



Schrödingers Katze

Ist sie tot? Lebendig? Beides!

Schrödinger's Cat

Dead or Alive? The Answer's Both!

Schrödingers Katze ist das bekannteste Beispiel für die seltsamen Gesetze der Quantenphysik, der Welt der winzigen Teilchen. Dabei handelt es sich um ein gedankliches Experiment, das sich der Physik-Nobelpreisträger Erwin Schrödinger (1887 – 1961) schon 1935 ausgedacht hat. Es zeigt, wie absurd es wäre, wenn diese Regeln in unserem Alltag uneingeschränkt gelten würden.

Schrödingers Katze ist also keine echte Katze – und das ist auch besser so! Denn bei diesem Gedankenexperiment wird eine Katze in eine blickdichte Kiste gesperrt, zusammen mit einem radioaktiven Atom und einem Fläschchen Gift. Gemein, oder!? Wenn das radioaktive Atom zerfällt, wird das Gift freigesetzt. Doch man weiß nie genau, wann das passiert. Die entscheidende Frage dabei: Ist die Katze in der Kiste zum Beispiel nach einer Stunde tot oder lebendig? Die total verrückte Antwort lautet: Beides gleichzeitig! Dieser Mischzustand nennt sich Superposition bzw. Überlagerung und hält so lange an, bis man die Kiste aufmacht und hineinguckt. Erst dann entscheidet der Zufall: tot oder lebendig.

Die Geschichte mit der Katze erklärt eine Besonderheit der Quantenphysik: Hier ist nichts zu 100 Prozent festgelegt, solange man nicht exakt nachsieht bzw. -misst. Wenn du dich jetzt fragst, was das Ganze soll: Überlagerungszustände spielen eine wichtige Rolle bei Quantenbits (Qubits), mit denen Quantencomputer rechnen.

Schrödinger's cat is the best-known example of the strange laws of quantum physics, the world of tiny particles. It's a thought experiment devised by the Nobel Prize-winning physicist Erwin Schrödinger (1887 – 1961) in 1935. It shows how absurd it would be if these rules were to apply without restriction in our everyday lives.

Schrödinger's cat isn't a real cat – thank goodness! After all, in this thought experiment, a cat is placed inside a sealed, opaque box together with a radioactive atom and a vial of poison. If the radioactive atom decays, the poison is released. But you never know exactly when that will happen. The crucial question is: will the cat in the box be dead or alive after, say, an hour? The weird answer is: both at the same time! This state of being two opposites simultaneously is called superposition. The mystery is only resolved when you look inside the box. Only then does chance decide whether the cat is dead or alive.

The story of the cat explains a curious aspect of quantum physics. Things are never 100 percent certain until they're observed. This isn't just a quirky fact; it's a principle that powers quantum computers, where qubits (quantum bits) compute in superposition, doing many calculations at once.



Mehr dazu?

schule.katzeq.app/kittytok/schroedingerskatze



Find out more?

school.kittyQ.app/kittytok/schroedingerscat