig mit einer friedfertigen Gesinnung einher und die entstehende Super-Intelligenz könne die Menschheit mühelos ausrotten. Sie sehen bereits im Streben nach einer technologischen Singularität einen Fehler, denn Sinn und Zweck von Technologie sei es gerade, den Menschen das Leben zu erleichtern; für sich selbst denkende Technologie verstoße gegen diesen Zweck und sei daher nicht erstrebenswert.**

Das Thema maschinell eigenständiger, ethischer Ziel- und Wertefindung im Rahmen von Super-Intelligenz und technologischer Singularität wird als Wertgebungsproblem diskutiert.

Die Theorie der technologischen Singularität wird von verschiedenen Seiten kritisiert.

Ein Kritikpunkt sind fehlerhafte Datenauslegung und damit mangelnde Wissenschaftlichkeit. Das Mooresche Gesetz werde in die Zukunft extrapoliert, obwohl die bisherige Steigerung der Rechenleistung auf Verkleinerung der Computerschaltkreise beruhe, die physikalisch begrenzt sei. Zudem sind die Leistungsangaben lediglich theoretische Höchstwerte, die sich ebenfalls exponentiell von praktischen Werten entfernen, da die Speicherbandbreite viel langsamer wächst (Memory Wall). Das Gehirn speichert Daten nicht separat von Schaltkreisen zu ihrer Verarbeitung. Zwar

bilden Perzeptrons (einfache neuronale Netze) den menschlichen Wahrnehmungsprozess mit wenigen Nervenzellen nach. **Allerdings steht bereits in verschiedenen Projekten wie dem Human Brain Project die Simulation eines kompletten Gehirns in Aussicht.**

Ein Kritikpunkt war die stagnierende Forschung im Gebiet starker KI. Trotz jahrzehntelanger Forschung zeichnete sich lange kein Durchbruch ab. Das wirtschaftliche Interesse am Thema war schon in den 1970er Jahren erloschen und hatte sich der schwachen KI – hochspezialisierten Problemlösern für Einzelaufgaben – zugewandt. Jordan Pollack dämpfte die Erwartungen raschen Fortschritts in dieser Richtung: „Having worked on AI for 30 years, I can say with certainty that Moore’s law doesn’t apply to software design.“[11] Dieser Kritikpunkt ist in den letzten Jahren durch Durchbrüche wie zum Beispiel Deepminds Sieg im Go gegen Lee Sedol[12] geschwächt worden.

Andere Kritik äußert Zweifel am Singularitäts-Begriff. So habe es in der Geschichte der Menschheit viele Zeitpunkte gegeben, zu denen die Welt, in der wir heute leben, völlig unvorstellbar gewesen wäre. Begrenze man die Definition der Singularität auf „überschreitet die Grenze unseres Vorstellungsvermögens“, so sei die angesprochene Singularität nichts Einmaliges, sondern ein immer wieder stattfindendes Ereignis.

Schließlich gibt es Kritik an der Originalität der Theorie. Für den Science-Fiction-Schriftsteller Ken MacLeod etwa ist die Idee der technologischen Singularität nichts weiter als die technisierte Neuauflage des theologischen Begriffs der *Lehre von den Hoffnungen auf Vollendung der Welt* (der so genannten Eschatologie), ähnlich auch bei Jaron Lanier. Verschiedentlich wird die Konzeption der technologischen Singularität als eine technische Variation des Übermenschen eingeordnet.[14] **Thomas Wagner sieht sogar den Wunsch nach Gottwerdung des Menschen.[15] So schreibt Kurzweil:[16]**

„Wenn wir die gesamte Materie und Energie des Weltalls mit unserer Intelligenz gesättigt haben, wird das Universum erwachen, bewusst werden – und über phantastische Intelligenz verfügen. Das kommt, denke ich, Gott schon ziemlich nahe.“

Das „Machine Intelligence Research Institute“ (MIRI = Maschinen-Intelligenz-Forschungsinstitut) ist eine gemeinnützige Bildungs- und Forschungsorganisation, die sich der Erforschung und Umsetzung von „freundlicher“ künstlicher Intelligenz (*Friendly AI*) gewidmet hat. Gegründet wurde diese Institution von Eliezer Yudkowsky, Brian Atkins und Sabine Atkins.

Die „Acceleration Studies Foundation“ (ASF = Stiftung für beschleunigte

Studien) will die Aufmerksamkeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Technik auf den sich beschleunigenden technologischen Fortschritt lenken. Dazu wird alljährlich die an der Stanford University stattfindende Konferenz „Accelerating Change“ (Beschleunigter Wandel) abgehalten. Zudem betreibt die Organisation „Acceleration Watch“ (Beschleunigte Beobachtung) eine futurologische Informationswebseite, die aktuelle Entwicklungen im Licht des zunehmenden technologischen Wandels betrachtet.

Das „Future of Humanity Institute“ (FHI = Zukunft der Menschheit) ist ein an der Oxford University angelegtes interdisziplinäres Forschungszentrum mit Schwerpunkt auf der Vorhersage und Vermeidung erheblicher Gefahren für die menschliche Zivilisation. Forschungsgegenstände sind u. a. die Gefahren der künstlichen Intelligenz, das Domsday-Argument und das Fermi-Paradoxon.

Mitgliederzahl und Forschungsaktivitäten dieser Institute seien laut dem deutschen Soziologen Sascha Dickel „faktisch vernachlässigbar“.

Die dort nicht genannte „Singularity University“ (Singularitäts-Universität), 2008 von Ray Kurzweil und Peter Diamandis gegründet, ist seit 2013 eine kommerzielle Bildungseinrichtung, „Singularity Education Group“ (Singularitäts-Bildungsgruppe).

Und hier noch ein deutscher Artikel dazu vom 17. Juli 2019:

Quelle: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/elon-musk-will-in-ihren-kopf-hirnimplantat-von-neuralink-a-1277727.html>

Technik für Hirnimplantate Elon Musk will in Ihren Kopf

Würden Sie sich ein Loch in den Kopf bohren lassen, um Elektroden ins Hirn verlegen zu lassen? Elon Musk arbeitet mit dem Unternehmen „Neuralink“ an genau solch einer Technik - und hat gerade gezeigt, was er damit vorhat.

Das Hirn mit einem Computer zu verbinden, das ist der Plan des US-Unternehmens „Neuralink“, zu dessen Großinvestoren Tesla- und SpaceX-Chef Elon Musk zählt. Im Grundsatz gibt es die Technik der Computer-Hirn-Schnittstelle schon seit Jahren, doch der US-Unternehmer hat mit ihr neue, hochfliegende Pläne. **Dafür will die Firma einen Roboter entwickeln, der wie eine Nähmaschine feine, sehr flexible Drähte ins Gehirn implantiert. Diese sollen dann mit einem außerhalb des Schädels sitzenden Prozessor verbunden werden. Der Roboter soll beim Implantieren der Drähte auch darauf achten, keine Blutgefäße auf der Oberfläche des Gehirns zu verletzen.**

„Neuralink“ vermeldet nun, dass man bei Experimenten zumindest Zwischenschritte bei der Entwicklung absolviert habe. Zunächst hatte die

"New York Times" über die Versuche berichtet, bei denen Wissenschaftler der Firma im Hirn von Ratten 1500 kleine Elektroden verankert haben. Bei einer Präsentation hat Musk die Ergebnisse vorgestellt und für das Projekt geworben.

Loch in den Schädel bohren oder lasern

Tests mit menschlichen Probanden solle es bereits im zweiten Quartal 2020 geben. „Neuralink“ arbeitet außerdem an einem Verfahren, wie das für die Elektroden nötige **Loch im Schädel** nicht wie bisher üblich mit einem mechanischen Bohrer, sondern **mit einem Laser** erzeugt werden kann. Gedacht sind die Implantate **zunächst für Menschen mit Behinderungen.**

Im Grundsatz ist Musks Vision für „Neuralink“ jedoch deutlich umfassender. Dem Unternehmer schwebt eine Art App-Store vor, über den sich Nutzer des Systems neue Fähigkeiten sozusagen direkt in ihr Hirn laden können. Eine Zukunftsvision, die erstens extrem schwer zu erreichen sein dürfte und zweitens womöglich nicht jedermanns Sache ist. Eine Zulassung des geplanten Systems durch die zuständige US-Behörde, die Food and Drug Administration, gibt es bisher noch nicht.

In diesem Video zeigt Alex Jones, wie dieser Chip implantiert wird:
<https://www.infowars.com/red-alert-ai-takeover-now-underway-elon-musk-announces-brain-chips-for-all/>

Und hier haben wir die gesamte Präsentation von Elon Musk:
https://www.youtube.com/watch?time_continue=400&v=hm5PgJx4pUo

FORTSETZUNG FOLGT

Mach mit beim <http://endzeit-reporter.org/projekt/!>*

Bitte beachte auch den Beitrag [In-eigener-Sache](#)