

# Lange nutzten Staaten den Weltraum, um ihre Macht zu demonstrieren. Inzwischen lassen sich hier Billionen verdienen. Verliert Deutschland den Anschluss?

Von YVES BELLINGHAUSEN

**E**s tut sich was im Weltraum, oder besser gesagt in der mikroskopisch kleinen Ecke des Universums, die wir Menschen zu unserem Vorhof gemacht haben: Exzentrische Milliardäre aus den USA planen, Kolonien auf Mond und Mars zu errichten, Luxemburg bereitet sich darauf vor, Rohstoffe von Asteroiden abzubauen, und wer dem US-amerikanischen Hotelunternehmer Robert Bigelow glaubt, kann vielleicht schon in ein paar Jahren Urlaub in Weltraumhotels machen – vorausgesetzt, das nötige Kleingeld ist vorhanden.

etwa 150 Millionen Euro, und SpaceX – das größte  
den Raumfahrtunternehmen von Elon Musk – will  
auf einen Weltraum- und Startpreis von rund 40 Mil-  
lionen Dollar. In ein paar Jahren will Amazon-Grü-  
nder Jeff Bezos sogar dieses Preis noch unterbieten.  
Die Dänen, in denen der Weltraum die einzige Konstante  
ist, von der hängt es den Weltraum zu gelangen, sind  
verloren. Die Industrie finanziert sich damit von Geld im  
Weltall zu verdienen – New Space nennt sich dieses  
neue Geschäftsmodell, und es verspricht gigantische  
Umsätze. Bereits heute setzt die Weltraumbranche  
100 Milliarden Dollar im Jahr um. Die US-amerika-  
nische Investitionsbank Citicorpus Morgan Stan-  
ley hat eingeschätzt, dass diese Industrie schon im  
Jahr 2040 1,1 Billionen Dollar umsetzen könnte, an-  
dere Analysen gehen sogar von 2,7 Billionen Dollar  
in den nächsten Jahrzehnten aus.

In Deutschland aber scheint niemand dem Wert  
schätzen zu wollen. Ist es nur US-amerikanischer  
Größenwahn oder verliert Deutschland tatsächlich den  
Anschluss an einen Zukunftsbranche?

„Nein, wir verlieren ganz und gar nicht den An-  
schluss“, sagt Marco Pache. Er trägt ein wenig sel-  
tsam. Er ist Vorstandsvorsitzender von DLR, einem  
der größten staatlichen deutschen Ämtern mit Sitz in  
Bremen. Schon 2010, als die alte Space Shuttle noch  
flieg, bewachte der hochgewachsene Mann aus Nord-  
deutschland eine Montagehalle von SpaceX, wo Elon  
Musk seine Raketen entwickelte. „Wir war selbst klar,  
wenn das klappt, dann wird das alles verändern“, sagt  
Pache. Heute stellt DLR noch mit einem Bein im alten  
Weltraumgeschäft, aber hat eine Spitzengruppe  
für die Raumfahrt. Aber angeschlossen wollen sie hier  
in Bremen mit New Space-Produzenten Geld verdienen –  
vom Startplatz mit dem Galileo Satelliten.

Die werden nur ein paar Stunden weiter von Pache/  
DLR werden immer mehr in Richtung kommerzieller  
Raumfahrt gehen.

Photo Library

Texte, die im Cicero erschienen sind, müssen hier im ersten Jahr nach der Veröffentlichung aus rechtlichen Gründen unkenntlich gemacht werden. Um den gesamten Text lesen zu können, fordern Sie ihn per Mail bei mir an oder schalten Sie ihn über Cicero Plus frei: <https://www.cicero.de/cicero-plus-info>

IST DA OBEN  
NOCH PLATZ  
FÜR UNS?





stehen hinter dem auch Kontrollieren zu wollen. Wie toll, die nachher, das ja kein Problem ist – diese Satelliten zu reparieren, ist nahezu unmöglich, wenn er nicht gemacht ist. Rund 30 dieser Galileo-Satelliten hat 2009 im Auftrag der Europäischen Kommission. Aber was soll dieses New Space sein?

„Die Galileo-Satelliten haben wir zwar nicht für die Privatwirtschaft“, sagt Pache mit, „aber es kann sein, dass sehr gut die klassische Eigenheit der von New Space-Projekten ist.“ Sie sind klein, leicht und billig. GPS-Satelliten kosten 50 Millionen Dollar, Galileo-Satelliten 30 Millionen Euro. GPS-Satelliten wiegen unterhalb 2000 Kilogramm, Galileo-Satelliten 770 Kilogramm. Was kommt? Die Galileo-Satelliten sollen den Standard sogar genauer bestimmen können. „Wetterwarte sind wir an dem Punkt angekommen, das man bei uns Satelliten für eine Million Euro kaufen kann“, sagt Pache lapidar. Die Preise sind im freien Fall, und immer mehr Firmen, die eigentlich ganz andere Geschäfte treiben, setzen auf die Weltall.

So investiert etwa die Deutsche Bahn in ein neues deutsches New Space-Startup, das 100 Satelliten in die Umlaufbahn sendet. Die sind so groß sind wie eine Handtasche, aber können in jedem Centimeter helfen

## Immer mehr Firmen, die eigentlich ganz andere Geschäfte treiben, setzen auf das Weltall

Wolfgang Pache, Geschäftsführer und CEO der DLR Space AG



Foto: DLR Space AG



wissen, dass die Erde durch die Welt bedient. Ich  
 2012 einen Bericht der Erde zu ermöglichen von Mo-  
 nifizierte werden übergeben, als Wissen beschuldigt sind  
 oder als die Weltung (bestimmen). In einem anderen  
 Punkt prüft die Erde gerade, ob sie wirklich von In-  
 telligenzen gemacht wurde, indem das Wissen an-  
 deren kann, bevor sie auf die Erde fallen.

**EIN WISSEN ANNAHMEN** von Wissen will  
 von Wissen aus die Landwirtschaft revolutionä-  
 ren. Wie wir erreichen sollte die Kapazität für  
 den von der Übertragbarkeit von Wissen oder wie  
 leicht die Erde ist, gleich die Daten von Pflanzen-  
 wachstumsraten ist und führt das Wissen zu einer  
 Karte, die genau zeigt, wo es Dinge, wissen oder  
 ein Mann für den besten Weg von einem Feld. Wi-  
 ssen nicht die Erde nach einer Methode, Pflanzen  
 beschreiben aus dem Weltall vollständig zu erkennen.

Auch die Menschheit wird bei Naturkatastrophen  
 beschreiben sie, um Dinge beschreiben zu können, wo  
 welche Schäden entstehen ist. Das technische Welt-  
 durch geht gut, mit Hilfe von Wissen ist die Un-  
 schuld zu verstehen, um auch mögliche Gefahren auf  
 den Planeten mit Internet zu vermeiden.

Ich bin nicht beeindruckt, aber beeindruckt  
 über "Automatisierung". In "Automatisierung"  
 liegt natürlich viel aufgeben als unvollständigen  
 Informationen" sagt Chris Walter. „Aber wenn es  
 wirklich ist, dass es die in den nächsten Jahren einen  
 Schritt.“ Walter hat den Leitartikel für Raumfahrt  
 ist an der TU München sein. In den nächsten Jahren  
 Tag er auch selbst mit der Columbia in den Weltraum,  
 und gleich sein Ziel, ist die Leonardo Weltraum  
 geht über ein Workshop als ein selbst Geschäftsmann  
 ist. „Auch wenn es technisch möglich ist, glaube ich  
 nicht, dass es sich in der nächsten Zukunft erreichen wird,  
 Robotik aus dem Weltraum auf die Erde zu bringen.“

Die Straße von Wengen Straße gibt das recht.  
 Dennoch wird etwa die Hälfte des Umsatzes durch  
 Kommunikationssysteme erwirtschaftet. Wengen  
 im Weltraum macht dort für das Jahr 2010 nicht ein-  
 mal ein eigenes Produkt ist. „Aber das Weltraumge-  
 schehen nicht unbedingt Unternehmen anbieten, die  
 Automatisierung beschreiben, sondern Leistung als  
 progressive Standard für New Space Firmen oder Air  
 establisher“, sagt Walter. Diese von der Verfügbar-  
 keit im Weltraum inspiriert, gründen sich nicht ein  
 ganz Leben immer mehr Welt-ops, die in dem Raum

Foto: NASA



mitverleihen wollen. Und nicht nur Luxemburg lockt diese jungen, aber unversitzelten Branche.

In Deutschland ist es vor allem Bayern, die New-Space-Start-ups anlocken möchte. So hat Markus Söder im Februar des vergangenen Jahres Ulrich Walter zu sich in die Staatskanzlei ein. Was man denn tun könnte, um die Raumfahrtbranche nach Bayern zu locken, fragte Söder den ehemaligen Astronauten. Walter empfahl ihm mehr Geld für Forschung, mehr Geld für Start-ups und vor allem mehr Aufmerksamkeit. Seit bei, wie wollen die Raumfahrt bei uns in Bayern haben, wollte Söder der Wirtschaft damals sagen und viel das Programm „Aerovia One“ im Leben. Aber alles, was Söder für sein Förderprogramm ansetzte, war Spott, in den Medien wurde sein Vorhaben als selbstverwirklichung und großwahnsinnig verurteilt. „Die Deutschen haben nichts von Raumfahrt“, kommentiert Walter selbstkritisch. Von dem 700-Millionen-Euro schweren Förderprogramm haben am Ende nur 30 Millionen übrig.

Dabei wurde Deutschland gut daran tun, eine Zukunftsbranche anzudecken, jetzt die Automobilbranche teure und in der Digitalisierung schon länger andere führend sind. Jeff Bezos, Amazon-Chef und Gründer des Weltraumunternehmens Blue Origin, vergleicht die New-Space-Szene gerne mit der Frühphase des Internets, als Tausende kreativer Start-ups ein ganz neues Unternehmensmodell hervorbrachten.

Daniel Wietler leitet so ein kreatives Start-up, das Aerospacen, das seit einem einem Jahr in der Nähe von München Trägerraketen für kleine Satelliten entwickelt. Er will den Vergleich von Jeff Bezos: „Die

30 Jahren, die wir heute noch gemacht, was wir mit dem Internet alles erlangen können“, sagt Wietler. Die Möglichkeiten seien unbegrenzt. „Es würde sich nicht wandern, wenn die New-Space-Branche an einem Investmentstandort wie Deutschland heißt eine ähnliche Relevanz wie die Automobilbranche erreicht.“ Für sein Unternehmen, das er mit zwei Kommilitonen von der TU München gegründet hat, hat Wietler schon mehrere Millionen Euro Wagniskapital eingesammelt, unter anderem von einem ehemaligen Vizepräsidenten von SpaceX. Ursprünglich haben sie überlegt, in den USA zu gründen. Deutschland hat nach immer kein Weltraumporto, die Rechtsicherheit bei Geschäften im Weltraum garantiert, und in den USA ist das Wagniskapital traditionell höher. „Aber dann haben wir uns doch für Deutschland entschieden, weil Europa schließlich ein gigantischer Binnenmarkt ist“, sagt er. Deutschland, da sind sich Daniel Wietler und OHB-Chef Marco Fuchs einig, ist bei weitem noch nicht abgeklügelt im neuen kommerziellen Weltraum in den Weltraum.

Auch der BfL macht sich Hoffnungen, dass die deutsche Wirtschaft an der New-Space-Bewegung teilnehmen kann. Deutschland verfügt mit seinen „Speziallösungen, mittelständischen Unternehmen und Start-ups über die Expertise und Innovationskraft, um eine führende Rolle im New-Space-Zirkel zu spielen“, schreibt der BfL in einem Grundtextpapier vom Mai. Aber Deutschland müsse dringend anreizen werden. So gelte die Bundespolitik nur 200 Millionen Euro im Jahr für die Raumfahrt aus. Zum Vergleich: In Frankreich sind es inzwischen 726 Millionen Euro. Deutschland brauche einen eigenen Innovationsfonds für Raumfahrt, fordert der BfL, und natürlich endlich ein Weltraumporto. Es soll auch in dieser Legislaturperiode kommen, heißt es aus dem Bundeswirtschaftsministerium, um weiter wettbewerbsfähig zu bleiben.

„Aber wissen Sie was?“, sagt der ehemalige Astronaut Walter, „wenn Sie da oben sind, sind Europa und China und die USA sicher in ein paar Wochen unter Ihnen vorbei, dann hilft Ihnen auf, wie selbstständig das eigentlich ist.“ Es sind nicht nur die 2,7 Billionen Dollar Umsatz, die New-Space verspricht. Ein immer zugänglicherer Weltraum wird auch die Bewusstseinsverändern. „Die Raumfahrt könnte uns demütig machen“, sagt Walter. Klar ist, dass sie uns verändere wird. So unerlässlich das auch klingen mag. Der Mensch steht kurz davor, eine interplanetare Spezies zu werden – ob Deutschland aus dabei ist oder nicht.



YVES BELLINGHAUSEN  
ist freier Journalist und lebt in  
Frankfurt am Main

Foto: OHB, Privat