journal-neo.org

Wir mögen nicht viel darüber nachdenken, aber die Möglichkeit, Satelliten im Weltraum zu platzieren, hat unsere Lebensweise in so vielerlei Hinsicht verändert. Vom Navigieren mit dem Auto über die Online-Bestellung von Lieferdiensten bis hin zur Wettervorhersage – all dies wird durch den Zugang des Menschen zum Weltraum ermöglicht.

Bis vor relativ kurzer Zeit war der Zugang zum Weltraum die Domäne nur einer Handvoll Regierungen weltweit, nämlich der USA, Russlands, Chinas, der Europäischen Union, Japans und Indiens.

Mit der Ankunft des amerikanischen Raumfahrtunternehmens SpaceX hat sich dies jedoch geändert.

SpaceX hat nicht nur bewiesen, dass es für Privatunternehmen möglich ist, diesem einstmals exklusiven Club beizutreten, SpaceX hat auch ein Geschäftsmodell und eine Technologie entwickelt, die die Kosten für den Zugang zum Weltraum durch den Boden senkt.

SpaceX hat ein im Wesentlichen neues Wettrennen zum Weltraum begonnen. Es ist eines, bei dem sich Regierungen und Unternehmen rund um den Globus jetzt beeilen, moderne Technologie zu nutzen, um von der wachsenden Nachfrage zu profitieren, die durch sinkende Kosten angetrieben wird.

Amerikanische Luft- und Raumfahrt

SpaceX hat Kreise um traditionelle US-Luft- und Raumfahrtunternehmen wie Boeing, Lockheed und ihre gemeinsame United Launch Alliance (ULA) gezogen.

Die Rakete Falcon 9 von SpaceX verfügt über eine wiederverwendbare erste Stufe, die bis zu 10 Mal verwendet werden kann, wobei einige Versionen bereits 6 Missionen geflogen sind. Diese Wiederverwendbarkeit hat SpaceX gegenüber traditionellen Auftragnehmern, die im Grunde ihr gesamtes Startsystem nach jedem einzelnen Flug wegwerfen, äußerst wettbewerbsfähig gemacht.

Die kosteneffektiven Dienstleistungen von SpaceX und das unglaubliche Innovationstempo des Unternehmens haben die US-Luft- und Raumfahrt in einer Weise beflügelt, wie es die ULA nie hätte tun können. Tatsächlich wird SpaceX über die NASA für Projekte der US-Regierung in Betracht gezogen, die ursprünglich nur den älteren amerikanischen Raumfahrtmonopolen vorbehalten waren.

Es scheint zwar klar zu sein, dass Unternehmen wie die ULA, um zu überleben, ihre Geschäftspraxis überdenken müssen – es gibt jedoch kaum Anzeichen dafür, dass dies in absehbarer Zeit geschehen wird. Im Ausland jedoch nehmen viele bereits Notiz davon und bereiten sich darauf vor, dem Beispiel von SpaceX zu folgen.

Russland

Russlands staatliche Gesellschaft für Raumfahrt, Roscosmos, ist seit Jahrzehnten auf sein Sojus-Trägersystem angewiesen. Während der ursprüngliche Entwurf aus den 1950er Jahren stammt, wurde es im Laufe der Jahre umfassend modernisiert. Es hat der Internationalen Raumstation 20 Jahre lang zuverlässig ununterbrochene Dienste in der bemannten

Raumfahrt geleistet und sogar jahrelang US-Astronauten transportiert, nachdem das Space-Shuttle-Programm gestrichen wurde und bevor die bemannte Drachenkapsel von SpaceX erst in diesem Jahr in Betrieb genommen wurde.

Allerdings ist Sojus, wie praktisch alle anderen Trägerraketen, nicht wiederverwendbar. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, kündigte Roscosmos die Entwicklung des Amur-Trägersystems an. Wie die Falcon 9 von SpaceX wird auch Amur über eine wiederverwendbare erste Stufe verfügen, die mit ihren eigenen Raketen zur Erde zurückkehrt und mit ausfahrbaren Beinen landet. Laut Space.com wird die Amur-Rakete voraussichtlich 2026 einsatzbereit sein.

Amur sollte es Roscosmos ermöglichen, nicht nur einen zuverlässigen und preiswerteren Zugang zum Weltraum zu bieten als mit dem bestehenden Sojus-Trägersystem, sondern die Entwicklung und Perfektionierung von Amur wird es Roscosmos wahrscheinlich ermöglichen, mit anderen Unternehmen wie SpaceX Schritt zu halten, da die Innovation im Bereich der menschlichen Raumfahrtkapazitäten kollektiv beschleunigt wird.

China

China gehört zu den drei Nationen, die in der Lage sind, Menschen in eine Umlaufbahn zu bringen. Seine Raketenfamilie „Langer Marsch“ ist in der Lage, Chinas Bedarf an kommerziellen und Verteidigungssatelliten im Orbit zuverlässig zu decken.

China investiert weiterhin nicht nur in die Entwicklung seiner Trägerraketen, sondern auch in seine Startinfrastruktur. Damit sollen viele Probleme angegangen werden, darunter die derzeitige und unerwünschte Notwendigkeit für China, Raketen über besiedelten Gebieten abzufeuern und Gemeinden vorzeitig zu evakuieren, um Opfer zu vermeiden, wenn verbrauchte Raketenstufen auf den Boden stürzen.

Chinas Abschusskadenz bzw. die Anzahl der Starts hat in diesem Jahr die Zahl der Starts aus den USA übertroffen, und dieser Trend wird sich wahrscheinlich fortsetzen, da China seine Fähigkeiten zum Weltraumstart weiter ausbaut.

Während China für seine vielen staatlichen Unternehmen und den zentralisierten Charakter seiner Wirtschaft bekannt ist, beherbergt China in der Tat auch mehrere kleine private Raumfahrtunternehmen.

Eines von ihnen, iSpace, erreichte Mitte letzten Jahres mit seiner Hyperbola-1-Trägerrakete erfolgreich die Umlaufbahn, wie Space News berichten würde.

Diese private chinesische Raumfahrtfirma arbeitet auch an der Wiederverwendbarkeit ihrer Raketen und hat Systeme der ersten Stufe getestet, die aus eigener Kraft starten und landen können, ähnlich wie die Falcon 9 von SpaceX und wie es Roscosmos‘ Amur in naher Zukunft voraussichtlich tun wird.

Wie SpaceX in den USA arbeiten auch die privaten Raumfahrtfirmen Chinas mit der Regierung zusammen und erhalten von ihr Finanzmittel, was ihnen bessere Erfolgschancen gibt.

Die starke Kombination aus Chinas staatlichem Raumfahrtprogramm und dem Wachstum privater Unternehmen im ganzen Land zu einem Zeitpunkt, an dem China die USA bei den

Starts bereits überholt hat, dient als weiterer Maßstab für Chinas Aufstieg, nicht nur wirtschaftlich, sondern auch in Bezug auf Spitzentechnologie.

Kooperation, Konkurrenz oder Konflikt?

Es ist kein Geheimnis, dass die USA ihre schwindende Macht und ihren schwindenden Einfluss weltweit sehr stark in Anspruch nehmen. Die Schaffung ihrer „Space Force“ schien sowohl gegen Russland als auch gegen China gerichtet zu sein. Und während die NASA als Institution innerhalb der US-Regierung die Zusammenarbeit mit beiden Nationen genossen hat und offenbar auch wirklich wünscht, hat der US-Kongress, der die NASA finanziert, die Zusammenarbeit mit China praktisch unmöglich gemacht und die weitere Zusammenarbeit mit Russland – das bis vor kurzem in beiden Ländern erhebliche Unterstützung genoss – sehr viel komplizierter und schwieriger gestaltet.

Die USA haben Bedingungen gestellt, um russische Luft- und Raumfahrtzulieferer von US-Unternehmen abzuschneiden, die jahrzehntelang russische Raketentriebwerke und andere Systeme verwendet haben. Das bevorstehende Lunar Gateway der NASA sollte ursprünglich Russland in die gleiche Rolle einbeziehen, die Russland beim Bau der Internationalen Raumstation innehatte. Doch in jüngster Zeit wurden die Bedingungen geändert, um Russland mehr oder weniger auszuschließen.

Für die USA, die darum kämpfen, vor Russland zu bleiben, und nun hinter China zurückfallen, scheint dieser jüngste Schritt, eine stärkere Zusammenarbeit mit beiden abzubrechen, nur dazu bestimmt zu sein, Russland und China (und viele andere) zusammenzutreiben und die USA zu isolieren.

Die Tatsache, dass die traditionellen Partner der US-Regierung, darunter Boeing und Lockheed Martin von der ULA selbst, einer starken Konkurrenz von SpaceX ausgesetzt sind, einem Unternehmen, das in Zukunft möglicherweise in gewisser Weise mit ausländischen Raumfahrtprogrammen und -unternehmen zusammenarbeiten möchte, könnte bedeuten, dass sich dies in der Zwischenzeit ändern kann.

Bis diese hoffnungsvollere Zukunft Gestalt annimmt, werden wir wahrscheinlich sehen, dass dieser neue Weltraumwettkampf im Orbit den gleichen Großmachtwettbewerb widerspiegelt, der unten stattfindet. Für die USA und den Kreis der Partikularinteressen, die derzeit die Außen- und Innenpolitik vorantreiben, wird sich ihr wachsendes Unglück auf der Erde wahrscheinlich nicht in einem größeren Erfolg nach oben niederschlagen.

Und wenn das ursprüngliche Wettrennen im Weltraum ein Indikator für die amerikanische und sowjetische Macht und schließlich für die Überlegenheit Amerikas war, dann ist dieses aktuelle Wettrennen im Weltraum sicherlich ein Maßstab, den wir genau im Auge behalten sollten und werden.

Quelle: The New Space Race

Übersetzung von geopolitik.one