

Übrigens...

«Kosmische Besucher» sind problematische «Freunde»!

Wir versuchen eifrig, sie von uns fernzuhalten.

In den Medienrummel der Menschheit, die sich neben vielem anderem zurzeit überlegt, ob sie sich durch einen Atomkrieg umbringen will oder nicht, fliesen gelegentlich Meldungen über in Erdnähe anzutreffende Asteroiden. Sie stammen z.B. aus dem Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter und enthalten Material, das vor 4,6 Milliarden Jahren bei der Bildung unseres Sonnensystems entstanden ist. Jupiter kann mit seiner grossen Schwerkraft solche Körper oft anziehen und «aufnehmen», was uns freut, diese aber auch in Richtung Erde ablenken, was uns aufregt, wenn die «Besucher» uns zu nahe kommen. Und solche gibt es zuhauf. Im März 2025 führt die Liste potenziell gefährlicher Asteroiden PHA (Potentially Hazardous Asteroids) mit mehr als 140 m Grösse (mittlerer Durchmesser) genau 2472 Eintragungen. Da tröstet es wenig, wenn uns Fachleute sagen, dass auf der Erde nur alle 10'000 Jahre ein Asteroid grösser als 100 m oder alle 100'000 Jahre ein ebensolcher grösser als 1 km einschlage. Wache Zeitgenossen wissen, dass ein Asteroid von 15 km Grösse vor 66 Millionen Jahren zum Aussterben der Saurier führte, dass ein Asteroidenbruchstück (Meteorit) von 20 m Grösse 2013 über Tscheljabinsk / Russland niederging, ein solches in der Grösse von 30 bis 80 m um 1908 in der fernen sibirischen Tunguska 80 Millionen Bäume niederwarf. Fazit: Wir müssen Asteroiden und ihre Bruchstücke streng im Auge behalten. Mehrere Arbeitsgruppen studieren dieses Problem zu Recht, denn die erwähnten «problematischen Freunde» rasen immer wieder herbei.

- **2024 YR4.** Sehr aktuell ist gerade ein so bezeichneter Asteroid, der kürzlich, am 27. Dezember 2024, am ATLAS-Teleskop El Hurtado in Chile entdeckt wurde. Man sah ihn nicht herankommen (!), sondern fand ihn erst, als er die Sonne schon umrundet hatte. Es können also leider manchmal Asteroiden «übersehen» werden – was schlimme Folgen haben könnte. 2024 YR4 wird inzwischen als 40 bis 90 m gross geschätzt. Er würde am 22.12.2032 auf der Linie Pazifik-Südamerika-Atlantik-Afrika-Südasien mit einer neu berechneten kleinen Wahrscheinlichkeit von nur 0,000020 Prozent einschlagen, uns also mit 99,99998 Prozent Wahrscheinlichkeit verfehlen, den Mond aber mit 1,7 Prozent Wahrscheinlichkeit treffen. Zurzeit entfernt er sich unsichtbar bis 2028 im Raum. Dann werden wir seine Bahn und Einschlagwahrscheinlichkeit genauer bestimmen können. Vergessen wir aber nicht: Wahrscheinlichkeit ist leider keine Sicherheit!

- **(101955) Bennu.** Dieser nach dem ägyptischen Totengott Benu benannte, 500 m grosse Asteroid, der sich etwa alle sechs Jahre der Erde nähert, wurde am 11. September 1999 durch das Projekt LINEAR entdeckt. Man berechnete, dass er im September 2182 mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,037 Prozent auf der Erde einschlagen könnte. Das klingt recht beruhigend. Seien wir aber trotzdem vorsichtig! Bennu, eigentlich ein runder, loser Schutthaufen, hat sich übrigens inzwischen als sehr interessant erwiesen. Er wurde durch die Sonde Osiris Rex besucht, die ihm 2020 mit einem

Saugmechanismus 121,6 g Material entnahm, das sie dann am 24.12.2023 in die Wüste Utah / USA abwarf. Osiris Rex drehte nach dem Abwurf von der Erde ab und «fährt» nun zum Asteroiden (99942) Apophis, zu einem PHA, der uns aber in den nächsten 100 Jahren nicht gefährlich wird. Das Material von Bennu, das man nun genau untersucht, überraschte die Zunft der Astronomen gewaltig. Es enthält Stoffe, die zum Aufbau des irdischen Lebens benötigt werden: nämlich die in der DNA wirkenden vier Kernbasen Adenin, Guanin, Cytosin, Thymin der Doppelhelix und das für die RNA nötige Uracil. Mit diesen Stoffen wird das Leben programmiert. Dazu bringt Bennu noch 14 Aminosäuren mit, die zum Aufbau von Proteinen dienen. Bennu enthält auch Phosphor und toniges, auf Wasser deutendes Material. Man ist versucht, zu sagen: «Es ist fast alles da! Fügt es zum Leben zusammen!» Genau das können wir leider noch nicht! Aber: Vielleicht brachten Asteroiden einst das Leben mit sich herbei. Wer weiss es? Und: Die bösen «kosmischen Besucher» schaffen uns also nicht nur Probleme. Wie Bennu bieten sie uns auch wichtige Erkenntnisse. Diese werden wir in Zukunft sehr benötigen. *Affaire à suivre!*



Alois Grichting

1933, Brig-Glis, ist Ingenieur, Volkswirtschaftler, Lehrer i.R., Publizist.

alois.grichting@gmail.com

WB,
15.4.2025