RUNDBRIEF



Forum Umwelt und Entwicklung



GRENZENLOSER KONSUM Wie die Menschheit

HOLZ ALS NEUE KOHLE? Warum Europa Wälder

aus aller Welt verfeuert

> Seite 7

WEGWERFPRODUKT HOLZ

Wie der Papierhunger Wälder zerstört

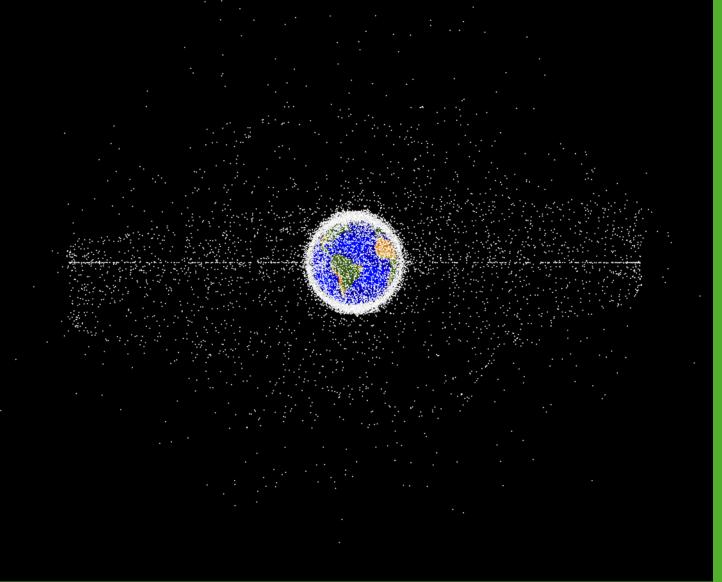
VERHÄLTNIS ZUM WALD

> Seite 14

BIO-KAPITALISMUS

Von falschen Klimaversprechen & Bioökonomie als Brandbeschleuniger

ISSN 1864-0982



NASA ODPO

MILLIONÄRE UND RAKETEN

Warum es uns etwas angeht, dass Elon Musk auf den Mars will

Im Sommer 2021, mitten im zweiten Jahr der Corona-Pandemie, lieferten sich zwei Milliardäre ein Wettrennen der denkbar elitärsten Art: wer zuerst mit einem privaten Raumflug ins Weltall reisen kann. Damit richtete sich erstmals in größerem Stil die öffentliche Aufmerksamkeit auf die scheinbar aberwitzigen Vorhaben der reichsten Männer der Welt, den Weltraum zu erschließen. Doch was steckt eigentlich dahinter?

ichard Branson, Chef der Virgin Group, war es schließlich, der im Wettrennen um den ersten privaten Raumflug Jeff Bezos um neun Tage schlagen konnte. Ein PR-Coup für den Briten, spielt er doch im Wettbewerb über die private Eroberung des Weltraums aktuell kaum eine Rolle. Die wahren Kontrahenten sind Jeff Bezos, Ex-CEO von Amazon, und Elon Musk, CEO von Tesla, mit ihren Raumfahrtunternehmen Blue Origin (Bezos) und SpaceX (Musk).

Musk ist für seine Weltraumaffinität bekannt. Seit Jahren trägt er auf Konferenzen seine Idee vor, die Menschheit durch die Besiedelung des Mars zu einer interplanetaren Spezies zu erheben. Bezos wiederum, will große Strukturen im Erdorbit bauen, in denen eine Trillion Menschen leben sollen.

Die Weltraumeroberungspläne der Millionäre erscheinen auf den ersten Blick wie eine alberne Midlife-Crisis von Männern, denen sonst nicht mehr einfällt, wie sie ihre Geldberge verbrennen können. Uns normalen ErdbewohnerInnen könnte das im Grunde egal sein.

Aber es ist mehr als ein absurder Weltraumwettbewerb

Absurder Hyperreichtum einiger Weniger breitet sich immer weiter aus. Und betrifft uns alle direkt oder indirekt. Zivilgesellschaftliche Organisationen wie Oxfam berichten seit Jahren über die wachsende Ungleichheit auf der Welt, aktuell besitzen zehn Männer so viel wie die Hälfte der Weltbevölkerung. Angemessene Steuerbeiträge¹, wirksame politische Regulierung – Fehlanzeige!

Der Weltraumwettbewerb der Milliardäre gibt dieser Entwicklung nun eine neue Dimension, die es ernst zu nehmen gilt. Denn es geht um den Aufbau neuer Wirtschaftssektoren, Entscheidungsmacht und viel Geld.

Dazu gehört unter anderem eine neue satellitenbasierte Telekommunikationsstruktur. Mit Project Kuiper plant Blue Origin, 3.236 Satelliten in den erdnahen Orbit zu bringen. SpaceX hat dort mit Starlink bereits 1.660 Satelliten und ist damit der mit Abstand größte Satellitenbetreiber weltweit. Insgesamt bestehen für Starlink bis zum Jahr 2027 befristete Genehmigungen für den Start von 11.927 Satelliten. Das Unternehmen hat von der US Federal Communications Commission bereits finanzielle Förderung in Höhe von 885,5 Millionen US-Dollar erhalten. In Deutschland kündigte Ex-Verkehrsminister Andreas Scheuer 2021 an, man wolle bis zu 200.000 Haushalte beim Erwerb der Starlink-Lizenzen mit jeweils 500 Euro Kaufprämie unterstützen. So viel kostet die Anschlussgebühr an Starlink, monatliche Nutzungskosten liegen bei 50 Euro.² Verkündet wurde diese Idee, nachdem Scheuer sich mit Musk auf der Tesla-Baustelle in Brandenburg getroffen hatte, auf der hoch umstrittene, mit Steuergeldern stark subventionierte Fabriken entstehen sollen.

Außen vor bleibt bei den Satellitenplänen, dass der erdnahe Orbit bereits völlig überfüllt ist. Von den 12.070 insgesamt in den Orbit geschossenen Satelliten sind allerdings nur noch 4.700 funktionsfähig. Die Weltraumüberwachungsbehörden beobachten derzeit 29.590 Weltraumschrottobjekte. Sie gehen aber davon aus, dass es mehr als 36.500 Schrotteile gibt, die größer als zehn Zentimeter sind,

und eine Million zwischen einem und zehn Zentimetern. Dieser Schrott wird, entgegen internationalen Regeln, nicht angemessen entsorgt. Jederzeit könnte etwas auf die Erde zu stürzen oder aktive Satelliten beschädigen. Wie die Tausenden Satelliten von SpaceX und Blue Origin dort hinpassen sollen, wie und ob ihre Entsorgung stattfinden wird, spielt offenbar keine Rolle. Musks angebliche Projekte zum Aufräumen des Weltraummülls sind nicht viel mehr als PR. Erst vor drei Jahren schoss Musk öffentlichkeitswirksam einen Tesla ins All, der sich zum restlichen Schrott in der Umlaufbahn gesellte.

Infrastruktur für Weltraum- und Mondbergbau

Nicht nur in die Telekommunikation investieren die Milliardäre. Vor allem auch die Infrastruktur für Weltraumbergbau soll durch ihre Raketen bereitgestellt werden. Seit Jahren versuchen einzelne Staaten, Weltraumbergbau zu realisieren. 2015 verabschiedete die US-Regierung unter Barack Obama ein Gesetz zu Weltraumbergbau, das für US-Firmen den Weg für kommerziellen, öffentlich geförderten Bergbau im All bereitete. In Europa versucht sich Luxemburg, schon seit 2013 als Zentrum für europäischen Weltraumbergbau zu etablieren. 2018 schuf es eine Weltraumbehörde (LSA), um kommerziellen Abbau und Nutzung erdnaher Objekte zu fördern. Auch der Bundesverband der deutschen Industrie (BDI) veröffentlichte 2018 dazu ein Positionspapier.

Ziel ist es, in der Zukunft mineralische Rohstoffe von Asteroiden abzubauen, wobei passende Asteroiden zunächst einmal gefunden werden müssen. Fortgeschrittener sind die Pläne, auf dem Mond abzubauen. Mit Unterstützung der US-Behörde NASA werden an der Universität Arizona



Mondbergbau oder Asteroidenbergbau liegen noch in der Zukunft. Doch ein Bereich profitiert schon seit Anbeginn der Raumfahrt direkt von der Entwicklung neuer Weltraumtechnologie: das Militär.

aktuell Roboterschwärme entwickelt, die auf dem Mond autonom Bergbau betreiben könnten. Auch die Europäische Weltraumagentur (ESA), China, Indien, Russland und Kanada arbeiten an Plänen für Mondbergbau, vor allem von Helium-3, das in Fusion-Technologie und damit Energiegewinnung fließen soll. Schätzungen zufolge ist eine Tonne Helium drei bis fünf Milliarden US-Dollar wert.

Vor allem SpaceX mischt hier mit. 2020 flogen die ersten US-Astronauten mit einer Rakete von SpaceX zur internationalen Space Station. Musk feierte den Raketenstart Seite an Seite mit dem damaligen US-Präsidenten Donald Trump. Die NASA will die Technologie von SpaceX nutzen, um amerikanische Astronauten 2022/23 in ihren Artemis-Programmen auf den Mond zu fliegen. SpaceX erhält dafür 2,89 Milliarden US-Dollar.3 Blue Origins, das für den Auftrag 5,9 Milliarden US-Dollar geboten hatte, verklagte daraufhin erfolglos die NASA aufgrund angeblicher Fehler im Vergabeverfahren und legte Beschwerde bei US-Rechnungshof ein. Die NASA hat darüber hinaus einen Vertrag mit SpaceX über 178 Millionen US-Dollar für die NASA-Mission zum Jupiter Eismond Europa, die 2024 beginnen soll. Hinzu kommen Verträge über insgesamt 146 Millionen US-Dollar mit Dynetics, Lockheed Martin, Northrop Grumman und (dann doch) Blue Origin für spätere Mondmissionen. Laut einem Bericht der Investment Firma Space Angels aus dem Jahr 2019 wurden seit 2000 von der NASA Verträge mit kommerziellen Firmen in Höhe von 7,2 Milliarden US-Dollar vergeben.

Die Dominanz von Starlink und Blue Origin setzt auch die europäischen Staaten unter Druck, nun in den Aufbau einer europäischen Weltrauminfrastruktur investieren. Die ESA will mit 1,2 Millionen Euro in wettbewerbsfähige

Raketenstartsysteme der Firmen ArianeGroup, Avio und Rocket Factory Augsburg fördern. ⁴ Das Bundeswirtschaftsministerium fördert den Aufbau einer mobilen Raketen-Startplattform in der Nordsee, die ab 2023 in Betrieb gehen soll, trotz zahlreicher Bedenken wegen des Meeresnaturschutzs. Mit SpaceX können die europäischen Vorhaben aktuell aber nicht kommerziell mithalten, zudem schüren sie nationale Konflikte bspw. zwischen Nordseeanrainerstaaten.

Das Militär profitiert schon jetzt

Mondbergbau oder Asteroidenbergbau - beides liegt noch in der Zukunft. Doch ein Bereich profitiert schon seit Anbeginn der Raumfahrt direkt von der Entwicklung neuer Weltraumtechnologie: das Militär. Von den oben genannten privaten Firmen, die neue Verträge mit der NASA abgeschlossen haben, sind sowohl Dynetics als auch Lockheed Martin Rüstungskonzerne.

Aber auch Bezos und Musk bauen für das US-Militär. SpaceX konstruiert für 149 Millionen US-Dollar für das Pentagon Satelliten, die militärischen Raketen verfolgen können, und lässt es für 160 Millionen US-Dollar seine Falcon 9 Raketen nutzen. Für die Space Force, die unter Trump erschaffene Raumfahrtabteilung der US-Streitkräfte, baut SpaceX eine Rakete, die innerhalb von einer Stunde 80 Tonnen Waffen überall in die Welt hin transportieren kann. Auch Blue Origin steht mit der Space Force in Verhandlungen, hat aber darüber hinaus bereits einen Vertrag mit der US-Defense Advanced Research Projects Agency über 2,5 Millionen US-Dollar, um atomar angetrieben Raketen zu bauen. Die Raketenstartplattform in der Nordsee soll übrigens auch von der Bundeswehr genutzt werden können.5

Steuergelder finanzieren die reichsten Männer der Welt

Die zahlreichen PR-Stunts der Milliardäre, seien es der Weltraumflug von Bezos oder die Kryptowährungsspielchen von Musk⁶, dienen vor allem der Aufwertung ihrer Firmen und der Kultivierung eines Images des innovativen Unternehmers, der mit ein bisschen Abenteuerkitzel die Welt in eine neue Moderne bringt. Dabei investieren die Milliardäre mitnichten mit ihren eigenen Firmengewinnen in diese Technologien. All diese Verträge, ob aus der zivilen oder der militärischen Raumfahrt, dem Bergbau oder für Telekommunikationsinfrastruktur werden mit einem großen Anteil öffentlicher Gelder finanziert. Somit zahlt mal wieder der Staat die Privatisierung von Infrastruktur. Und private Firmen treiben zerstörerische Wirtschaftszweige voran

Was diese Milliardäre zurückgeben, sind klitzekleine Charity-Brocken. Jeff Bezos großspuriger Auftritt auf der Klima-COP im November, auf der er doch tatsächlich erklärte, sein Weltraumflug hätte ihn daran erinnert, wie wichtig und fragil die Natur sei, grenzt geradezu an Satire. Der Bezos Earth Fund will zehn Milliarden US-Dollar in den Kampf gegen den Klimawandel investieren. Bezos vier Minuten im Weltraum hatten 5,5 Milliarden US-Dollar gekostet.

Musk lieferte sich wiederum zeitgleich einen Twitter-Austausch mit David Beasley, Chef des World Food Programms (WFP). Letzterer wies darauf hin, dass Musk mit einem Bruchteil seines Vermögens 42 Millionen Menschen vor Hunger bewahren könne. Das Netto-Vermögen von Musk wird auf über 300 Milliarden US-Dollar geschätzt. Musk erwiderte darauf, wenn das WFP transparent und glaubhaft darstellen könne, wie mit sechs Milliarden der Hunger bekämpft werden könne, würde er auf der Stelle Tesla-Aktien verkaufen. Nach einer Umfrage auf Twitter, veräußerte er tatsächlich Anteile im Wert von rund fünf Milliarden US-Dollar. Natürlich aber nicht aus Wohltätigkeit und natürlich auch nicht spontan. Verkaufspläne der Aktien waren seit September vorbereitet. Musk, der sich in den letzten Monaten lautstark gegen eine neue US-Steuer für Reiche u. a. auf deren Aktien ausgesprochen hat, muss bis August 2022 14,8 Milliarden US-Dollar Steuern bezahlen. Seine Steuerlast reduziert sich aber radikal, sollte der Wert der Tesla-Aktie fallen. Was just nach der Twitter-Ankündigung tatsächlich geschah angesichts der Voraussicht, dass mit Musks Verkauf plötzlich deutlich mehr Tesla-Anteile auf dem Markt sein würden. Musk hat mit dem Aktien-Verkauf also wohl eher Gewinn gemacht, auch nach dem Verkauf bleibt er der reichste Mensch der Erde. Möglicherweise wird die Aktion erneut ein Fall für die Börsenaufsicht. Denn Elon Musks Bruder Kimbal Musk, Mitglied im Tesla-Aufsichtsrat, hatte einen Tag vor dem Tweet Tesla-Aktien verkauft und 109 Millionen US-Dollar Gewinn gemacht. Ob Insider-Informationen vorlagen, wird jetzt untersucht.

Private, kostenpflichtige Infrastruktur für öffentliche Dienstleistungen, bezahlt aus Steuergeldern. Nutzbar vor allem für Reiche. Unklare Auswirkungen auf die Natur und den Planeten. Gewinne, die kaum versteuert werden. Pseudo-Wohltätigkeit, deren Bedingungen die Milliardäre

diktieren. Das Schüren des Wettbewerbs und damit öffentlicher Ausgaben in Sektoren, von denen gar nicht klar ist, ob wir sie brauchen und wer schließlich davon profitiert. All das ist das Kerngeschäft von Konzernen wie Tesla, Amazon und ihren Tochterfirmen.

Den Hype um Musk, Bezos, Branson und all die anderen Unternehmer-Milliardäre wird man nicht ändern können, zu sehr verspricht ihr Selfmade-Millionär-Image einen Aufstieg im Kapitalismus, den die meisten Menschen nie erreichen werden. Wir müssen ihren Reichtum aber nicht auch noch mit Steuergeldern, staatlichen Aufträgen und bewundernder Aufmerksamkeit weiter füttern.



Marie-Luise Abshagen

Die Autorin leitet den Fachbereich Nachhaltigkeitspolitik im Forum Umwelt & Entwicklung.

- 1 https://www.forbes.com/sites/sarahhansen/2021/06/08/richestamericans-including-bezos-musk-and-buffett-paid-federalincome-taxes-equaling-just-34-of-401-billion-in-new-wealthbombshell-report-shows/
- 2 https://www.reuters.com/business/retail-consumer/ germany-readies-subsidies-satellite-internet-providers-suchstarlink-2021-05-31/
- 3 https://www.nasa.gov/press-release/as-artemis-moves-forward-nasa-picks-spacex-to-land-next-americans-on-moon
- 4 https://arstechnica.com/science/2021/03/european-leaders-say-an-immediate-response-needed-to-the-rise-of-spacex/
- 5 https://waterkant.info/?p=7742
- 6 https://www.manager-magazin.de/finanzen/boerse/bitcoinelon-musk-laesst-kryptowaehrung-erneut-abstuerzen-af00803aa-abad-4a23-b814-c75670c4f4ef