



Droht der Erde 2032 ein Zusammenstoß mit einem Asteroiden? Diese Frage beschäftigt Astronomen, seit im Dezember 2024 der Asteroid 2024 YR4 entdeckt wurde. Laut aktuellen Berechnungen der NASA liegt die Wahrscheinlichkeit eines Einschlags am 22. Dezember 2032 bei 2,3 %. Das klingt nach wenig – doch in der Welt der Asteroidenüberwachung ist das eine ungewöhnlich hohe Zahl.

While still an extremely low possibility, asteroid 2024 YR4's impact probability with Earth has increased from about 1% to a 2.3% chance on Dec. 22, 2032. As we observe the asteroid more, the impact probability will become better known.

More: <https://t.co/VWiASTMBDi> pic.twitter.com/Z1mpb4UPaC

— NASA Asteroid Watch (@AsteroidWatch) February 7, 2025

Ein unwahrscheinlicher, aber nicht auszuschließender Fall

Zur Einordnung: Normalerweise überschreiten potenzielle Einschlagswahrscheinlichkeiten selten die 1-%-Marke. Bruce Betts von der Planetary Society erklärt: „Es ist äußerst selten, dass eine solche Wahrscheinlichkeit erreicht wird.“ Dennoch gibt es keinen Grund zur Panik. Je genauer die Bahn von 2024 YR4 berechnet wird, desto wahrscheinlicher ist es, dass sich die Einschlagswahrscheinlichkeit auf null reduziert.

Und selbst wenn nicht – die Menschheit hat bereits bewiesen, dass sie Asteroiden von ihrer Bahn ablenken kann.

[@b612foundation](https://twitter.com/b612foundation) has taken the orbit and uncertainty of asteroid 2024YR4, sampled 10K trajectories from the current uncertainty, and propagated them forward. 2.3% of those hit the Earth on Dec.22, 2032. Here is where they hit. pic.twitter.com/DP21bMeldT

— Ed Lu (@astroEdLu) February 7, 2025

Wie gefährlich wäre ein Einschlag?

Die Größe von 2024 YR4 wird derzeit auf 40 bis 100 Meter geschätzt. Damit ist er kleiner als der 10 Kilometer große Asteroid, der vor 66 Millionen Jahren die Dinosaurier auslöschte, aber



groß genug, um bei einem Einschlag eine Stadt wie Paris oder London komplett zu verwüsten. Die Auswirkungen könnten sich auf einen Radius von 50 Kilometern erstrecken.

Zum Vergleich: Das Ereignis von Tunguska 1908 – verursacht durch einen vermutlich 50 Meter großen Asteroiden – zerstörte 2.000 Quadratkilometer Wald in Sibirien. Solche Einschläge passieren statistisch gesehen etwa einmal pro tausend Jahre.

Können wir etwas dagegen tun?

Ja. Die NASA hat 2022 mit der DART-Mission erstmals bewiesen, dass es möglich ist, einen Asteroiden durch eine gezielte Kollision abzulenken. Die europäische Raumfahrtagentur ESA plant mit der Hera-Mission, dieses Konzept weiter zu erforschen. Auch China arbeitet an einem eigenen Programm zur Ablenkung von Asteroiden.

Und was jetzt? Die Wissenschaft beobachtet 2024 YR4 genau. Der leistungsstarke James-Webb-Weltraumteleskop soll den Asteroiden genauer untersuchen, um seine Bahn und Zusammensetzung besser zu bestimmen.

Bis dahin gilt: Kein Grund zur Panik – aber ein guter Grund, den Himmel im Blick zu behalten.

Von Andreas M. B.