

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Band: 73 (2015)
Heft: 390

Artikel: Dringend nötig : Regeln für den Weltraum : wem "gehört" der Mond?
Autor: Baer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897378>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

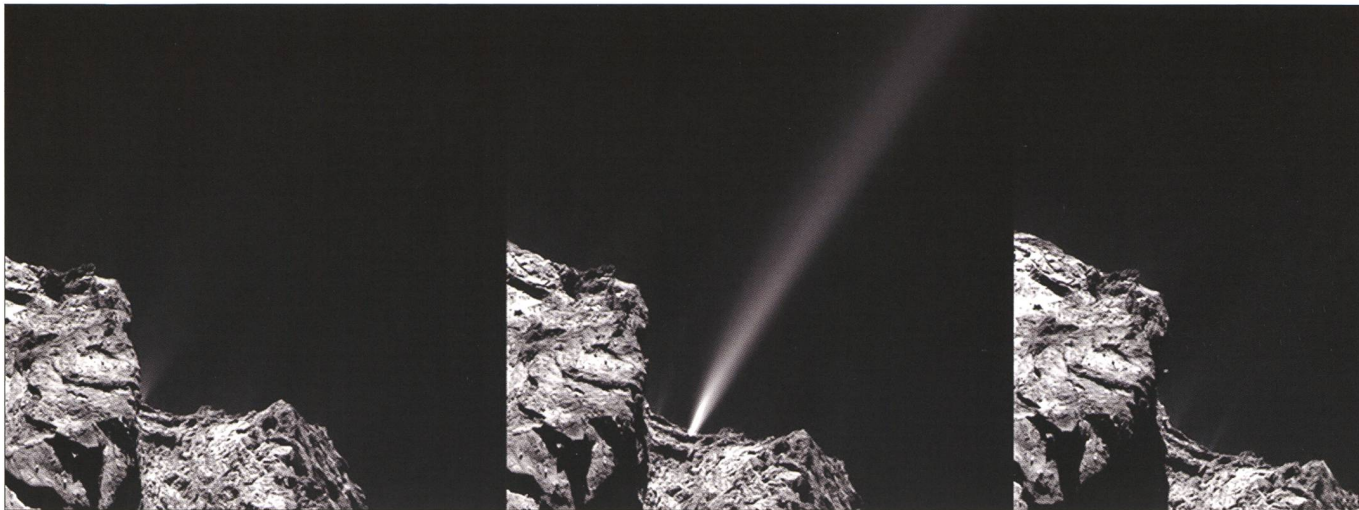
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



BILDER: ESA / ROSETTA

Rosetta liefert fantastische Bilder: So gast «Tschury» aus

Mit zunehmender Annäherung an die Sonne wurde der Komet 67P/Tschurjumow-Gerassimenko aktiver. Die Aufnahmeserie stammt von Rosettas OSIRIS-Kamerasystem und zeigt einen spektakulären Gasjet am 29. Juli 2015. Das linke Bild wurde um 15:06 Uhr MESZ aufgenommen: Vom bevorstehenden Jet ist noch keine Spur zu sehen. Um 15:24 Uhr MESZ ist der Ausbruch (Mitte) deutlich zu erkennen. Keine Viertelstunde später (rechts) ist der Spuk bereits wieder vorbei. (red)

Dringend nötig: Regeln für den Weltraum

Wem «gehört» der Mond?

■ Von Thomas Baer

Dass Besitzansprüche mit Macht zu tun haben, zeigen uns die jüngsten Beispiele in der Arktis. Seit einiger Zeit machen sich auch milliardenschwere Investoren darüber Gedanken, wie sie dereinst auf dem Mond und anderen Himmelskörpern wertvolle Rohstoffe abbauen könnten. Doch wem «gehören» eigentlich diese Objekte?

Zu Zeiten des Kalten Kriegs und dem Wettlauf zum Mond wurde bereits im Jahre 1967 zwischen den damaligen Supermächten USA und der UdSSR eine Vereinbarung getroffen, welche die Besitzansprüche im Weltraum regeln sollte. Man wollte mit diesem Vertrag verhindern, dass sich das unschöne Wettrüsten in den Weltraum verlagerte. Es ging aber auch um wirtschaftliche Fragen, respektive darum, ob und wer auf dem Erdtrabanten in ferner Zukunft einmal Rohstoffe abbauen dürfte. Seit der Unterzeichnung dieses Papiers ist der Mond Allgemeingut der Menschheit. Prinzipiell darf jede Weltraumnation eine Mondbasis

bauen, doch der Boden «gehört» allen. Genauso würde dies für den Abbau von Bodenschätzen gelten.

Es kann also niemand ein Stück Land auf dem Mond erwerben, selbst wenn im Internet findige Zeitgenossen mit einmaligen «Geschenkideen» und handschriftlich notariell beglaubigten Unterschriften, wie sie schreiben, unwissenden Leuten ein Mondgrundstück andrehen wollen. Das erworbene Zertifikat ist nicht viel wertvoller als das Stück Papier, auf dem es gedruckt ist!

Doch die Frage nach Grundeigentum auf anderen Himmelskörpern ist umstritten. Der Eigentumsbegriff müsste zuerst naturrechtlich

definiert und die Frage nach der Hoheitsgewalt geklärt werden.

Regieren bald die Superreichen im Weltall?

Wenn milliardenschwere Investoren auf die Idee kommen, auf Mond, Mars und Asteroiden Bodenschätze abzubauen, müssten diese an den 1967 von mittlerweile 103 Staaten unterschriebenen Weltraumvertrag erinnert werden. Selbst wenn im Mondvertrag der Vereinten Nationen von 1979 festgehalten ist, dass unser Nachbar im All ein «Ziel der friedlichen Nutzung» sei, jegliche militärische Präsenz verboten, jegliche profitbringenden Aktivitäten zu unterlassen seien und sämtliche Aktionen bei der UNO angemeldet werden müssen, haben ihn nur 15 Staaten im Jahre 1984 als rechtskräftig erklärt. Die USA zählen – wie zu erwarten – nicht dazu. Sie sahen ihre freien Rechte auf Profit und Ressourcen im Weltall als gefährdet. Nur so ist es zu erklären, dass der Chef der 2010 unter dem Namen Arkyd Astronautics gegründeten Firma Planetary Resources, Inc., CHRIS LEWICKI, seine abenteuerlichen Gedanken spinnt und sein Unternehmen im vergangenen April 2015 dank einer erfolgreichen privaten Sammelaktion von über 1.5 Millionen US-Dollar Arkyd-100, ein 42 cm

x 20 cm und 15 kg schweres Welt- raumteleskop, ins All schiessen konnte. Es sollen in nächster Zeit weitere Instrumente folgen, auch Infrarotkameras. Ziel des Unternehmens ist es, potentiell interessante Himmelskörper aufzuspüren, auf denen einst Bodenschätze «geschürft» werden könnten.

Neidkultur, Geldgier oder pure Überheblichkeit?

LEWICKI mag ein genialer Ingenieur sein, noch mehr aber ein cleverer Visionär, der es versteht, seinen Skeptikern und Neidern zu beweisen, was auf privater Ebene alles möglich ist, wenn man den Glauben daran und das grosse Geld dazu hat. Wer LEWICKI zuhört und seinen ehrgeizigen Zielen folgt, fragt sich zu- recht, ob dieser Mann den Welt- raumvertrag kennt oder ob er genau jenes Hintertürchen aufzustoßen versucht, das sich die Amerikaner 1984 einen kleinen Spalt weit offen hielten.

Angesichts der boomenden privaten Weltraumorganisationen und deren Investoren, wäre es dringend angezeigt, die Verträge von Anno dazumal zu revidieren. Es kann nicht sein, dass der Weltraum bald zu einem Tummelplatz der Superreichen wird, auch wenn deren Ideen und Visionen heute noch ziemlich futuristisch anmuten.

Wenn LEWICKI moniert, die NASA sei langsam und träge, wenn er von vollautomatischen Robotern und Maschinen, von Laboratorien und Bergwerken auf fernen Himmels- körpern schwärmt, die schon in wenigen Jahren die kosmischen Schätze abbauen sollten, mutet dies eher selbstherrlich und überheblich an. So kann nur jemand reden, für den das Geld die kleinste Nebensache der Welt ist, der sich keinen Deut um irgendwelche Regeln von Rechtsansprüchen kümmert und dessen ethischen Werte womöglich durch Profit und Gier abgestumpft wurden.

Schier unbezahlbare Kosten

Aber es käme noch ein ganz anderes Problem hinzu. Der Transport von Maschinen stellt momentan sicher das allergrösste Hindernis dar. Heute verschlingt etwa ein Kilo- gramm Nutzlast gut und gerne eine Million Dollar.



BILD: PLANETARY RESOURCES

Abbildung 1: Das kleine Weltraumteleskop Arkyd-100 der Firma Planetary Resources soll potentiell interessante Himmelskörper aufspüren.

Maschinen, die wir im Bergbau im Einsatz haben sind tausende von Tonnen schwer! Die Kosten-Nutzen-Rechnung würde niemals aufgehen, selbst, wenn man die abgebauten Mineralien verkaufen würde. Damit wäre nicht einmal ein Bruchteil der Transportkosten gedeckt und der Preis dieser wertvollen Rohstoffe würde unweigerlich fallen! So gesehen wäre das Geschäft defizitär. Wie lange nur schon der Aufbau der Internationalen Raumstation ISS gedauert hat, zeigt uns auf, dass dem Menschen auch technologische Grenzen gesetzt sind, zumindest im Augenblick.

Was in vielleicht 100 bis 200 Jahren alles möglich sein wird, können wir nicht voraussehen. Doch wenn CHRIS LEWICKI schon in den nächsten Jahren Sonden und Roboter zum Mars und Asteroiden fliegen lassen will, ist er nicht wesentlich weiter als die NASA mit ihren Marsmobilen.

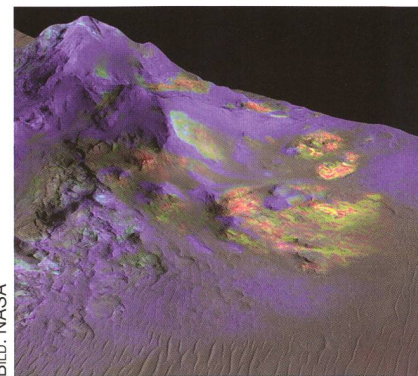


BILD: NASA

Abbildung 2: Es gäbe weit wertvollere Rohstoffe im All abzubauen als Glas, wie hier auf unserem äusseren Nachbarplaneten Mars.

Ob unsere Generation allerdings den gross angekündigten Rohstoffabbau im All erleben wird, ist mehr als fragwürdig.

Solange die Menschheit es nicht versteht, sparsamer und bewusster mit den irdischen Ressourcen umzugehen, solange viele energietechnische und ökologische Fragen nach wie vor ungelöst sind, wäre es wohl allen dienlicher, wenn die Milliarden von Investoren auf der Erde eingesetzt würden, statt sie im wörtlichen Sinne ins Weltall zu verschleudern. Welchen «Schaden» der Mensch im Weltraum schon angerichtet hat, zeigen uns die Abertausenden Stücke von Weltraumschrott, welche die Erde umkreisen und zunehmend eine ernst zu nehmende Gefahr für die bemannte Raumfahrt darstellen.

Thomas Baer

Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach



BILD: MONTAGE / ORION

Abbildung 3: Doch die Transportkosten für schweres Gerät wären exorbitant! Da würden wohl auch die Milliarden der Investoren niemals reichen.