

Silizium und Aliens

Aliens, Außerirdische, Lebewesen von einem anderen Stern. Welches Kind wollte nicht mit einem solchen Wesen in Kontakt treten. Aber was hat das alles mit Silizium zu tun. Dies werde ich euch im folgenden Vortrag erklären.

Silizium gehört zur vierten Hauptgruppe der Elemente und zeigt dabei Ähnlichkeiten mit dem Kohlenstoff-Element auf. Diese Elemente der vierten Hauptgruppe haben eine besondere Eigenschaft. Sie können pro Atom vier Verbindungen eingehen, wie z.B. Silane(=Siliziumwasserstoff-Verbindungen). Dabei bilden sie sogenannte organische Verbindungen aus, woraus auch wir Menschen bestehen. Bei uns sind es dabei Kohlenwasserstoff-Verbindungen. Allerdings wäre dies auch mit Silizium denkbar. Zwar ist dies auf der Erde nur schwer möglich, allerdings auf anderen Planeten/in anderen Sonnensystemen mit anderen Bedingungen ist es durchaus denkbar. Nur was muss dieser Planet vorweisen:

Vielleicht Kälte, höherer Druck und kein Sauerstoff?

Nur...

Warum Kälte?:

Silizium ist reaktionsfreudiger als Kohlenstoff, was man am einfachsten mit höherer Kälte bewältigen kann.

Warum höherer Druck?:

Das Silizium-Atom ist um einiges größer als das Kohlenstoff-Atom, weshalb es nur schwer bis gar nicht komplexe Bindungen eingeht.

Warum kein Sauerstoff?:

Silizium hat nur eine geringe Elektronegativität, bedeutet das es seine Elektronen schnell abgibt und so die Silane mit Sauerstoff reagieren.

Nur wo könnte man einen solchen Planeten finden? Dafür muss man gar nicht so weit reisen. Der Saturnmond Titan wäre hierbei ein geeigneter Kandidat. Er ist sehr kalt, hat einen hohen Druck und hat so gut wie keinen Sauerstoff in seiner Atmosphäre. Also eigentlich ein rundum geeigneter Planet. Doch warum wurden dann noch keine Aliens auf Silizium-Basis gefunden. Der Grund ist ganz einfach: Sie existieren nicht und selbst wenn wären sie so primitiv, das wir sie gar nicht als Lebewesen identifizieren würden. Der Grund dafür ist auch relativ einfach: Silizium kann keine komplexen und filigranen Strukturen aufbauen. Dadurch sind Silizium-Verbindungen oftmals Feststoffe, welche nicht viel Leben in sich tragen. Somit ist die Idee der Aliens auf Silizium-Basis nur eine Idee ohne reale Umsetzungsmöglichkeit aber dafür mit Filmpotential.

Quellen:

https://de.m.wikipedia.org/wiki/Leben_auf_Titan

<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/lesch-und-co-ausserirdisches-leben-aufsiliziumbasis-102.html>