

Kein Startplatz für die neue russische Rakete

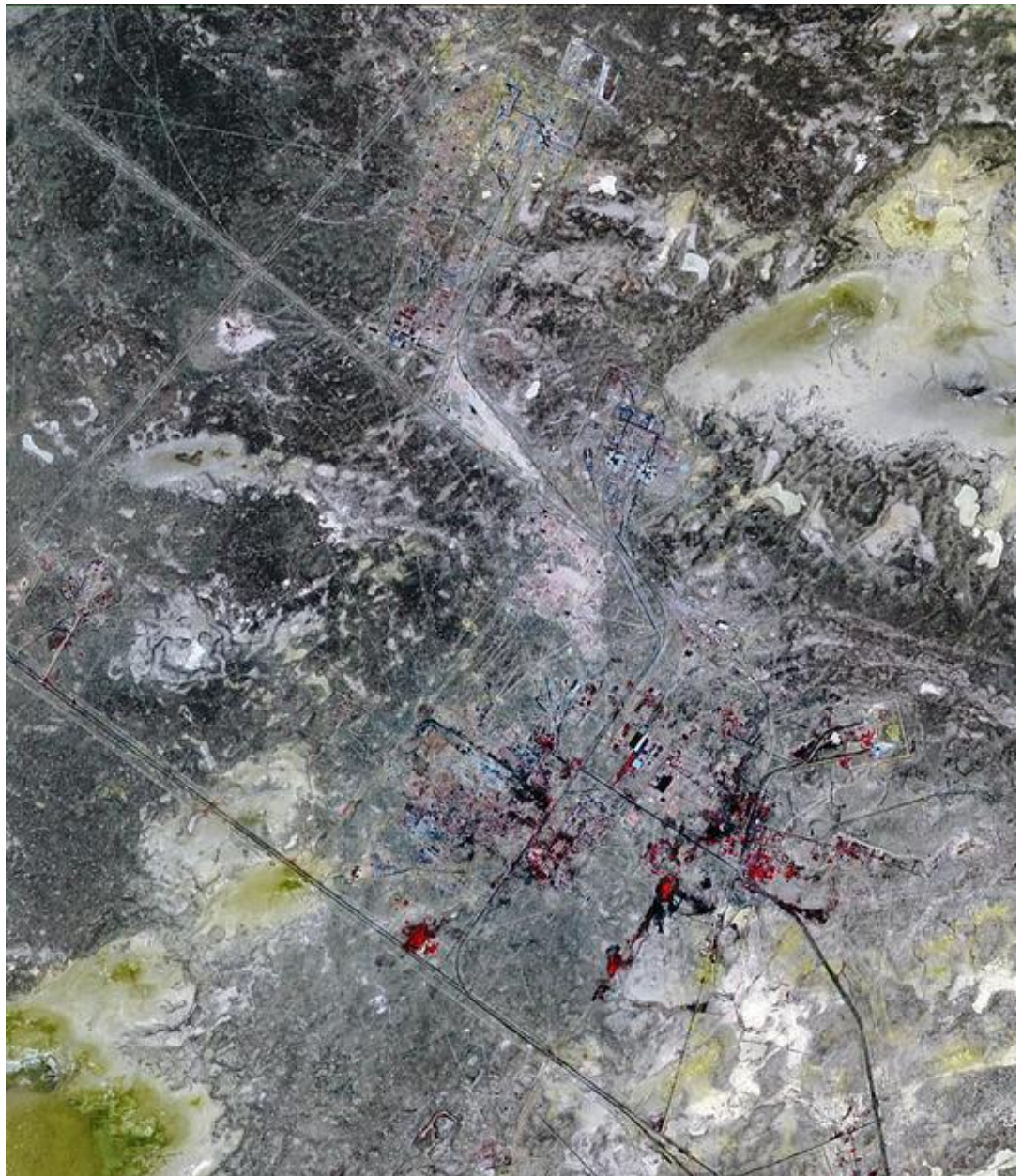


Der Überfall auf die Ukraine hat die russische Raumfahrt schwer beeinträchtigt. Der Westen bucht keine ihrer Raketen mehr, neue Elektronik ist kaum zu bekommen, die Regierung hat das Budget gekürzt, und in diesem Jahr hat Kasachstan der russischen Raumfahrtmodernisierung einen Schlag versetzt. Vom Weltraumbahnhof Baikonur wird keine der neuen russischen leichten Sojus-5-Raketen starten.

**Oktober 2023
Egbert Manns**

Baiterek ist ein russisch-kasachisches Joint-Venture, das 2004 gegründet wurde. Seine Aufgabe: eine Startrampe für die geplante Rakete Angara-A5, später für Sojus-5 auf dem Weltraumbahnhof Baikonur zu planen und zu bauen. Mit der Einschätzung, wie die Startrampe und die Starts die Umwelt belasten werden, beauftragte Baiterek die Firma Tsenki, eine Tochter der russischen Raumfahrtorganisation Roskosmos.

Im März hat die Regierung in Astana, der Hauptstadt von Kasachstan, Tsenki praktisch rausgeworfen. Begründung: Die Firma habe den Auftrag nicht



Baikonur, aufgenommen von einem Terra-Satelliten der Nasa. Der Raumhafen liegt in der oberen Bildhälfte. Quelle: NASA/GSFC/METI/ERSDAC/JAROS, and U.S./Japan ASTER Science Team

erfüllt, sie solle umgerechnet 29 Millionen Euro an Baiterek zurückzahlen. Tsenki widersprach: Sie habe die Expertise geliefert.

Die Regierung nannte die Expertise jedoch wertlos und schickte den Gerichtsvollzieher nach Baikonur auf die alte für die Sojus-5 umzubauende Startrampe 45, die vor 40 Jahren für die ehemalige in der Ukraine hergestellte Zenit-Rakete gebaut worden war. Er beschlagnahmte alle Gerätschaften von Tsenki und allen Treibstoff und Sauerstoff, die deren Anlage auf Baikonur produziert. Im Juli teilte die Regierung in Astana mit, der erste Testflug der Sojus-5 werde von Ende 2023 auf den 24. Dezember 2025 verschoben.

Rauswurf und Beschlagnahme sind nicht unvorbereitet gekommen, schreibt der Raumfahrtjournalist Anatoly Zak in [RussianSpaceWeb.com](https://russian-space-web.com). Schon im November habe das Astana International Financial Center, AIFC, eine Art Schiedsgericht für zentralasiatische Staaten, Kasachstan Recht gegeben und Tsenki im Januar darüber informiert. Zuvor hätten beide Parteien jahrelang fruchtlos außergerichtlich über den Fall gestritten.

Das harsche Vorgehen gegen die russische Firma Tsenki sieht Zak als Teil eines größeren Trends in der kasachischen Politik. Sie wird seit 2019 vom Präsidenten Kassym-Schomart Tokajew bestimmt. Er ist wegen des Überfalls auf die Ukraine schon im Juni 2022 deutlich auf Distanz zu Russlands Präsident Wladimir Putin gegangen und hat im Laufe des Jahres 2023 zumindest verbal die Sanktionen des Westens gegen Russland unterstützt.

Die Geldquelle versiegt

Unter Tokajew löse sich die ehemalige Sowjetrepublik Kasachstan vorsichtig aus Moskaus Einflussphäre, schreibt Zak. So habe die Raumfahrtagentur Kazkosmos geprüft, ob ihre Verbindungen mit russischen Vertragspartnern, die unter westlichen Sanktionen stehen, Auswirkungen auf ihr Geschäft haben können.

Der Raumhafen Baikonur war bis etwa 2010 eine Geldquelle, zunächst für die Sowjetunion, dann für Russland und Kasachstan. Die Startkosten, die die Nasa, Esa und andere Raumfahrtagenturen für eine Rakete bezahlt haben, lagen bei geschätzt mindestens 70 (Sojus-2) bis 90 (Proton) Millionen Euro, davon ist bei den Baikonur-Betreibern einiges hängengeblieben.

Wie viel, ist nicht bekannt, aber Zak gibt eine Vorstellung von den Beträgen, um die es geht: Kasachstan habe, je nach Quelle, 250 bis 300 Millionen Euro in den Umbau der Zenit-Startrampe in eine Sojus-5-Startrampe zu bezahlen. „Mit dem Start von zwei Sojus-5-Raketen müsste die kasachische Regierung wenigstens 15 Millionen Dollar pro Start einnehmen, damit sich die Investition binnen eines Jahrzehnts amortisiert.“

Das ist illusorisch. Schon im vergangenen Jahrzehnt sind russische Raketen immer seltener gebucht worden. Das amerikanische Unternehmen SpaceX hat den Markt aufgemischt, indem es seine teilweise wiederverwertbaren Raketen billiger anbietet. Die westlichen Satellitenstart-Betreiber versuchten natürlich, Russland zu Preisnachlässen vor allem für die schwere Proton-Rakete zu überreden.

Als Russland die Krim annektiert hat, lieferte die Ukraine Roskosmos keine der leichten Zenit-Raketen mehr. Und seitd Russland die Ukraine überfallen hat, gibt es keine westlichen Aufträge mehr für Roskosmos. Eine Investition in den Sojus-5-Startplatz in Baikonur würde sich deshalb nicht lohnen.



Rollout einer Sojus-2-1a-Rakete auf ihre Startrampe in Baikonur. Die Sojus-2-Raketen sind derzeit die einzigen, die Russland für zivile Flüge zum Transport von Satelliten und Astronauten und Material zur Internationalen Raumstation nutzen kann.
Quelle: NASA/Joel Kowsky

Das gilt auch für den neuen russischen Weltraumhafen Wostotschny in Sibirien. Dort einen komplett neuen Startplatz für die Sojus-5 zu bauen würde mehrere Jahre dauern und sich mangels Aufträgen ebenfalls nicht amortisieren. Die neue Rakete, mit der vor allem Satelliten mit bis zu 2,3 Tonnen Gewicht in die geostationäre Höhe von 35 786 Kilometern Höhe getragen werden sollten, wird vermutlich nicht über einen nie startenden Prototypen hinauskommen.

Die Sojus-5-Rakete hat seit ihrer ersten Konzeption im Jahr 2013 einige Modifikationen erfahren. Der Name stand ursprünglich für eine Raketenfamilie mit vier Varianten, die leichte bis schwere Last in niedrige Erdumlaufbahnen

tragen können sollen. Ihre Motoren verbrauchen flüssigen Sauerstoff und Wasserstoff. Sie sollen die leichte Zenit-, die mittelgroße Sojus-2- und die schwere Proton-Rakete ersetzen, von denen nur noch Varianten der Sojus-2 in Gebrauch sind. Derzeit wird mit Sojus-5 eine der leichteren Ausführungen der Raketenfamilie bezeichnet.

Russlands zivile Raketen starten von drei Weltraumbahnhöfen: vom Kosmodrom Plessezk, 250 Kilometer südlich von Archangelsk, vom neuen Kosmodrom Wostotschny im südöstlichen Sibirien und von Baikonur in Kasachstan. Alle russischen Weltraumbahnhöfe liegen im Norden der nördlichen Erdkugel, was die Nutzlast begrenzt, die die Raketen tragen können. Baikonur, das weiter südlich liegt, war für die russische Raumfahrt die bessere Wahl.