

Schwere Kost

[Lesestoff, der nicht leicht zu verdauen ist.]

SCHWEINE IM WELTALL

Wie sich eine Handvoll Multimilliardäre das Sonnensystem unter den Nagel reißt

[Matthias Mller]

Vor wenigen Wochen, am 11. Juli 2021, hat der britische Milliardär Richard Branson das Rennen gegen Amazon-Gründer Jeff Bezos und Tesla-Gründer Elon Musk für sich entschieden: Vor den Augen von achthunderttausend Internet-Usern kam er seinen Konkurrenten zuvor und flog mit dem Raumschiff „VSS Unity“ seines Unternehmers „Virgin Galactic“ ins All.

Was bei oberflächlicher Betrachtung wie das kindische Kräftemessen ultrareicher und offensichtlich schwer profilineurotischer alter, weißer Männer wirkt, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als knallhartes Ringen um Wettbewerbsvorteile auf einem brandneuen und äußerst profitrchtigen Markt. Alle drei Männer betreiben nämlich seit Jahren die kommerzielle Erschließung des Weltraums zum Zwecke seiner wirtschaftlichen Privatisierung. Ihr Ziel ist es unter anderem, Superreichen aus aller Welt Reisen ins All zu ermöglichen, die zwischen zehn Minuten und drei Tagen dauern und zwischen einer Viertelmillion und knapp sechzig Millionen Dollar kosten sollen. Als potentielle Klienten kommen knapp eine Million zahlungskräftige Interessenten weltweit in Frage.

Allein dies wirft die Frage auf, warum sich die öffentlichen Medien in einen ekstatischen Begeisterungstaukel haben mitreißen lassen. Der

exzentrische Egotrip des alternen Playboys und sexistischen Narzissten Branson, der, als es sein mittlerweile etwas erschlaffter Körper noch aushielt, gerne zum Kitesurfen ein splitterfasernacktes Topmodell huckepack nahm und damit für Fotografen posierte, ist wohl schwerlich als „Fortschritt für die Menschheit“ zu bezeichnen. Es werden wohl weit über 99,99% der Menschheit sein, die niemals in ihrem Leben auch nur in die Nähe eines seiner Raumschiffe kommen, geschweige denn sich ein millionenschweres Ticket für den galaktischen Trip kaufen können. Dass mit dem Geld, das dieses Projekt verschlang, der Welthunger nachhaltig gelindert werden könnte, juckt diese Medien wenig. Dass Branson dabei auch nichts wirklich Neues vollbracht hatte, auch nicht – immerhin ist die Kosmonautik schon seit Jahrzehnten ein alter Hut. Abgeschafft, weil nutzlos. Und zu teuer. Außer für ultrareiche Egozentriker, die darin ein Geschäftsmodell für etwas weniger Reiche aber immer noch ausreichend egozentrische Individualisten sehen: Weltraumtourismus für Millionäre, der ultimative Protzurlaub. Die Wartelisten sind jetzt schon umfangreicher als die Fälschungen im Lebenslauf von Annalena Baerbock – und das will was heißen.

Das aber ist bei weitem nicht

das einzige Ziel der drei: Sowohl Branson als auch Bezos und Musk arbeiten fieberhaft an einem Projekt, das nicht nur sie und ihre wohlhabende Klientel, sondern die tatsächlich gesamte Menschheit betrifft: Sie wollen das All mit Satelliten ausstatten, über die in naher Zukunft weltweit das Breitband-Internet laufen soll. Offiziell lautet das Ziel ihrer Mission „Inklusion“. Nach eigenen Angaben wollen sie Millionen von Menschen in Afrika, Asien und Südamerika, die bisher nicht digital kommunizieren können, den Zugang zum Netz ermöglichen. Natürlich nicht umsonst, versteht sich von selbst, wird aber natürlich so nicht kommuniziert. Das aber ist nur eine Seite der Medaille, denn das Vorhaben hat auch eine Schattenseite, die uns alle betrifft: Die Platzierung von tausenden Satelliten im Weltall ist nicht nur gefährlich, sie gibt vor allem einer Handvoll Individuen die Möglichkeit, den Rest der Menschheit zu beherrschen – und zwar ohne die Anwendung von Gewalt oder Repression, sondern nur durch die Nutzung historisch einmaliger technischer Manipulationsmöglichkeiten im Bereich der Telekommunikation.

Wie alles begann

Der Wettlauf der drei Männer um die kommerzielle Erschließung des Weltalls hat vor etwa

zwanzig Jahren begonnen. Erster milliardenschwerer Einsteiger in das Geschäft privater Raumfahrtunternehmen war Jeff Bezos, der im September 2000 „Blue Origin“ (englisch für „Blauer Ursprung“) gründete. Es konzentrierte sich zunächst auf suborbitale, später dann auch auf orbitale Flüge und entwickelt seit einiger Zeit auch das Mondlandegert „Blue Moon“. Im Juni 2002 stieg Elon Musk in das Geschäft ein und gründete Space X (Space Exploration Technologies Corporation). Das Unternehmen für Technologien zur Erforschung des Weltalls soll es ermöglichen, den Mars zu kolonisieren und menschliches Leben auf anderen Planeten zu verbreiten. Musks erklärtes Ziel ist es, die Menschheit „multiplanetar“ machen, was aus praktischer Sicht zwar an Hirnrissigkeit tatsächlich galaktische Dimensionen aufweist, in Sachen Marketing jedoch ein genialer Kniff ist. Die brav dressierten Medien-ffchen hüpfen jedenfalls vor Begeisterung angesichts der Vision, demnächst ihr Dasein auf einer oden Staubkugel fristen zu dürfen. 2017 löste SpaceX das bereits 1980 gegründete „Arianespace“ mit Sitz in Frankreich als weltweiter Marktführer für Satellitenstarts ab. Arianespace ist für den Betrieb und die Vermarktung der europäischen Startsysteme Ariane und Vega zuständig und führt seit 2007 auch Starts der

Schwere Kost

[Lesestoff, der nicht leicht zu verdauen ist.]

russischen Sojus-Rakete durch.

Im September 2004 stieß Richard Branson zum Kreis der milliarden-schweren Weltraumeroberer hinzu und gründete Virgin Galactic mit dem Ziel, zunächst sub-orbitale und später orbitale Raumflüge für Weltraumtouristen anzubieten. Im Juli 2005 gründete er als Joint Venture das Unternehmen „The Spaceship Company“, das seit 2012 eine 100prozentige Tochtergesellschaft von Virgin Galactic ist. Branson erhielt im Juni 2021 von der US-Luftfahrtbehörde FAA die Lizenz für Passagierflüge, die es ihm ermöglichte, zusammen mit zwei Piloten und einer fünfköpfigen Crew noch vor Jeff Bezos, dessen Jungferflug für den 20. Juli geplant ist, ins All aufzusteigen.

Mit dem Weltraum-Tourismus für Ultrareiche wird die Tür für wesentlich weitreichendere Aktivitäten im All aufgestoßen. Zum einen geht es dabei um die Einführung eines für eine größere Zielgruppe erschwinglichen Weltall-Massentourismus, zum anderen um die Möglichkeit, einen Teil der irdischen Warenproduktion ins Weltall zu verlegen. Im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit versäumen die drei Milliardäre nicht, ihre Pläne ganz im Stil unserer Zeit als nachhaltig, umweltschonend und wegweisend anzupreisen. Während Musk das Problem der Überbevölkerung durch das Ausweichen auf andere Planeten lösen will, stellen Bezos und Branson die Verlagerung von Produktionskapazitäten ins All gern als ihren Beitrag zur Verminderung der Luftverschmutzung auf der Erde dar. Auch das in der Öffentlichkeit am wenigsten bekannte Projekt, nämlich die Bestückung des Alls mit tausenden von Satelliten, wird mit der „Inklusion“ als eine Art humanitäre Aktion verkauft. Doch alle beschönigenden Märchengeschichten können nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir es hier mit einem der gefährlichsten und

für die gesamte Menschheit überaus bedrohlichen Unterfangen zu tun haben.

Das unbekannte Großprojekt

Von der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen, hat Amazon im April 2019 das „Project Kuiper“ (benannt nach dem US-Astronomen Gerard Peter Kuiper) gestartet. Es umfasst Hochleistungssatelliten, terrestrische Gateways, Internet-working-Technologien und eine Reihe von Kundenterminals. In den kommenden Jahren sollen 3.236 Satelliten auf drei Umlaufbahnen in einer Orbitalhöhe von circa 600 Kilometern geschickt werden, um die Vereinigten Staaten und den größten Teil der restlichen Welt mit Satelliten-Internet zu versorgen.

Im Juli 2020 kündigte Amazon an, mehr als zehn Milliarden Dollar in das Vorhaben zu investieren, im April 2021 gab das Unternehmen bekannt, dass eine Reihe von Satellitenstarts von der Cape Canaveral Space Force Station in Florida erfolgen werde. Präsident von Kuiper Systems ist Rajeev Badyal, ehemaliger Vizepräsident des Konkurrenten „Starlink“, dem von Elon Musks Firma SpaceX betriebenen Satellitennetzwerk. Badyal soll für eine rasante Aufholjagd sorgen, denn Starlink liegt im Rennen um die Vorherrschaft im All zurzeit ganz eindeutig vorn. So viel Narrenfreiheit gab es in der Menschheitsgeschichte noch nie. Tesla-Chef Elon Musk hat eine verrückte Idee nach der anderen und setzt sie allesamt einfach mal um. Dass seine Innovationen zumeist die ganze Menschheit betreffen, ihr Schaden oder sie vielleicht ins Verderben stürzen, stört ihn so wenig wie die politischen Eliten dieser Erde, die seinem Treiben verzückt zuschauen. Auch sein Starlink-Projekt hat das Zeug zum Overkill: Der Klimakollaps könnte beschleunigt, die Ozonschicht beschädigt und der Weltraum zugemüllt werden, bis es kein Durchkommen mehr gibt.

Und in Kürze gucken Sternengucker vielleicht bald in die Röhre. Die ehrgeizigen Pläne Musks werden nämlich den Nachthimmel zu Erstrahlen bringen.

Lichterketten, nicht nur zu Weihnachten, sondern das ganze Jahr über – Elon Musk macht's möglich. Wobei sich der Hightechpionier nicht mit Funzeln nach Art eines Christbäumchens begnügt. Als Multimilliardär denkt er in größeren Maßstäben, bevorzugt in überirdischen. Er überspannt gleich den gesamten Planeten mit gigantischen Perlencolliers, die bei Nacht lamettgleich das Firmament erglitzern lassen. Dabei leuchten die Tupfer nicht von sich aus. Als lupenreiner Ökologe leiht sich Musk für sein Spektakel die Kraft der Sonne, deren Schein er in Tausenden Bündeln zum Staunen der Menschen zu Boden schickt.

Das, was den Nachthimmel so erhellt, sind Satelliten, die der Tesla-Chef und Paypal-Mitbegründer im Rahmen seines Starlink-Programms in die Erdumlaufbahn schießen lässt. Erklärtes Ziel der Unternehmung ist es, die Menschheit mit weltumspannendem, superschnellem Internet zu beglücken, das bis in die tiefsten Höhlen Afghanistans hineinreicht.

Mit gegenwärtig 1.660 Satelliten im Erdorbit ist Starlink der mit Abstand größte Satellitenbetreiber weltweit. Wer bereits angesichts der Zahl von etwas mehr als 1.600 Satelliten, die die Erde umkreisen, zusammenzuckt, sollte nicht weiterlesen. Denn insgesamt bestehen bis zum Jahr 2027 befristete Genehmigungen für den Start von fast 12.000 Satelliten sowie Anträge von SpaceX für nochmals bis zu 30.000 Satelliten. Das entspricht dem Fünffachen aller von 1957 bis 2019 gestarteten Satelliten.

Musk will am Ende nicht weniger als 42.000 solcher Minitrabanen ins All befördern. Das ließe sich

ambitioniert nennen oder einfach nur größenwahnsinnig. Man fragt sich: Durch wen oder was fühlt sich der gebürtige Südafrikaner mit kanadischem und US-amerikanischem Pass eigentlich berufen, den Weltraum in solchen Dimensionen mit Elektronik vollzustopfen? Mit welchem Recht kann er das einfach machen? Wen hat er gefragt, wer hat es ihm erlaubt? Und gibt es nichts und niemanden, der ihn davon abhält? Nochmal die Frage, bevor Sie, liebe Leser, leichtfertig über diese Passage hinweg lesen: Aufgrund welcher Legitimation oder aufgrund welcher demokratischen Mandate halten sich bestimmte Multimilliardäre ermächtigt, den globalen Orbit in Besitz zu nehmen und damit das Leben aller Menschen auf diesem Planeten zu kontrollieren? Wer hat diese Menschen gewählt?

Den Segen für sein Treiben erhält Musk von der US-Aufsichtsbehörde Federal Communication Commission (FCC). Für die Einzelstapen seines Projekts hat diese bisher stets grünes Licht gegeben. Aber wer oder was setzt diese US-Behörde in die Position, etwas zu genehmigen, was jeden Staat dieser Welt und jeden Erdenbewohner betrifft oder irgendwann betreffen kann? Denn längst nicht nur Sternengucker könnten am Ende als Verlierer dastehen. Mithin ist der ganze Planet bedroht beziehungsweise die Menschen, die darauf leben. Forscher der University of British Columbia (UBC) im kanadischen Vancouver haben die möglichen Gefahren in einer Studie aufgezeigt. Sie sehen gleich „mehrere Tragödien fürs Gemeingut“ heraufziehen, etwa in Form zusätzlicher klimatischer Verwerfungen oder durch eine erneute Schädigung der Ozonschicht.

Kaputt in fünf Jahren

Wie das? Tatsächlich ist jedes einzelne Glied von Musks außerirdischer Technoarmada bloß von kurzer Lebensdauer. Um die Welt

Schwere Kost

[Lesestoff, der nicht leicht zu verdauen ist.]

flächendeckend mit Internet zu versorgen, braucht es ein möglichst engmaschiges Netz an Satelliten in geringem Abstand zur Erdoberfläche. Entsprechend werden die Starlink-Abgesandten in einer Höhe von lediglich rund 500 Kilometern, im „Low Earth Orbit“ (LEO), in Position gebracht. Wegen der dort vergleichsweise starken Gravitation sacken die Flugkörper allmählich ab, bis sie nach fünf bis sieben Jahren in der Erdatmosphäre verglühen. Dabei wird, anders als bei steinernen Meteoriten, Metall, vor allem Aluminium freigesetzt und durch Verbrennung in Aluminiumoxid umgewandelt – ein Aerosol aus verdampftem Leichtmetall, hochgiftig, krebserregend und mit hochbrisanten physikalischen Eigenschaften. Wenn jedes Jahr tausende Tonnen Aluminiumdampf unmitelbar in der sensibelsten Schicht der Atmosphäre erzeugt werden, dann werden wir in sehr kurzer Zeit zum ersten Mal in der Geschichte der Klimaforschung tatsächlich so etwas wie eine Reflektionsschicht in der Atmosphäre haben – und zwar eine, die es in sich hat. Wissenschaftler fürchten, dass so die Chemie der oberen Atmosphäre nachhaltig verändert werden könnte und das Sonnenlicht anders gebrochen und gestreut wird – mit unkalkulierbaren Konsequenzen für das Weltklima. Mit diesem Szenario sind derzeit alle Vorhersagemodelle schlicht überfordert, 1° oder 2° Grad Celsius Erwärmung sind dagegen ein Fliegenschiss in den Klimatabellen. Musk hingegen lässt sich die wohlwollende Einschätzung bestimmter Wetterfrösche zu diesem Thema einiges kosten – er ist PR Profi durch und durch.

Weil Musks Himmelsboten so schnell den Geist aufgeben, muss ständig für Nachschub gesorgt werden, wodurch sich die Risiken immer weiter hochschaukeln. Nach Berechnungen des Physikers Aaron Boley und des Politologen Michael Byers von der UBC werden mit der

ersten Generation der Starlink-Typen täglich 2,2 Tonnen „totes Satellitenmaterial“ Richtung Erde stürzen und verdampfen. Das heißt auch: Die Zahl 42.000 umfasst nur die künftig zu einem Zeitpunkt im Orbit platzierten Satelliten. Die Reservearmee zum Austausch der ausgedienten Gerätschaften ist dabei gar nicht berücksichtigt. Zum Vergleich: Nach einem Bericht des Wirtschaftsmagazins „Capital“ befanden sich im Oktober 2019 schätzungsweise rund 20.000 künstliche Objekte in Erdumlaufbahnen, darunter circa 2.200 aktive Satelliten.

Schweine im Weltall

Allein Starlink hat also das Zeug, den Betrieb zu verdreifachen, was ein Problem mehr aufwirft: Je mehr Zeugs da oben herumsaust, desto wahrscheinlicher wird es Zusammenstöße geben. Entsprechende Warnungen kommen in diesen Tagen aus der Ecke von Musks Konkurrenten. „Das wird früher oder später in einem Desaster enden“, beklagte zum Beispiel Mark Dankberg, Vorstandsmitglied bei Viasat gegenüber dem „Handelsblatt“. Das Unternehmen mit Sitz in Kalifornien verdient selbst an satellitengestützten Breitbanddiensten. Als Kritiker des Starlink-Projekts ist Dankberg damit sicher nicht unbefangenen, haltlos erscheinen seine Einwände jedoch nicht. Angesichts von demnächst Zehntausenden Objekten auf einem Niveau sieht er die Gefahr von Lawineneffekten: Zerschellt einer der Erdtrabanten, könnte der Trümmerflug reihenweise mehr davon zerfetzen und einen Kordon aus Schrott zurücklassen, der den Zugang zum Kosmos blockiert. Niemand wisse, wann dies der Fall sein könnte, so der Manager, aber: „Der Zeitpunkt liegt viel näher als zuvor.“

Die Wissenschaft behandelt dieses Phänomen unter der Bezeichnung Kessler-Syndrom. Ein einzelnes Unglück könnte demnach eine Ketten-

reaktion mit einer kaskadierenden Zunahme von Kleinteilen auslösen, bis irgendwann so viel Müll unterwegs ist, dass Weltraummissionen nicht mehr möglich sind, bei zugleich verheerenden Folgen für die globalen Kommunikationssysteme. Wie real die Gefahr ist, belegen die Forscher aus Vancouver anhand eines jüngeren Vorfalls: Demnach musste die Europäische Weltraumorganisation (ESA) 2019 einen Erdbeobachtungssatelliten umsetzen, weil ein Starlink-Satellit auf Crashkurs mit diesem steuerte – und die Betreibergesellschaft SpaceX nicht per E-Mail zu erreichen war. Außerdem krachte schon 2009 der Kommunikationssatellit Iridium 33 mit einem russischen Aufklärungssatelliten zusammen, was beide in mehr als 100.000 Bruchstücke zerlegte – eine riesige Schweinerei.

Goldrausch und Katerstimmung

Unternehmen wie Viasat, Boeing oder SES, die selbst Satelliten betreiben, allerdings in weiterer Entfernung und mit anderen Funktionen, werfen Musk vor, sie aus dem Weltraum aussperrten zu wollen. Diesem Zweck dient womöglich auch die offenbar ziemlich chaotische Verteilung der Starlink-Flotte. Ein Durchkommen könnte auf lange Sicht immer unmöglicher werden, glaubt Steve Collar, Chef der Luxemburger SES S.A., die das Astra-Satellitensystem betreibt. „Vielleicht steckt dahinter die Absicht von denjenigen, die derzeit starten, dass jeder andere außen vor bleiben muss“, sagte er dem „Handelsblatt“. Dankberg von Viasat unterstellt Zeitgenossen wie Musk und Amazon-Boss Jeffrey „Jeff“ Bezos eine „Goldrausch-Mentalität“, mit der sie den Weltraum unter sich aufteilen wollten. Allerdings sei der Platz „nicht unbeschränkt“.

Mit Zurückhaltung haben es die Technoavantgardisten aber nicht so. Amazon als der Welt größter Onlinehändler will mit dem Projekt

Kuiper selbst über 3.200 Kommunikationssatelliten ins All ballern. Über 6.000 peilt das britische Unternehmen OneWeb an, wobei es ursprünglich rund 48.000 sein sollten. Hoch hinaus wollen einmal mehr die Chinesen: Nach bisher bekannten Plänen will die Volksrepublik mehr als 20.000 Satelliten an den Start bringen. Das alles verspricht nicht nur reichlich Trubel am Himmel, allerhand Unfälle und haufenweise Schrott, nebst katter Ozonschicht und beschleunigtem Klimakollaps. Zumal diese ganzen Dinger auch irgendwie nach oben geschafft werden müssen, mit Raketen, die nicht gerade als Spritsparer beleumundet sind und selbst kräftig Müll hinterlassen. Die Sache vollends absurd macht, dass alle diese Unternehmungen auf ein und dasselbe Ziel gerichtet sind: Kabelloses Internet mit Höchsttempo. Wenn bald jeder Konsument unter zehn satellitengestützten Angeboten wählen kann, könnte mancher Anbieter schnell wieder verschwunden sein. Was wird dann aus seiner metallenen Hinterlassenschaft im All?

Größenwahn in galaktischer Dimension

Nun ist es ein generelles Manko des Kapitalismus, dass es an einer Gesamtsteuerung nach Kriterien wie Logik, Vernunft und den Lebensbedürfnissen der Mehrheit der Menschen hapert. Im Fall des bevorstehenden galaktischen Overkills möge aber bitteschön doch bald ein Stück weit Rationalität in die Debatte einkehren, beziehungsweise eine Debatte überhaupt geführt werden. Bisher ist vernehmbare Kritik fast nur von Industrievertretern zu vernehmen, die ihre Claims und Profitraten gefährdet sehen. Vor kurzem reichte Viasat vor einem US-Bundesgericht Klage ein, um den Start weiterer Starlink-Satelliten zu unterbinden. Die Aussichten stehen nicht unbedingt günstig. Schon vor einem halben Jahr war

Schwere Kost

[Lesestoff, der nicht leicht zu verdauen ist.]

ein Vorstoß des Unternehmens, die FCC per Petition zum Umdenken zu bewegen, gescheitert. Dabei gibt es durchaus vernünftige Einwürfe: Zum Beispiel regte der Astrophysiker Jonathan McDowell vom Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics zuletzt gegenüber der Deutschen Presse-Agentur (dpa) an, ein Aufsichtsorgan zur Kontrolle des internationalen Verkehrs im Weltraum zu schaffen, um die Risiken zu mindern. Außerdem müsse durch die Begrenzung der Satellitenzahl in bestimmten Höhen eine Überbelegung verhindert werden.

Wortmeldungen wie diese braucht es mehr – und dringend. Dazu gehörten weitere Fragen geklärt: Etwa die, ob es Einzelpersonen, Konzernen oder auch Staaten gestattet sein darf, ihre exklusive Mission zu einer des ganzen Erdballs und seines Drumherums zu machen, ohne dass hierbei Regierungen, Parlamente und überstaatliche Organisationen mitentscheiden und sie bei Bedarf aufhalten.

Katastrophe mit Ansage

Dass Richard Branson durch seine Publicity-trächtige Aktion vorgeprescht ist, hat primär Image-Gründe. Virgin Galactic ist nämlich beim Rennen um die Internet-Vorherrschaft im All erheblich zurückgefallen. Das liegt vor allem an den Problemen des Partners OneWeb, der Insolvenz anmelden musste und mit dem Virgin Galactic nun einen teuren Rechtsstreit austrägt. Wie weit das Rennen zwischen Bezos und Musk bereits vorangeschritten ist, zeigt hingegen eine Bemerkung von Elon Musk auf dem „Mobile World Congress“ in Barcelona vor ein paar Wochen: Dort kündigte er an, dass Starlink schon im kommenden Monat mit Ausnahme des Nord- und des Südpols weltweit verfügbar sein werde.

Sollte sich seine Prognose als zutreffend erweisen, dürfte Musk als der große Gewinner aus dem

Rennen hervorgehen. Freuen sollte sich darüber jedoch niemand, denn auf die ohnehin krisengeschüttelte Menschheit kommen damit zwei ganz neue Probleme zu. Zum einen ist die Bestückung des Alls mit immer mehr Satelliten alles andere als ungefährlich. Sie alle müssen mit einer Ausweichtechnik ausgerüstet sein, und es kommt angesichts der aktuellen Zahl von circa zweitausend Satelliten bereits zu drei Ausweichmanövern pro Tag. Wenn Musks und Bezos' Pläne Wirklichkeit werden, wird sich die Zahl der Ausweichmanöver auf acht pro Stunde erhöhen.

Zu dem Risiko von Kollisionen mit Kettenreaktionen und unabsehbaren Folgen kommen auch noch die Verdunkelung durch die Abdeckung der Sonnenstrahlung und die Veränderung des Nachthimmels. Nicht einmal erwähnt wird in allen Plänen die Entsorgung von Weltraumschrott, obwohl das Problem schon bald dazu führen könnte, dass ganze Umlaufbahnen auf Dauer nicht mehr zu nutzen sind. Das mit Abstand größte Problem jedoch dürfte die Tatsache sein, dass die weltweite Kommunikation durch die Satellitentechnik von einer winzigen Zahl von Menschen beherrscht werden wird, die niemand gewählt hat, die aber mehr Macht in Händen halten werden als jede Regierung der Welt – einfach weil sie es können.

Es wird ihnen möglich sein, sämtliche globale Finanz- und Datenflüsse in einer Weise zu steuern und zu lenken, wie es bisher niemand vermocht hat und so eine Abhängigkeit zu schaffen, wie sie die Welt in ihrer Geschichte noch nicht gesehen hat.

Wie reich darf Mensch sein?

Gegenwärtig erlebt die Welt, wie sich eine winzig kleine Kaste von hyperreichen Narzissten dazu aufschwingt, ungebeten und ohne Legitimation die faktische Kontrolle über den gesamten Planeten samt

seiner Zukunft zu übernehmen. Jeff Bezos kontrolliert den Großteil des weltweiten Handels. Eine Elite von nur fünf untereinander beteiligten Digitalkonzernen kontrolliert nahezu die gesamte digitale Kommunikation auf der Welt. Ein einziger Finanzkonzern, Blackrock, kontrolliert den Großteil aller Kapitalflüsse der Erde und keine Regierung der Welt kann und will etwas dagegen unternehmen. Kein einziger Euro verlässt die EZB und kein Dollar die Fed, ohne dass Blackrock es genehmigt – ein einziges privates Unternehmen bestimmt damit ganz real das Schicksal unserer Währung. Bill Gates kontrolliert das Weltgesundheitssystem und maßt sich an – nach eigenen Aussagen – die ganze Welt in Geiselnhaft zu halten, bis er die von ihm persönlich veranlassenen und finanzierten genetischen Experimente an mindestens sieben Milliarden Menschen durchgeführt hat. Nebenbei bringt er sich auch als größter privater Besitzer von Ackerland auf dem gesamten Planeten und Miteigentümer der größten Unternehmen für synthetische Nahrung in Stellung, die Kontrolle über die Welternährung zu übernehmen. Und niemand stört sich daran. Wollen wir, als demokratische Gesellschaft, es tatsächlich, dass unsere Gesundheit, unsere Ernährung, unsere gesamte Kommunikation und unsere Zahlungsmittel allein in den Händen einiger Multimilliardäre gebündelt ist, die keinerlei Kontrolle unterliegen und keinerlei Rechenschaft ablegen müssen?

Oder was ist mit Elon Musks transhumanistischen Ambitionen, Menschen mit Computern zu verschmelzen, damit, so sein ernstgemeinter Ansatz, Künstliche Intelligenz (KI) nicht die Kontrolle über uns übernimmt? Über eine Schnittstelle und mit der passenden App sollen schon bald fremde Sprachen oder Kampfsporttechniken ins Gehirn hochgeladen werden – wie beim Scifi-Klassiker Matrix.

Erst jüngst hat Musks Firma Neuralink angekündigt, entsprechende, bisher nur an Affen vorgenommene Experimente noch in diesem Jahr an Menschen zu praktizieren. Das alles berührt am Ende die Grundsatzfrage: Darf es sein, dass Menschen so reich werden, sich alles kaufen und alles machen zu können, was sie wollen? Besonders pikant wird diese Frage durch ein spezielles Detail: der sagenhafte Reichtum von Bezos, Musk, Gates, Branson, Zuckerberg & Co. ist nicht etwa auf ihr besonderes unternehmerisches Geschick in ihrem eigentlichen Geschäftsfeld zurück zu führen, sondern auf systematische Steuervermeidung, öffentliche Zuschüsse, massivstes politisches Lobbying und Korruption, sowie zahllose, gerichtlich festgestellte Fälle von Betrug, Erpressung und Marktmanipulation. Keiner dieser Menschen ist auf konventionelle – man ist fast versucht zu sagen „anständige“ – Weise zu seinem perversen Vermögen gekommen, keiner von ihnen bezahlt Steuern oder hält sich an Gesetze und Regeln wie unsereins.

Musk will allein 30 Milliarden Dollar in sein Satelliteninternet investieren. Da müssen andere zurückstecken. Nach einer Studie der Slowakischen Akademie der Wissenschaften wird der Nachthimmel schon heute durch die vorhandenen Satelliten um zehn Prozent aufgehellt – zum Leidwesen von Astrophysikern und Radioastronomen. Wie soll das erst werden, wenn die zigfache Menge an Flugkörpern und Weltraumschrott übers Himmelszelt geistert? Gibt's dann vor lauter Licht keine Nacht mehr? Aber natürlich hat Musk wie für alles eine Lösung parat – eine technische, versteht sich. Man könne ja Satelliten mit einer speziellen Abdunklung testen, die das Sonnenlicht weniger reflektieren, sogenannte „DarkSats“, ließ er bei Twitter wissen. Wie hell-sichtig.