

Deutsche Raumfahrt

# Ein Weltraum-Bahnhof in der Nordsee

Der Industrieverband BDI will dem Wirtschaftsministerium ein Konzept für eine Plattform für Raketenstarts vorlegen. Davon sollen deutsche Start-ups profitieren.

Die Pläne für einen deutschen Weltraum-Bahnhof werden konkret. Im Herbst will der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) gemeinsam mit Schiffsbauern ein Konzept für einen Startplatz für Miniraketen vorlegen. Von der ursprünglichen Idee, einen Standort an Land zu finden, etwa am Flughafen Rostock-Laage, hat sich die Industrie inzwischen verabschiedet. Eine schwimmende Plattform in der Nordsee soll als Startplatz dienen.

„Wir haben viele Gespräche mit der maritimen Wirtschaft geführt. Eine Off-shore-Plattform als Startplatz ist technisch machbar“, sagte BDI-Weltraumexperte Matthias Wachter. Aktuell erarbeite die maritime Wirtschaft die Spezifikation für die Plattform inklusive Kosten. Nach der Sommerpause werde der BDI darüber mit dem Wirtschaftsministerium verhandeln.

Ein Startplatz für Miniraketen ist aus Sicht der deutschen Industrie notwendig, damit Raumfahrtunternehmen auch kommerziell abheben können. So hat sich seit ein paar Jahren eine lebendige Start-up-Szene entwickelt. Die New-Space-Firmen bauen Minisatelliten und entwickeln Kleinstsatelliten. Es geht um Erdbeobachtung und Kommunikationsanwendungen per Satellit. Wie in den USA wollen Firmen wie Planet und OroraTech oder HyImpulse und Rocket Factory im All Geld verdienen – nach dem Vorbild des Tesla-Gründers Elon Musk mit seinen SpaceX-Raketen.

Millionenhilfe vom Staat

Zwar gab es mit der Coronakrise Grund für Pessimismus: 80 Prozent der deutschen Start-ups befürchteten ihren Untergang. Doch sind die Sorgen verflogen – dem Staat sei Dank. Das Bundeswirtschaftsministerium forciert seine im vergangenen Herbst bei der Europäischen Space-Agentur Esa angekündigte Strategie und fördert die Kommerzialisierung der Raumfahrt. So bekommen die drei deutschen Raketen-Start-ups HyImpulse, Isar Aerospace Technologies und Rocket Factory je 500 000 Euro Fördergeld, um ihre „Microlauncher“ genannten Kleinraketen bis zum Frühjahr 2021 weiterzuentwickeln. Per Wettbewerb bekommen dann ein oder zwei dieser drei Firmen mehrere Millionen an Fördergeldern, um auch tatsächlich ins All starten zu können.

Den Traum vom deutschen Mini-SpaceX hat Thomas Jarzombek (CDU), Raumfahrtkoordinator im Wirtschaftsministerium, damit wiederbelebt. „Wir setzen auf die Kommerzialisierung der Raumfahrt, wie sie die Nasa bereits erfolgreich betreibt“, sagte Jarzombek. Der Staat solle nicht mehr alles selbst entwickeln, sondern künftig Leistungen einkaufen. Was dafür der deutschen New-Space-Szene noch fehlt, ist ein Startplatz, etwa die geplante schwimmende Plattform in der Nordsee.

Nicht nur die Raketenentwickler, auch Satellitenproduzenten wie Thomas Grübler von OroraTech würden sich freuen. „Es wäre gut, einen Startplatz für Microlauncher hier in Europa irgendwo in der Nähe zu haben“, sagte er. „Die Satelliten erst nach Übersee zu schaffen



Satelliten-Montage: Seit ein paar Jahren entwickelt sich eine lebendige Start-up-Szene, die im All Geld verdienen will.

Mehr Geld für deutsche Raketen-Start-ups

	Rocket Factory	Isar Aerospace	HyImpulse
Ort	Augsburg	München	Neuenstadt am Kocher
Mitarbeiter	60	35	30
Strategischer Partner	OHB	Airbus	IABG
Technische Besonderheit	Gestufte Verbrennung mit Turbopumpe	Eine Tonne Nutzlast	Hybrid-Antrieb mit Sauerstoff und Paraffin
Geplanter Erststart	2021	Ende 2021	1. Hj. 2020 <sup>1</sup>

HANDELSBLATT

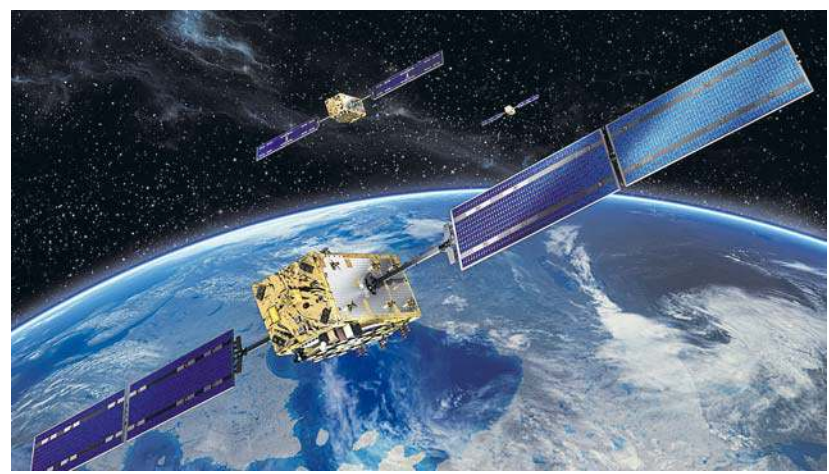
1) Mit Höhenforschungsrakete; 2) Europäische Weltraumagentur • Quellen: Unternehmen, NASA, ESA

ist ja in Corona-Zeiten nicht mehr so ganz einfach.“ Für Deutschland sei es eine große Chance, seine Position als Weltraumnation zu stärken. „Es wäre natürlich einfacher, wenn es eine schwimmende Plattform im Meer wäre, weil Raketenstarts dort weniger stören als an Land“, sagte Grübler.

Vorteil Meer

Zu den weiteren Vorteilen in der Nordsee zu starten gehört, dass so andere Umlaufbahnen erschlossen werden können. OroraTech etwa baut Erdbeobachtungssatelliten, die Waldbrände frühzeitig entdecken sollen. „Wir haben festgestellt, dass Waldbrände meistens nachmittags ausbrechen“, sagte Grübler. Es wäre daher sinnvoll, Satellitenbilder zwischen 17 und 18 Uhr aufzunehmen, um früh zu sehen, wo größere Brände in einsameren Gegenden entstanden sind. Aber in dem dafür passenden Orbit wurden bisher keine Satelliten platziert. Die Raketen von SpaceX oder die Ariane der Esa fliegen nur sehr selten dorthin.

Satellit in der Erdumlaufbahn: Weltraum-Bahnhöfe liegen oft außerhalb der EU.



dem auch zulassen, den Startzeitpunkt und die Umlaufbahn zu optimieren“, sagte Martin Polak von Planet.

In Europa gibt es mehrere Orte, für die derzeit Weltraum-Bahnhöfe geplant werden. „Oft sind sie aber nur schwer zu erreichen oder liegen außerhalb der EU“, sagte BDI-Weltraumexperte Wachter. Zu den geplanten Standorten etwa zählen eine portugiesische Azoreninsel, zwei Standorte in Großbritannien und mögliche Startplätze in Norwegen und Schweden. Bei vielen der insgesamt 36 Standorte in Europa stünde zudem schon fest, dass es zu wenige Slots für Starts geben werde, wirbt Wachter für die schwimmende Nordsee-Plattform. Er findet es zudem wenig sinnvoll, wenn der Staat einerseits die Entwicklung von Microlaunchern fördert, dann aber die Infrastruktur für die Starts nicht bereitstellt.

Ein Zünder für Europa

Deutschlands Raumfahrt-Schwergewicht, die Bremer Firma OHB, wirbt zudem für ein europäisches Raumfahrt-Großprojekt. „Deutschland sollte die EU-Ratspräsidentschaft dafür nutzen, dass neben den Programmen Galileo und Copernicus ein drittes Flagship-Programm gestartet wird“, sagte OHB-Chef Marco Fuchs. Das Programm sollte eine „Telekom-Konstellation“ sein, bestehend aus Tausenden Kleinstsatelliten, die mit Microlaunchern ins All gebracht werden.

Anders als die heutigen Großsatelliten würden die kleinen Billigsatelliten häufig ersetzt und ergänzt werden müssen. Die Microlauncher von Rocket Factory, an der OHB beteiligt ist, sollen im Idealfall alle zwei Wochen mit neuen Minisatelliten starten, lautet die Vision. Europa könne so Anschluss halten zum Projekt Starlink von SpaceX, prognostizierte Fuchs. Starlink ist ein Satellitenetzwerk, über das Nordamerika mit Internetdiensten versorgt werden soll.

Die New-Space-Programme sind nach Auffassung des BDI notwendig, wenn Europa bei der Digitalisierung vorankommen will. „Ohne Satellitenkommunikation wären Homeoffice, Videocalls und Webinare in großem Stil gar nicht möglich“, argumentiert der Verband in einem Positionspapier. Die Corona-Pandemie könnte so möglicherweise die New-Space-Szene nicht zum Absturz bringen – sondern ganz im Gegenteil der Zünder für ihren Boom werden. Donata Riedel



Associated Press

Staatsminister Roth: Deutschland umgarnet die EU-Parlamentarier.

Billionen-Paket

## Deutschland will EU-Hilfen schnell auszahlen

Bundesregierung und EU-Kommission werben bei den EU-Parlamentariern, dem Haushaltsplan und Wiederaufbaufonds bald schon zuzustimmen.

Die EU-Kommission und die deutsche Ratspräsidentschaft erwarten, dass das Europaparlament dem Mehrjährigen Finanzrahmen (MFR) für die Jahre 2021 bis 2027 und dem Corona-Wiederaufbaufonds zügig zustimmen wird. „Wir brauchen schnell eine Einigung zwischen Rat und Parlament – am besten Ende September oder Anfang Oktober“, sagte Haushaltskommissar Johannes Hahn in Brüssel. „Die Corona-Pandemie hat uns alle unerwartet und stark getroffen. Gerade die besonders betroffenen Länder brauchen jetzt ganz schnell Unterstützung“, sagte auch Michael Roth (SPD), Staatsminister im Auswärtigen Amt, in Brüssel. „Deswegen müssen wir alles dafür tun, dass die Mittel rasch fließen können.“

Noch vor wenigen Tagen hatte das Parlament verlangt, den Haushaltsplan zu korrigieren. Staatsminister Roth indes wirbt für Verständnis, für das Ergebnis, das die 27 Staats- und Regierungschef erst nach 7 Tagen beschlossen hatten. „Bei Haushaltsverhandlungen kommt es auch zu schmerzhaften Einschnitten bei einzelnen Budgets. Dennoch sind uns bisweilen auch wichtige Erhöhungen gelungen, beispielsweise bei Erasmus+, das von 15 auf 21 Milliarden erhöht wurde“, sagte Roth. „Das mag für einige eine Enttäuschung sein, da Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen bei Amtsantritt eine Verdreifachung ankündigt hat. Aber auch die jetzige Lösung ist eine erhebliche Steigerung.“

Die EU-Kommission lobte dennoch ähnlich wie die deutsche EU-Ratspräsidentschaft den Beschluss. „Es war eine außergewöhnliche Leistung der europäischen Staats- und Regierungschefs“, sagte Haushaltskommissar Hahn. Ursprünglich hatte die EU-Kommission für den Haushaltsplan 1,1 Billionen Euro (in Preisen von 2018) vorgeschlagen. Beim EU-Gipfel blieben davon 1,074 Billionen Euro. Gespart haben die Chefs fast nur bei Programmen, die Europa zukunftsfähiger machen sollen: Forschung, Bildung, Digitalisierung, Klimaschutz, Migration und Gesundheit.

Die Kürzungen stoßen im Parlament fraktionsübergreifend – von der konservativen EVP über die Sozialdemokraten bis zu den Grünen – auf Kritik. Haushaltskommissar Hahn betonte, die wichtigen Projekte in der Klimapolitik, der Digitalisierung und der Nachhaltigkeit könnten trotz allem realisiert werden. Die Parlamentarier müssten den EU-Haushalt insgesamt betrachten und nicht nur einzelne Posten. „Es ist genug übrig geblieben“, sagte der Konservative.

Im Forschungsprogramm Horizon gebe es zwar „schmerzhafte Einschnitte“. Trotzdem werde es finanziell besser ausgestattet sein als in der letzten Finanzperiode. In den nächsten sieben Jahren gebe es für Horizon 81,9 Milliarden Euro. Von 2014 bis 2020 seien es 75,0 Milliarden Euro gewesen – für 28 Mitgliedstaaten inklusive des inzwischen ausgetretenen Großbritannien.

Hahn verwies darauf, dass nach dem Europaparlament auch noch 23 Volksvertretungen in den Mitgliedsländern zustimmen müssen. Ob das bis Jahresende klappt, ist nicht sicher. Selbst ein „beschleunigter Ratifizierungsprozess“ dauere in der Regel ein Jahr.

Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft umgarnet die Parlamentarier mit dem Argument, dass erstmals in der Geschichte der EU die Rechtsstaatlichkeit als Bedingung für die Auszahlungen verankert werde. „Das Parlament und wir sind bei der Rechtsstaatskonditionalität auf der gleichen Seite. Wir bleiben hier selbstverständlich am Ball. Weiterhin setzen wir uns für die Einführung eines Rechtsstaatsmechanismus im Rat ein“, sagte Staatsminister Roth. Weil EU-Länder wie Ungarn und Polen demokratische Grundregeln aushöhlen und einschränken, fordern die Parlamentarier bereits seit Jahren einen rechtsstaatlichen Mechanismus bei den EU-Geldern.

Die Ausgestaltung des Rechtsstaatsmechanismus ist aber noch nicht endgültig geklärt. „Es ist ganz wichtig, in den Verhandlungen zwischen Rat und Parlament zu definieren, wie der Mechanismus ausgelöst wird“, sagte EU-Kommissar Hahn. Schließlich wird das Verhandlungsergebnis unterschiedlich interpretiert. „Jeder Versuch, der darauf abzielte, zwei wichtige Fragen – die der EU-Gelder und die der Rechtsstaatlichkeit – miteinander zu verbinden, wurde erfolgreich zurückgewiesen“, behauptete der rechtspopulistische Ministerpräsident Ungarns, Viktor Orbán. Kommissionspräsidentin von der Leyen hingegen erklärte, ihre Behörde erhalte die nötigen Instrumente, um die Rechtsstaatlichkeit zu schützen.

Zudem unterstützt die deutsche Ratspräsidentschaft grundsätzlich die Forderung des EU-Parlaments von finanziellen Eigenmitteln für die EU über eine Plastikabgabe oder eine Digitalsteuer. „Eine Einigung über die Eigenmittel sollte bis Ende des Jahres über die Bühne gehen“, sagte Staatsminister Roth in Brüssel. Ähnlich sieht es auch Haushaltskommissar Hahn. Er erwartet bis Sommer 2021 einen „durchdeklinierten Vorschlag“ der EU-Kommission zu den künftigen Eigenmitteln. Ruth Berschens, Hans-Peter Siebenhaar

Querdenker

## Unabhängigkeit bleibt wichtig

Bis zum 5. August darf die Bundesbank noch Staatsanleihen im Rahmen des Public Sector Purchase Program (PSPP) der Europäischen Zentralbank kaufen. So lautet das Urteil des Bundesverfassungsgerichts, das der Europäischen Zentralbank (EZB) und dem Europäischen Gerichtshof attestierte, mangels nachvollziehbarer Verhältnismäßigkeitsprüfung ihr Mandat überschritten zu haben. Der Aufschrei war groß: Das Gericht sei nicht zuständig, es habe die Unabhängigkeit der EZB und das Primat der Preisstabilität beschädigt.

Inzwischen hat der EZB-Rat den deutschen Verfassungsorganen unveröffentlichte Unterlagen zu den PSPP-Entscheidungen zukommen lassen. Außerdem hat er im Protokoll der Juni-Sitzung eine Verhältnismäßigkeitsprüfung veröffentlicht. Dort werden Effektivität, Risiken und Nebenwirkungen des neuen Pandemic Emergency Purchase Program (PEPP) abgewogen. Bundesregierung und Bundestag haben festgelegt, dass die Vorgaben des Gerichts nun erfüllt seien. Weder Unabhängigkeit noch Primat der Preisstabilität sind zu Schaden gekommen.

Der EZB-Rat setzt die Geldpolitik zwar frei vom Einfluss nationaler wie europäischer Institutionen um. Sein Handeln ist aber einer gerichtlichen Prüfung unterworfen. Er hat auch nicht die Zuständigkeit des deutschen Gerichts anerkannt, sondern erklärt, wie er das in den EU-Verträgen verankerte Verhältnismäßigkeitsprinzip anwendet.

Die makroökonomische Forschung begründet die Notwendigkeit der Unabhängigkeit damit, dass Regierungen dazu neigen, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung Vorrang vor Preisstabilität zu geben. Sie würden etwa vor Wahlen gerne Zinsen senken, um die Beschäftigung anzukurbeln. Schießt die Inflation übers Ziel hinaus, nehmen sie das billigend in Kauf. Die Einlassungen von US-Präsident Donald Trump zur US-Geldpolitik sind ein Beispiel.

Wird die Notenbank dem Finanzministerium unterstellt, folgt aus Sicht der Makroökonomik eine höhere Inflation, ohne dass die Geldpolitik dauerhaft für mehr reales Wachstum sorgen könnte. Um dies zu vermeiden, soll die Notenbank das vom Gesetzgeber festgelegte Mandat der Preisstabilität operationell unabhängig verfolgen dürfen.

Umgekehrt gilt nicht, dass die Notenbank unabhängig sein müsste, um Rezession und Deflation zu bekämpfen. Denn es gibt keine Rezessions- oder Deflationsneigung von Regierungen, die sie überwinden müssen.

In der Coronakrise ziehen Notenbanken an einem Strang mit Regierungen, wenn sie die expansive Fiskalpolitik mit Anleihekäufen flankieren. Beides soll den Rückgang der Wirtschaftsaktivität und der Inflation bremsen. Trotzdem ist Unabhängigkeit bei Anleihekäufen wichtig – so äußerte sich bereits 2010 niemand Geringeres als der US-Notenbankchef Ben Bernanke – denn Regierungen könnten versucht sein, ihre Schulden monetär zu finanzieren. So gesehen hat das Verfassungsgericht mit seinem Verweis auf fiskalische Nebenwirkungen der Anleihekäufe die Unabhängigkeit der EZB gestärkt. Und am 5. August? Die Käufe gehen weiter, denn das Gericht prüft wohl nur, falls erneut geklagt wird.



Weiterhin setzen wir uns für die Einführung eines Rechtsstaatsmechanismus im Rat ein.

Michael Roth  
Staatsminister



Volker Wieland ist Professor und geschäftsführender Direktor am Institute for Monetary and Financial Stability in Frankfurt.

Image Images / IPON