



WISSEN

## Vielleicht ist Pluto doch ein Planet? Wissenschaftler hadern.

23. September 2018

Pluto NASA : Horizon

**Die eisige Kugel am äußeren Rand des Sonnensystems galt von ihrer Entdeckung 1930 bis 2006 als Planet, als eine internationale Astronomieorganisation beschloss, aus ihm einen Zwergplaneten zu machen.**

**Nun hat eine Gruppe von Wissenschaftlern diese heiß diskutierte Entscheidung ins Visier genommen und neu argumentiert, dass die Definition eines Planeten, den die Internationale Astronomische Union (IAU) zur Herabstufung des Status von Pluto verwendet hat, uneinheitlich angewandt wurde – nicht nur in den letzten Jahrzehnten, sondern auch in den letzten zwei Jahrhunderten.**

**„Was wir tun, ist eine Faktenprüfung“, sagte Philip Metzger, ein Planetenforscher an der University of Central Florida und Hauptautor der Arbeit, die am 5. September im Journal Icarus online veröffentlicht wurde. „Es gibt 120 Beispiele, die ich von Wissenschaftlern in der kürzlich veröffentlichten Literatur gefunden habe, die gegen die IAU-Definition verstoßen, indem sie Himmelskörper zu**

**Planeten ernennen, obwohl die IAU-Definition dagegen spricht. Das liegt daran, dass die IAU-Definition für die Wissenschaft nicht nützlich ist.“**

**Nach Angaben der IAU ist ein Himmelskörper ein Planet, wenn er drei Schlüsselkriterien erfüllt: Er muss die Sonne umkreisen; er muss groß genug sein, um durch eigene Schwerkraft eine runde Form zu erhalten; und er muss in seiner Umlaufbahn dominant sein, d.h. er wirft andere Körper in seiner Umlaufbahn raus und ist in seiner Region des Raumes gravitativ dominant.**

**Es ist das dritte Kriterium, das die IAU bei Pluto verwendet hat. Während die anderen Planeten ihre Umlaufbahnen ziemlich genau für sich allein haben – mit Ausnahme ihrer Monde – ist Pluto eines von Tausenden von Himmelsobjekten im Kuiper-Gürtel, der Region des Weltraums jenseits der Umlaufbahn des Neptuns. Da so viele andere Objekte in der Region eigene Gravitationsfelder aufweisen, kann Pluto nicht als gravitativ dominant angesehen werden.**

**Metzger und seine Co-Autoren argumentieren, dass die IAU-Definition ungültig ist, da die besonderen Details der Umlaufbahn eines Objekts um seinen Wirtsstern – in diesem Fall die Sonne – mehr mit dem Stern selbst als mit dem Objekt zu tun haben. Zum Beispiel wird ein Planet, der einen massiven Stern umkreist, höchstwahrscheinlich nicht in der Lage sein, seine Umlaufbahn zu räumen, während dieser identische Planet im Orbit um einen viel kleineren Stern es tut.**

**Mit anderen Worten, es macht keinen Sinn, die Entscheidung darüber, ob ein es sich bei dem Objekt um einen Planeten oder einen Zwergplaneten handelt, teilweise auf etwas zu stützen, das vom Wirtsstern eines Objekts bestimmt wird.**

**„Das wäre so, als würde man, dass ein Tiger kein Säugetier ist, es sei denn, er ist in der Lage, alle anderen Raubtiere auf der Insel, auf der er lebt, zu vertreiben“, sagte Metzger. Denn ob ihm das gelänge, das hänge davon ab, wer sonst noch auf der Insel sei.**

**Die Wissenschaftler argumentieren, dass ein Planet nur durch seine intrinsischen Eigenschaften definiert werden sollte, wobei die primäre Überlegung darin besteht, ob das betreffende Objekt groß genug ist – und genügend Schwerkraft erzeugt –, um sich in eine grob kugelförmige Form zu bringen.**

**Nach dieser Definition ist Pluto eindeutig ein Planet. Aber auch der Erdmond würde als Planet betrachtet werden, ebenso wie die größten Monde von Jupiter und Saturn.**

**„Als Galileo die Monde des Jupiter beschrieb, beschrieb er sie als Planeten“, sagte Kirby Runyon, ein planetarischer Geologe am Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory in Laurel, Maryland, und einer der Co-Autoren der Studie. „Also ist der eigentliche historische Präzedenzfall, runde Welten zu betrachten, die andere Planeten auch als Planeten umkreisen. Und wir betrachten Zwergplaneten als vollwertige Planeten wie den Jupiter.“**

**Nicht jeder sieht die Notwendigkeit, die Definition der IAU zu überdenken – oder die Entscheidung, den Status von Pluto herabzusetzen, erneut zu treffen.**

**Mike Brown, ein planetarischer Astronom am California Institute of Technology und selbsternannter „Pluto-Killer“, sagt, dass der historische Vorrang ein schwaches Argument ist. „Historisch gesehen haben wir den Mond als Planeten betrachtet, aber die Tatsache, dass wir den Mond vor 500 Jahren als Planeten betrachtet haben, ist kein Grund, den Mond heute als Planeten zu betrachten“, sagte Brown.**

**Die Erweiterung der Definition eines Planeten um eine Vielzahl anderer Himmelsobjekte sei eine „schlechte Beschreibung unseres Sonnensystems“, fügte er hinzu. „Wenn die vier großen Monde des Jupiters Planeten sind, die großen Monde des Saturn Planeten, und 200 Objekte im Kuiper-Gürtel Planeten sind – verliert der Begriff in diesem Sinne an Bedeutung“, sagte er.**

**Fürs Erste bleibt Pluto ein Zwergplanet. Die eisige Kugel, die etwa 248 Jahre braucht, um eine Reise um die Sonne zu absolvieren, wird ihre erste volle Umlaufbahn seit ihrer Entdeckung im Jahr 1786 absolvieren. Vielleicht wird bis dahin die Debatte über ihren planetarischen Status abgeschlossen sein.**



[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=6&v=qWiafqgXsmk](https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=qWiafqgXsmk)