

# Europa braucht Trägerraketen für Satelliten Explosive Geschäfte

Die russische Sojus fällt als Trägerrakete aus, Amazon ordert Flüge mit der Ariane 6 – und die Franzosen ärgern die Deutschen.

[Alfons Frese](#)



Tausende Satelliten sind im All unterwegs - für Navigation und Kommunikation. Foto: picture alliance / Ingo Wagner/d

Jeff Bezos will unter keinen Umständen mit der SpaceX-Rakete seines Konkurrenten Elon Musk fliegen. Die europäische Raumfahrtagentur ESA auch nicht. Dabei kommt Musk mit der Falcon 9 ohne Komponenten aus Russland und der Ukraine aus; anders als zum Beispiel die italienische Vega-Rakete. Musk hat kürzlich die Preise für Falcon 9-Flüge um rund ein Fünftel erhöht, weil die Nachfrage das Angebot erheblich übersteigt: Mit dem Krieg der Russen fällt die russische Sojus als Trägerrakete weg. In der Folge bleiben unter anderem die europäischen Galileo-Satelliten am Boden. Für ein paar Monate ist das kein Problem – sofern kein Satellit ausfällt. Aber wie geht es weiter?

## Musk hat eine Rakete, Bezos nicht

„Europa droht seinen Zugang ins All zu verlieren“, schlägt der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) Alarm. Das hätte Folgen für alltägliche Leben. Kommunikation und Datentransfer, autonomes Fahren, Klimamonitoring und militärische Aufklärung funktionieren nicht ohne Satelliten, die von Trägerraketen auf eine Höhe von bis zu 24 000 Kilometer gebracht werden. Der Bedarf an Transportflügen ins All explodiert. Amazon- Gründer Bezos will in den nächsten Jahren mehr als 3000 Satelliten ins All schießen, um abgelegene Gebiete auf dem Globus mit Internet zu versorgen. Die Starlink-Satelliten von Tesla-Gründer Musk sind schon vor Ort: In rund 40 Flügen hat die [Falcon 9-Rakete mehr als 2000 Internetsatelliten befördert](#).

Musk hat eine Rakete, Bezos nicht. Vor zwei Wochen machte der Amazon-Milliardär Schlagzeilen mit einem spektakulären Auftrag für die Europäer: die Ariane 6 soll binnen drei Jahren 18 Mal für Bezos Satelliten transportieren. Von einem „echten Wendepunkt in der Geschichte dieser neuen Trägerrakete“, spricht die MT Aerospace AG in Augsburg, die am Bau der Ariane 6 mitwirkt. Indes: Die Ariane 6 gibt es noch gar nicht. Der erste Start wird in knapp einem Jahr erwartet, anschließend erfolgen Modifikationen, sodass vermutlich erst 2024 beständig geflogen werden kann.

## "Zeitenwende in der Raumfahrt"

„Die Zeitenwende in Europa ist auch und insbesondere eine [Zeitenwende für die europäische Raumfahrt](#)“, sagt Matthias Wachter vom Industrieverband BDI. Russland hatte kurz nach dem Angriff auf die Ukraine die Zusammenarbeit mit der European Space Agency (ESA) aufgekündigt. Die Bedeutung der Sojus-Rakete veranschaulicht ein Blick auf das vergangene Jahr: Es starteten mehr Sojus-Trägerraketen (sieben) als europäische Raketen (drei Ariane 5 und drei Vega) unter europäischer Flagge. Die Ariane 5 ist ein Auslaufmodell, die letzten Starts sind seit langem ausgebucht. „Sollte Russland Satelliten wie Galileo hacken, stören oder abschießen, kann Europa nicht reagieren“, schlägt BDI-Mann Wachter Alarm.



Die Bremer Firma OHB hat 34 Galileo-Satelliten gebaut. 24 befinden sich im All, für die restlichen wird eine Trägerrakete gesucht. Foto: picture alliance / Ingo Wagner/d

Von einer kleinen Werkstatt zu einem Raumfahrtunternehmen – das ist die Geschichte der Bremer OHB, die vor 25 Jahren einen ersten Satelliten baute. Die Firma ist inzwischen mit ihren 3000 Mitarbeitern als dritter Anbieter von Raumfahrt-Gesamtsystemen bei der ESA gelistet und sieht sich als „eine starke Alternative zum Duopol der beiden Großen der Branche, Airbus und Thales Alenia Space“. 2010 wurde OHB mit der Entwicklung und dem Bau von Satelliten des europäischen Navigationssystems Galileo beauftragt. Von 34 Satelliten „arbeiten“ aktuell 24 im All. Zwei weitere liegen bereit am Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana, wo für diesen April der Start geplant war. Wegen des Ausfalls der Sojus-Trägerraketen bleiben die Satelliten im Depot. Sechs weitere befinden sich im niederländischen Testzentrum und die restlichen zwei, so gut wie fertig, in Bremen.



## Zehn Galileo-Satelliten noch am Boden

Die Verzögerungen sind nach Aussage von OHB-Sprecher Günther Hörbst kein Problem. Es sei denn, aktive Galileos würden ausfallen und müssten zügig ersetzt werden. Seit 2014 schweben die ersten Satelliten im Weltall. Hörbst zufolge haben die Anlagen eine Lebensdauer von zehn bis zwölf Jahren. Dann ist der Treibstoff verbraucht, und der Satellit, in etwa so groß wie ein Kleiderschrank, verschwindet in den Weiten des Weltraums.

Obgleich also noch längst nicht alle der 34 Satelliten der ersten Generation des Navigationssystems in Betrieb sind, laufen die Vorbereitungen für die Nachfolger. Diesmal hat die ESA nicht den Bremer Mittelständler OHB, sondern die Konzerne Airbus und Thales beauftragt: Jedes Unternehmen entwickelt und produziert jeweils vier Satelliten zum Preis von 740 Millionen Euro. Die in der Ausschreibung unterlegene OHB kann sich trösten mit dem Ariane-Auftrag von Amazon: Die MT Aerospace AG ist eine OHB-Tochter und mit einem Produktionsanteil von rund zehn Prozent einer der größten Zulieferer von Komponenten für die Ariane 6. Die neue Rakete der Europäer ist aufgrund des Ausfalls der Sojus aufgeladen mit Erwartungen.

## Die Franzosen geben den Ton an

Die Ariane-Group, ein Joint-Venture von Airbus und der französischen Safran, hat bislang rund fünf Milliarden Euro in die Ariane 6 gesteckt. Eine weitere Milliarde ist schätzungsweise erforderlich, um Serienreife, „Massenfertigung“ und Wiederverwendbarkeit zu erreichen. Woher das Geld kommt, ist strittig zwischen Deutschen und Franzosen.



Tausende Satelliten steuern das Leben auf der Erde. Auf dem Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana starten die europäischen...Foto: picture-alliance/ dpa

Das Ariane-Programm insgesamt hatte zuletzt geschwächt, die Ariane 5 wurde wenig eingesetzt wegen neuer Konkurrenz aus Übersee und stagnierender Nachfrage. Der Krieg verändert nun die Marktbedingungen und die Digitalisierung forciert den Trend ins All: Tausende Internetsatelliten sollen in den Weltraum geflogen werden, nicht nur von Amazon und SpaceX. Die Ariane 6 kommt also zum richtigen Zeitpunkt – wenn sie denn bald kommt. Der Erststart hat sich jedenfalls schon

um zwei Jahre verzögert. Wie überall in der Industrie gab und gibt es pandemiebedingte Lieferkettenprobleme, die durch den Ausfall von russischen und ukrainischen Zulieferern verstärkt werden. Die Suche nach neuen Lieferanten kostet Zeit und Geld.

Derweil sind europäische Alternativen zur Ariane in Arbeit. BDI-Abteilungsleiter Matthias Wachter ist auch Geschäftsführer der Initiative NewSpace, zu der drei kommerzielle deutsche Raketen-Start-ups gehören und die nach Angaben Wachters früher startbereit sein wird als die Ariane 6. Beteiligt sind die Rocket Factory aus Augsburg, die baden-württembergischen HyImpulse und Isar Aerospace aus München.

### **Kleine Raketen für kleine Satelliten**

„Wir erleben gerade eine Uberisierung der Raumfahrt“, sagt Wachter im Gespräch mit dem Tagesspiegel. Statt eines großen Autobusses, der von A nach B fährt, gibt es viele punktgenau fahrende Taxen. Übertragen auf das Weltall: Tausende von Satelliten, jeder für sich nicht größer als ein Schuhkarton, werden von kleinen, flexiblen Raketen ins All befördert. „Wir brauchen nicht nur eine Rakete die nur von einem Standort startet“, erläutert Wachter das Ziel der Initiative, die Ariane ergänzen könne.

Das klingt ambitioniert – und hat die Franzosen aufgeschreckt. Paris will ebenfalls eine kleine Trägerrakete mit dem Namen Maia entwickeln und stellt dazu 200 Millionen Euro Steuergeld zur Verfügung. Für Wachter ein klarer Fall von Wettbewerbsverzerrung, der in der Politik für „erheblichen Verstimmungen“ geführt habe. Ob und wie Berlin auf das französische Vorgehen reagiert, ist offen.

### **Startplattform in der Nordsee?**

Als Aktionär von Airbus und Safran geben die Franzosen den Ton an in der Ariane Group, zudem betreibt die französische Raumfahrtagentur CNES den Weltraumbahnhof Kourou. Auch davon möchte Wachter und die privatwirtschaftliche Initiative NewSpace unabhängig werden. In der Nordsee könnte eine mobile Startplattform für Microlauncher entstehen. Dazu haben sich vier Raketenhersteller aus den Niederlanden, Großbritannien und Deutschland Ende vergangenen Jahres verständigt. „Die Initiative fußt auf einer breiten europäischen Unterstützung“, sagt Wachter. Und meint damit nicht die Franzosen.