



Home » [Sonnensystem](#) » [\(136472\) Makemake](#) » [Portrait](#) » [Physische Daten](#) » [Erforschung](#) » [Lektüre](#) » [Multimedia](#) » [PDF](#)

Verwandte Themen: [Kuiper-Gürtel](#)



Zwergplanet (136472) Makemake



Die Entdeckung des Kleinplaneten im [Kuiper-Gürtel](#), dessen provisorische Bezeichnung 2005 FY₉ lautet, wurde von den US-Amerikanischen Astronomen [Michael E. Brown](#), [Chadwick A. Trujillo](#) und [David Lincoln Rabinowitz](#) gemeinsam mit der von [\(136108\) Haumea](#) (ex 2003 EL₆₁) und [\(136199\) Eris](#) (ex 2003 UB₃₁₃) am 29. Juli 2005 bekannt gegeben. Für die Beobachtung nutzen die Astronomen 1,20 m-Spiegel des Samuel Oschin Schmidt-Teleskop am Mount Palomar Observatorium im Nordosten von San Diego/Kalifornien (USA).

Der Namen des Kleinplaneten ist angelehnt an eine Gottheit aus der Mythologie der Ureinwohner der rund 3.500 Kilometer vor der chilenischen Küste, im Pazifischen Ozean befindlichen Osterinsel. Dort trägt der Schöpfungsgott sowie der Gott der Fruchtbarkeit den Namen Makemake bzw. Make-Make.

Der [Kleinplanet](#) ist auch unter dem Namen Easterbunny bekannt. Hierbei handelt es sich um eine inoffizielle Benennung, die bis zur endgültigen Namensvergabe als Vorschlag des Entdeckers im Umlauf war. Daneben steht der Kleinplanet auch auf der Liste potentieller Kandidaten für eine Einstufung als [Zwergplanet](#).

Kurzübersicht wichtiger Daten

Die Tabelle enthält eine kurze Zusammenfassung einiger markanter Eckdaten des transneptunischen Objekts respektive des Zwergplaneten (136472) Makemake sowie Vergleichsdaten zum Planeten Erde.

Merkmal	Wert
Klassifikation nach Größe	Zwergplanet
Klassifikation nach Umlaufbahn	Transneptunisches Objekt (Cubewano)
Äquatordurchmesser (in Relation zur Erde)	1.800 km (0,14)
Masse (relativ zur Erde)	$4,00 \times 10^{21}$ kg (0,0001)
Dichte (relativ zur Erde)	$2,00 \text{ g/cm}^3$ (0,03)
Oberflächenschwerkraft (in Relation zur Erde)	$0,50 \text{ m/s}^2$ (0,06)
Temperatur (durchschnittlich)	-243°C
Neigung der Achse gegen die Ekliptik	?°
Albedo	0,80

Oberflächenschwerkraft = Fallbeschleunigung bzw. Oberflächenbeschleunigung im Vakuum

Albedo = Verhältnis zwischen einfallender und reflektierender Strahlung eines Körpers

Inklination = Neigung der Bahn des Objektes gegen die Ekliptik

Exzentrizität = Verhältnis des Abstandes zwischen den Brennpunkten der Ellipse zur Hauptachse

Perihel = sonnennächster Punkt der Bahn des Objektes

Aphel = sonnenfernster Punkt der Bahn des Objektes

Bahngeschwindigkeit = Geschwindigkeit, mit der das Objekt die Sonne umkreist

AE = Astronomische Einheit (mittlere Entfernung Erde-Sonne = 149.597.870 km)

Merkmal	Wert
Inklination der Umlaufbahn	28,9630°
numerische Exzentrizität der Umlaufbahn	0,1580
Perihel der Umlaufbahn	5.717,631 Mio. km (38,22 AE)
Aphel der Umlaufbahn	7.891,886 Mio. km (52,75 AE)
Umlaufdauer	113.179,00 Tage (309,87 Jahre)
Rotationsdauer	? Tage
Bahngeschwindigkeit (durchschnittlich)	4,419 km/s
Abplattung an den Polkappen	0,0000
Anzahl der bekannten Monde	0

Oberflächenschwerkraft = Fallbeschleunigung bzw. Oberflächenbeschleunigung im Vakuum
 Albedo = Verhältnis zwischen einfallender und reflektierender Strahlung eines Körpers
 Inklination = Neigung der Bahn des Objektes gegen die Ekliptik
 Exzentrizität = Verhältnis des Abstandes zwischen den Brennpunkten der Ellipse zur Hauptachse
 Perihel = sonnennächster Punkt der Bahn des Objektes
 Aphel = sonnenfernster Punkt der Bahn des Objektes
 Bahngeschwindigkeit = Geschwindigkeit, mit der das Objekt die Sonne umkreist
 AE = Astronomische Einheit (mittlere Entfernung Erde-Sonne = 149.597.870 km)

Physische Daten von Zwergplanet (136472) Makemake

Das transneptunische Objekt bewegt sich auf einer leicht exzentrischen und mit knapp 29 Grad recht stark gegen die Ekliptik geneigten Umlaufbahn in gut 309 Jahren einmal um die **Sonne**. In Verbindung mit der Apheldistanz von 38,33 Astronomischen Einheiten und der Periheldistanz von 52,75 Astronomischen Einheiten kann das Objekt hinsichtlich seiner Umlaufbahn als Cubewano eingeordnet werden. Aufgrund des hohen Albedo, dem Rückstrahlvermögen von einfallendem Sonnenlicht, von rund 0,80 ist der Kleinplanet gleich nach dem Zwergplaneten (134340) **Pluto** das momentan zweithellste Objekt im **Kuiper-Gürtel**, obwohl (136472) Makemake deutlich kleiner als (134340) Pluto ist. Dabei ist die Angabe zum Durchmesser des Kleinplaneten (136472) Makemake mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Es ist davon auszugehen, dass das transneptunische Objekt in etwa die Form einer Kugel hat.

Spektroskopische Analysen von (136472) Makemake bestätigten die Existenz von gefrorenem Methan und anderen Substanzen wie Tholin, Stickstoff und Kohlenmonoxid an der Oberfläche. Dies ist durchaus als typisch für viele transneptunische Objekte aus dem Kuiper-Gürtel anzusehen. Die Existenz von Methan lässt vermuten, dass der Zwergplanet wenigstens nahe des Perihelions über eine flüchtige Atmosphäre, ähnlich der des Zwergplaneten (134340) Pluto, verfügt.

Erforschung von Zwergplanet (136472) Makemake

Unbemannte Missionen zur Erforschung des transneptunischen Objekts (136472) Makemake sind derzeit nicht in Planung. Die im Januar 2006 gestartete Mission **New Horizons** wird mit dem Besuch des Zwergplaneten (134340) Pluto und anderen transneptunischen Objekten respektive Kuiperoiden aber eine Reihe weiterer, auch für das Verständnis des Charakters des transneptunischen Objekts (136472) Makemake wichtiger Daten liefern.

Weitere Informationen zum Thema (136472) Makemake sind auf den folgenden Websites verfügbar:

- [Bericht über die Entdeckung von \(136472\) Makemake und \(136108\) Haumea](#)
- [Observation und Spektralanalyse von \(136472\) Makemake vom ING auf La Palma/Spanien](#)

Für weitere Recherchen sind der Preprint-Server **arXiv** sowie die teilweise kostenpflichtigen Online-Archive der Zeitschriften **Bild der Wissenschaft** und **Spektrum der Wissenschaft** zu empfehlen.

Die Querverweise zu den im Artikel genannten Personen verweisen in der Regel auf Einträge in der Online-Enzyklopädie **Wikipedia** und sind in deutscher Sprache.

DVD/Buch-Tipp zu Zwergplanet (136472) Makemake

Es handelt sich um sehenswerte Dokumentationen respektive hochwertige Sachbücher mit einer Reihe von ergänzenden Informationen und Fakten rund um das Thema (136472) Makemake und Kuiper-Gürtel. Der Autor besitzt die DVDs und Bücher selbst und kann sie als weiterführende Lektüre empfehlen.

- Buch » [Minor Bodies in the Outer Solar System](#)
- Buch » [Trans-Neptunian Objects and Comets](#)
- Buch » [Die große National Geographic Enzyklopädie Weltall](#)
- Buch » [The Compact NASA Atlas of the Solar System](#)

Die Empfehlungen verweisen auf Angebote von Thalia und/oder den Verlag Komplett-Media und sind in deutscher oder englischer Sprache. Für die Verfügbarkeit kann keine Gewährleistung übernommen werden.

[Anfang des Dokuments](#) | [Toten Link melden](#) | [Informationen zum Copyright](#) | [Hilfe](#)
Dokument erstellt am 13.11.2006

