

Schrödingers Katze

[Franziska Konitzer](#) 26.03.2020

Schrödingers Katze ist bekannt wie ein bunter Hund – Erfinder und Namensgeber ist der Physiker Erwin Schrödinger. Was der Mitbegründer der Quantenmechanik mit seinem berühmten Gedankenexperiment, in dem eine Katze offenbar gleichzeitig tot und lebendig ist, illustrieren wollte, erklärt Wolfgang Schleich von der Universität Ulm in dieser Folge des Podcasts.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts entdeckten Physiker die Quantenwelt. Die Gesetze, die in dieser mikroskopischen Welt der Teilchen und Atome gelten, entpuppten sich als grundlegend anders als in der uns bekannten makroskopischen Welt. Erst die Quantenmechanik – entwickelt von Werner Heisenberg, Erwin Schrödinger und anderen Physikern – lieferte Konzepte, um die Vorgänge in der Quantenwelt zu beschreiben. Allerdings deutet nichts darauf hin, dass die Quantenmechanik nur für den Mikrokosmos gilt: Prinzipiell sollte sich die Theorie auch auf beliebig große Objekte übertragen lassen, also auf unsere Alltagswelt. Das widerspricht aber unseren Erfahrungen. Um diese unbefriedigende Situation zu illustrieren, ersann Erwin Schrödinger ein inzwischen berühmtes Gedankenexperiment.

Wolfgang Schleich: *„Er spricht davon, dass eine Katze in einem Käfig eingesperrt ist. Und in diesem Käfig, in den man nicht hineinschauen kann, ist ein radioaktives Präparat. Dieses radioaktive Präparat kann zerfallen, man weiß aber nicht, wann.“*

Im Laufe einer Stunde zerfällt vielleicht eines von den instabilen Atomen, ebenso wahrscheinlich aber auch keines. Außerdem befindet sich in dem Käfig eine Glasampulle mit Gift. Sobald in dem radioaktiven Präparat nun ein Zerfall stattfindet, löst das einen todbringenden Mechanismus aus: Ein Hammer schnell von oben auf die Glasampulle herab und die Katze wird vergiftet. Mehr dazu in der 304. Folge unseres Podcasts.

Folge 304 – Schrödingers Katze

Was Erwin Schrödinger mit seinem berühmten Gedankenexperiment – in dem eine Katze offenbar gleichzeitig tot und lebendig ist – illustrieren wollte, erklärt Wolfgang Schleich von der Universität Ulm in dieser Folge.

[Welt der Physik CC by-nc-nd](#)