

Asteroiden im Anflug

[Veröffentlicht am 25.10.2017 von christliche-impulse.de](http://christliche-impulse.de)

Von Jörgen Bauer

Asteroiden, die in die Erde einschlagen, sind nicht nur ein beliebtes Thema für Katastrophenfilme. Auch wissenschaftlich unterlegte Informationssendungen, wie sie in *NTV* oder *N24* zu sehen sind, befassen sich auf unterhaltsame Weise mit dieser Thematik.

Weil im uferlosen Weltraum so viele Meteore, Kometen und Asteroiden unterwegs sind, ist es eigentlich nur eine Frage der Zeit, wann der nächste Himmelskörper bei uns einschlägt, wie es bereits in der Vergangenheit mehrfach geschehen ist.

Ohne Atmosphäre und ohne die ausgleichende Verwitterung würde die Erde vermutlich genauso aussehen wie der von Einschlagkratern übersäte Mond, dem andere Himmelskörper unseres Sonnensystems in ihrem Aussehen gleichen. Die Erde wird täglich von winzigen Mikrometeoriten in Staubkorngröße getroffen, die täglich insgesamt eine Gesamtmasse von 1000 bis 10.000 Tonnen haben.

Die wirklich großen Brocken sind selten.

In unserer Nähe befindet sich das *Steinheimer Becken* und das *Nördlinger Ries*, wo vor Jahrmillionen Asteroiden eingeschlagen sind, und in Nördlingen gibt es das sehr interessante *Rieskrater-Museum*, wo auch metallische Meteore aus Nickel-Stahl gezeigt werden, deren Schnittflächen man glänzend poliert hat und die eigenartige Muster aufzeigen. Auch *kohlige Chondrite* sind zu sehen und man fragt sich, wo das alles herkommt.

Zwischen Mars und Jupiter gibt es einen Meteoritengürtel, ebenso auch nach dem Neptun den Kuiper-Gürtel, und das ganze Sonnensystem soll von einer "*Oortschen Wolke*" umschlossen sein, die fast bis zur Hälfte zum nächsten Stern heranreicht. Es ist also ausreichend Material vorhanden. Kleine Störungen reichen aus, damit ein kleiner Himmelskörper Kurs in das Innere des Sonnensystems nimmt.

Aber so richtig ernst genommen werden die Berichte über Meteoreinschläge, die eher als Nervenkitzel dienen, nicht. Im Oktober 2012 wurde ein Asteroid beobachtet, der die Bezeichnung "*2012 TC 4*" erhielt. Er gehört zu den kleineren seiner Art. Gerade mal zehn bis dreißig Meter misst er an seiner breitesten Stelle. Seine Masse wird auf 7000 Tonnen geschätzt.

Sein Einschlag auf der Erde hätte dramatische Folgen. Seine Detonationskraft entspricht der von zwanzig gleichzeitig gezündeten Atombomben. Und nicht nur das: Größere Kaliber könnten soviel Staub aufwirbeln, dass es zu einem sogenannten "*Nuklearen Winter*" infolge verminderter Sonneneinstrahlung käme, wie man es vergleichbar nach der Eruption des Krakataus anno 1883 erlebt hat, wo es zu Missernten kam.

Diese Explosionskraft einschlagender Asteroiden resultiert aus der hohen Geschwindigkeit von 24,4 km/sec. Beim Bremsen entsteht Wärme, wie man es bereits vom Auto kennt. Beim Einschlag eines Asteroiden und damit seinem abrupten Abbremsen, wird die Bewegungsenergie des Asteroiden sofort in Hitze umgewandelt.

Der *Asteroid 2012 TC 4* rauschte am 12. Oktober 2017 um 6.41 Uhr haarscharf an der Erde vorbei, in einer Entfernung von nur 6800 km. Aber er kommt regelmäßig wieder und wird uns noch einige Male verfehlen. Mindestens bis zum 12. Oktober 2050. Ab da sind keine Vorausberechnungen mehr möglich.

Aber es sind noch andere Kaliber unterwegs, wie zum Beispiel "*2017 RV 1*", der am 12. Oktober wenige Stunden vor *2012 TC 4*, die Erde passierte. Wegen seines Durchmessers von bis zu 590 Metern wird er von der NASA als „potentiell gefährlich“ klassifiziert.

Insgesamt sind es ca. 1800 Himmelskörper, die von der NASA als potentiell gefährliche Objekte (PHO) eingestuft werden, weil deren ballistische Bahnen jene der Erde zu überschneiden drohen.

Was kann man dagegen tun?

Spätestens seit der Explosion eines Meteoriten über dem russischen *Tscheljabinsk* am 15. Februar 2013 der Bolide hatte eine Masse von 12.000 Tonnen ist man sowohl in Moskau als auch bei der NASA der Auffassung, dass es Zeit ist für ein *Planetares Verteidigungssystem*.

Über Sibirien, im Gebiet der Steinigen *Tunguska*, ging bereits 1908 schon mal ein Meteor nieder, der ein Gebiet von der Größe des Saarlandes in Mitleidenschaft zog. Wie in Tscheljabinsk dürfte der Meteor – was es genau war, weiß man nicht - bereits durch den Reibungswiderstand der Atmosphäre zerlegt worden sein. Was bleibt, ist aber eine gewaltige, zerstörerische Druckwelle, was über dichtbesiedelten Gebiet erhebliche Folgen haben dürfte.

Aber wie soll die Abwehr aussehen?

Nukleare Sprengsätze dürften nur mäßigen Erfolg haben, weil es im luftleeren Welt- raum keine Druckwellen gibt. Die Ladung müsste also direkt mit dem Meteor verbunden werden. Wenn der Meteor durch die Explosion in mehrere Teile zerlegt wird, könnte das dazu führen, dass danach mehrere Kleinteile auf die Erde zurasen.

Es kann deshalb nur darum gehen, den Himmelskörper geringfügig von seiner bisherigen Bahn abzubringen. Gedacht ist an ein Rammen, an einen Beschuss durch Laserstrahlen oder Anbohren, wodurch ausströmendes Gas einen Rückstoßeffekt bewirken soll. Das erinnert an Versuche, einen Zug mittels einer geworfenen Blech- bühse zum Entgleisen zu bringen.

Physikalisch unterscheidet sich ein ruhender Körper nicht von einem, der sich in einer gleichförmigen Bewegung befindet. Und eine bewegte Masse von tausenden Tonnen ist sehr stabil, wobei die Masse durch die Bewegung zunimmt. Eine Erfahrung, die jeder macht, der sich der Massenträgheit z.B. beim Bremsen in einem Fahrzeug, entgegenstemmt.

Erschwerend kommt hinzu, dass Meteore, Asteroiden usw. nur sehr schwer zu entdecken sind. Sie sind sehr klein, reflektieren nur wenig Licht und tauchen deshalb meist plötzlich und überraschend auf. Man muss den Himmel dazu ständig nach Objekten absuchen, die ihre Position verändern.

Ein erster Versuch zur Meteoritenabwehr soll zwischen Dezember 2020 und Mai 2021 erfolgen. Ein *Satellit DART* soll die *Asteroiden Didymos A* und *B* anfliegen und aus der Bahn werfen. Ihr Ziel sollen sie im Oktober 2022 erreichen. Der 500 kg schwere Satellit soll auf *Didymos B* einschlagen und ein kleines Loch erzeugen, durch das Gase aus dem Innern, mit Rückstoßeffekt, austreten können.

Es geht dabei um das Sammeln erster Erfahrungen. Auf die Ergebnisse darf man gespannt sein.

+++

Was kann vom Wort Gottes dazu gesagt werden?

- **Solange die Erde steht, soll nicht aufhören Saat und Ernte, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht.** (1. Mose 8, Vers 22)

Solange die Erde steht, heißt, dass ihre Zeit begrenzt ist; und so entspricht es auch den biblischen Aussagen. Die Erde wird also nicht ewig bestehen, sondern einer Neuschöpfung weichen.

Gott hat aber zugesagt, die Erde vor zerstörerischen Katastrophen zu bewahren, und da gibt es jede Menge natürliches Zerstörungspotential wie Erdbeben, Supervulkane und anderes. Wir dürfen Gott deshalb für alle bisherige Bewahrung dankbar sein.

Was in Zukunft noch alles geschehen wird, entzieht sich unserem Wissen.

Wir können hier nur auf Gott vertrauen und ihn bitten, dass er uns weiterhin bewahrt.

Quellenhinweis: Sichten und Rammen – Asteroiden im Anflug -
Die Verteidigung unseres Planeten vor Einschlägen nimmt Konturen an.
JUNGE FREIHEIT vom 29. September 2017