



2020/40 Hotspot

<https://shop.jungle.world/artikel/2020/40/leben-der-hoelle>

Leben auf dem Höllenplaneten

Leben in der Hölle

Laborbericht Von **Svenna Triebler**

<p>David Bowie hat nie gefragt, ob es Leben auf der Venus gibt.</p>

David Bowie hat nie gefragt, ob es Leben auf der Venus gibt. Überhaupt ist unsere nächste Nachbarin so etwas wie die ungeliebte Stiefschwester der Planetenfamilie: Während es auf dem Mars mittlerweile von Forschungssonden nur so wimmelt, war das Interesse an der Venus bisher eher gering. Das hat sie sich allerdings auch selbst zuzuschreiben: Die ersten irdischen Lander wurden auf ihrem Weg zum Boden schlicht zerquetscht – niemand hatte damit gerechnet, dass dort ein Druck herrscht wie auf der Erde in 900 Metern Wassertiefe. Auch spätere Missionen gestalteten sich schwierig, viele scheiterten.

Die Venusatmosphäre enthält über 95 Prozent Kohlenstoffdioxid, was für Temperaturen von rund 450 Grad Celsius sorgt, außerdem etwas Stickstoff und Schwefeldioxid; die Wolken bestehen überwiegend aus Schwefelsäure. Das Gebräu ist so dicht und undurchsichtig, dass sich die Oberfläche aus dem Orbit nur per Radar erkunden lässt.

Zumindest die Atmosphäre der Venus lässt sich aber recht gut untersuchen, und zwar ganz ohne Raumsonden: Die jüngste Entdeckung, die es als mögliches Anzeichen von Leben auf dem sogenannten Höllenplaneten zur Sensationsmeldung brachte, wurde mit zwei irdischen Teleskopen gemacht. Diese spürten ein Molekül namens Phosphan auf, das sich durch eine charakteristische Radiowellensignatur bemerkbar macht. Die Substanz dürfte eigentlich nicht in der gemessenen Menge vorkommen, weil sie mit den schwefelhaltigen Wolken reagiert und deshalb schnell wieder verschwinden sollte. Irgendein Prozess muss das Zeug also nachliefern – der Vergleich mit biogenen Substanzen, etwa dem reaktionsfreudigen Sauerstoff, der auf der Erde nur frei vorkommt, weil Pflanzen und Algen ihn ständig produzieren, ist verlockend. Dennoch schreibt das Team, das das Phosphan in der Venusatmosphäre entdeckt hat, vorsichtig: Man könne es mit »unbekannter Photo- oder Geochemie oder, möglicherweise, Leben« zu tun haben.

Es ist gar nicht so einfach, außerirdisches Leben zu erkennen oder auch nur zu definieren, was darunter zu verstehen ist. Zwei Astrobiologen aus den USA schlagen deshalb den weiter gefassten Begriff *lyfe* (gesprochen: »loif« wie in schönstem Cockney-Englisch) vor. Darunter soll alles fallen, was eine Reihe von Kriterien erfüllt, etwa Energiegewinnung aus

der Umwelt, exponentielles Wachstum oder Anpassung an wechselnde Bedingungen; falls nur einige Punkte zutreffen – wie etwa auch bei irdischen Viren –, könne man von *sublyfe* sprechen.

Ob nun Leben, *lyfe* oder simple Chemie: Mit der unerwarteten Entdeckung bekommt der vernachlässigte Nachbarplanet endlich wieder die ihm zustehende Aufmerksamkeit. »Es ist an der Zeit, der Venus den Vorrang zu geben«, schrieb denn auch der Nasa-Administrator Jim Bridenstine auf Twitter. An der Zeit wäre es auf jeden Fall für ein David-Bowie-Cover: »Is There Lyfe on Venus?«