

Hintergrund: Geographie der Leere

Die kosmischen Weiten mögen schier endlos sein; der menschliche Zugriff auf sie ist es nicht. Auch im Weltall gibt es strategische Schlüsselpunkte, um die die irdischen Staatenmächte konkurrieren.

Die Umlaufbahnen, in denen die Satellitenflotten stationiert werden, werden je nach Höhe in verschiedene Sphären unterteilt, vom niedrigen bis zum hoch gelegenen geostationären Orbit. Insbesondere in den Zonen der niedrigeren Erdumlaufbahnen (Low Earth Orbit, LEO) herrscht harte Platzkonkurrenz: Von der Internationalen Raumstation ISS über das Hubble-Teleskop und die 5G-Satellitennetze bis hin zum Amateurfunk beanspruchen allerlei Akteure zu allerlei Zwecken hier Raum für sich. Allmählich wird es eng, wie [der Streit zwischen der Volksrepublik China und dem US-Konzern Space X um die Positionierung von Satelliten und der Kommunikation über ihre Verortung](#) zeigt. Zugleich hat China im vergangenen Jahr die Fähigkeit demonstriert, mittels eigener Raumfahrzeuge fremde Satelliten in andere Umlaufbahnen zu bewegen oder mittels eines Netzes ganz abzufangen. In westlichen Medien wurde das mit einiger Sorge registriert. Im LEO spielen zudem auch die geostationären Bahnen, auf denen Satelliten über einem festen Punkt »stehen« können, eine wichtige Rolle. Auch um sie wird es in möglichen militärischen Auseinandersetzungen im All wohl harte Konflikte geben.

Noch Zukunftsmusik, aber schon in den Köpfen der Militärs präsent: Militärisch relevante Einrichtungen auf dem Mond. Die [Bestrebungen der USA, alsbald wieder Menschen auf den Erdtrabanten zu befördern](#), sind mitnichten reines Angeben mit den technologischen Kapazitäten. Beim Aufbau von Satellitenkonstellationen und möglichen Mondbasen liefern sich Washington und Beijing ein regelrechtes zweites »Space Race«, beide wollen bis 2030 bemannte Missionen durchführen. Jared Isaacman, Leiter der NASA, sagte bei seinem Nominierungsgespräch vor dem US-Senat, die Rückkehr zum Mond vor dem »großen Rivalen« China sei entscheidend und kündigte an, eine permanente Basis anzustreben, um den wirtschaftlichen und militärischen Wert des Himmelskörpers vor Ort zu eruieren.

Beide Seiten haben es auf die Kontrolle des lunaren Südpols abgesehen, um dort vermutete Eisvorräte zur Wasserversorgung künftiger Mondkolonien nutzen zu können. Die USA binden unter anderem zu diesem Zweck bereits Staaten in das »Artemis-Abkommen« ein. Kritiker, inklusive Russland und China, werfen den Unterzeichnerstaaten vor, mit dem Vertrag geltendes internationales Recht zu unterwandern. So sieht das Abkommen die Möglichkeit vor, »Sicherheitszonen« einzurichten, wo Akteure Ressourcen ausbeuten können sollen. Deren Durchsetzung freilich würde eine faktische Kolonisierung des Alls durch die Artemis-Staaten bedeuten, auch mit direkten militärischen Mitteln.

Langfristig dürften auch die sogenannten Lagrange-Punkte eine größere Rolle spielen. Wenn zwei Himmelskörper sich umkreisen, ergeben sich je fünf Librationspunkte zwischen ihnen. Das Wechselspiel physikalischer Kräfte führt

dazu, dass Objekte an diesen Punkten ohne weiteres Zutun relativ zu den Himmelskörpern stationär bleiben. Während beispielsweise Satelliten andernorts regelmäßige Kurskorrekturen benötigen, können Objekte an den Lagrange-Punkten theoretisch permanent verbleiben, was sich bereits bei einigen Forschungssatelliten zunutze gemacht wird. Strategischen Wert hätten insbesondere die Erde-Mond-Librationspunkte als mögliche Stützpunkte für Raum- und Versorgungsstationen. Aber auch hier gilt: Der Platz ist begrenzt.
(lv)

<https://www.jungewelt.de/artikel/516587.hintergrund-geographie-der-leere.html>