

## Wilder Westen im Weltall

**Das World Space Forum in Bonn berät über gemeinsame Regeln zur Nutzung des Weltraums. Die Probleme sind höchst irdischer Natur**

Von Martin Wein

**Bonn.** „Der Weltraum. Unendliche Weiten.“ Von wegen! Wer sein Bild vom All noch mit der Science-Fiction-Serie Star Trek geprägt hat, der würde beim Blick aus einem Fenster der Internationalen Raumstation ISS Augen machen. Draußen im Orbit rund um die Erde herrscht inzwischen ein Verkehrschaos ähnlich wie am Bertha-von-Suttner-Platz. Neben den USA und Russland schießen immer mehr Staaten Satelliten in eine Umlaufbahn. Unternehmen wie SpaceX mit seinem auf mehr als 19.000 Kleinsatelliten gestützten Starlink-Netzwerk drängen mit eigenen Projekten in einen neuen Markt. Sie alle hinterlassen Tonnen von Trümmern ohne jemals aufzuräumen. Nach Schätzungen der Europäischen Raumfahrtbehörde ESA sind im Erdborbit allein 36.500 Schrotteile mit Größen über zehn Zentimetern unterwegs und drohen mit anderen Objekten zu kollidieren.

Geht es nach dem deutschen Astronauten Gerhard Thiele, dann ist diese Überfüllung erst der Anfang. Wiederverwertbare Raketen machen Ausflüge ins All künftig entschieden günstiger, glaubt er. Riesige Sonnenkraftwerke könnten schon im nächsten Jahrzehnt im Orbit ihre Flügel öffnen und die Erde womöglich über Mikrowellenstrahlung direkt mit Energie versorgen. Pioniere stehen bereit, auf der dunklen Seite des Mondes ohne direkten Funkkontakt zur Erde und damit unbemerkt von jeder Kontrolle tätig zu werden. Und selbst der erste Mensch, der seinen Fuß auf den Mars setzen wird, ist nach Thieles Erwartung schon geboren, „ich kenne nur noch nicht seinen Reisepass.“

Im Weltraum macht derzeit jeder, was er will. Seit Mittwoch bringt das World Space Forum auf dem UN-Campus in Bonn Experten und politische Entscheidungsträger aus internationalen, nationalen und lokalen Institutionen, privaten Unternehmen, Hochschulen und Nichtregierungsorganisationen zusammen, um über eine friedliche und nachhaltige Nutzung des Weltraums zu beraten. Auf der dreitägigen Konferenz soll ein entsprechender Zukunftspakt beschlossen werden. Ausrichter des Kongresses sind das Büro für Weltraum-Angelegenheiten der Vereinten Nationen (Unoosa) zusammen mit Deutschland, den Vereinigten Arabischen Emiraten und Peru.

„Wir brauchen klare Regeln für die zahlreichen verschiedenen Akteure im All“, appelliert Adam Bower von der Universität im schottischen St. Andrews bei einer Vorabrunde auf Einladung der NRW Academy of International Affairs. Bower, der derzeit als Fellow der Akademie in Bonn zu Gast ist, beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Regulierung der Sicherheit und militärischen Nutzung des Weltraums. Er glaubt, auch angesichts intensiver internationaler Spannungen mit Russland, China oder im Nahen Osten seien politische Regelwerke möglich.

Der ehemalige ESA-Astronaut Gerhard Thiele gibt Bower Recht. Zu keiner Zeit sei die wissenschaftliche Zusammenarbeit auf der Internationalen Raumstation ISS reibungsloser verlaufen

als derzeit. Von einem Rückzug Russlands von der Station sei nichts zu merken, auch wenn die Staatsduma dies 2022 beschlossen hat. „Ich denke, Wladimir Putin weiß ganz genau, dass das keine gute Idee wäre“, vermutet Thiele.

Chelsea Haramia ist weniger zuversichtlich. „Da klafft wie so oft ein breiter Graben zwischen dem öffentlichen Anspruch und dessen Umsetzung“, findet die US-Professorin, die sich philosophisch mit der Ethik der Weltraumnutzung beschäftigt und derzeit ebenfalls als Fellow in Bonn weilt. Auf der Erde brauche es eine globale Diskussion, wer den Weltraum wie nutzen dürfe.

Diese Forderung hat schon jetzt praktische Hintergründe. Solarfarmen im All, die ungehindert von Wolken und Atmosphäre Solarenergie nutzen könnten, würden andererseits als künstliche, helle Objekte den Nachthimmel verändern. Sie könnten tradierte Navigationssysteme indigener Gesellschaften und das Recht auf einen dunklen Nachthimmel verletzen, sagt Bower. „Auch astronomische Forschung von der Erde aus wäre damit wahrscheinlich am Ende“ befürchtet Benjamin Winkel vom Bonner Max-Planck-Institut für Radioastronomie. Schon jetzt ist er damit beschäftigt, die Bahnen der künstlichen Objekte im Orbit zu verfolgen, damit sie wissenschaftliche Berechnungen nicht stören. Auch eine unbedachte Erschließung etwa des Mars könnte die Suche nach außerirdischem Leben durch eingeschleppte Lebewesen konterkarieren und damit wissenschaftliche Erkenntnis gefährden, warnt Harami.

Eine weitere Konfliktlinie zeichnet sich bereits ab. Die kommerzielle Nutzung des Alls hat nichts mehr mit Science-Fiction zu tun. Sie ist Realität. In der Folge geraten Staaten zunehmend in Abhängigkeit von Unternehmen. In der Runde wird die Ukraine als Beispiel angeführt, die im russischen Angriffskrieg ohne Starlink ihre Kommunikation nicht hätte aufrecht halten können. Starlink aber gehört dem umstrittenen rechtspopulistischen US-Milliardär Elon Musk. Und der verfolgt bekanntermaßen seine ganz eigene politische Agenda.

### **Was macht UNOOSA?**

Das Büro der Vereinten Nationen für Weltraumfragen (UNOOSA von United Nations Office for Outer Space Affairs) wurde 1992 als eigenständige Einheit gegründet und hat seinen Sitz in Wien. Zweigstellen sind in Bonn und Peking. Das Büro führt für Haftungsfragen ein online einsehbares Register aller Objekte, die ins All geschossen wurden. Außerdem begleitet es administrativ die Arbeit des UN-Ausschusses für die friedliche Nutzung des Weltraums. Um Fragen der militärischen Nutzung des Weltraums kümmert sich dagegen die UN-Abrüstungskonferenz. Wmr