

Gratis-Spiele-App

Mit Katze Q spielerisch die Quantenphysik enträtseln

05.11.2021 | Redakteur: [Dipl.-Ing. \(FH\) Thomas Kuther](#)

Die Reise in die total verrückte Quantenwelt beginnt! Gemeinsam mit der süßen, halb toten Katze Q und Anna, der Urenkelin des Nobelpreisträgers Erwin Schrödinger, lässt „Katze Q – ein Quanten-Adventure“ junge Spielerinnen und Spieler eintauchen in die rätselhaften Geheimnisse der Teilchen, Donuts, Zufälle und Verschränkungen.



Die Spiele-App „Katze Q – ein Quanten-Adventure“: Gemeinsam mit der halb toten Katze Q und Schrödingers Urenkelin Anna lässt die App Spieler eintauchen in die rätselhafte Quantenwelt.

(Bild: Tobias Ritz/ct.qmat)

Das Spiel für Handy und Tablet wurde vom preisgekrönten App-Designer Philipp Stollenmayer gemeinsam mit dem Exzellenzcluster ct.qmat – Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien der Universitäten Würzburg und Dresden entwickelt. Es soll Kinder und Jugendliche ab elf Jahren für Physik begeistern und wurde von einer Fachjury bereits für den Deutschen Kindersoftwarepreis Tommi 2021 in den Kategorien „Bildung“

und „App“ nominiert. Das Mobile Game ist weltweit in App- und Play-Store verfügbar, kostenlos, ohne Werbung und ohne In-App-Käufe.

Spielerisch die Quantenphysik enträtseln

Im Mittelpunkt der Spiele-App stehen mehr als 20 spannende Rätsel, die auf wissenschaftlichen Fakten aus der Quantenphysik beruhen. Wer erfahren möchte, was hinter den Rätseln steckt, kann populär aufbereitetes Hintergrundwissen aus der „Kittypedia“ abrufen. Die Artikel werden freigeschaltet, sobald ein Rätsel gelöst wurde.

„Leichtfüßig holt die App unser oft schwer verständliches Forschungsgebiet, die Quantenphysik, in den Alltag der Kinder. Das finde ich besonders sympathisch, weil unsere Realität tatsächlich voll ist mit quantenphysikalischen Phänomenen. Die spielen sich aber in einem so kleinen Maßstab ab, dass wir sie nicht wahrnehmen können. Im Spiel lassen sie sich aber erleben“, betont Prof. Matthias Vojta, Professor für Theoretische Festkörperphysik an der Technischen Universität (TU) Dresden und Dresdner Sprecher der Forschungsallianz ct.qmat.

„Unser Forschungsgebiet ist sehr international, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Exzellenzclusters zum Beispiel kommen aus 33 Ländern und von vier Kontinenten. Deshalb war es uns wichtig, die App für Kinder und Jugendliche weltweit und auch in englischer Sprache zu veröffentlichen. Vielleicht sind unter den begeisterten jungen Spielerinnen und Spielern unsere Physikerinnen und Physiker von morgen“, ergänzt der Würzburger Clustersprecher Prof. Ralph Claessen, Professor für Experimentelle Physik an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg.

Ganz in Familie: Schrödingers Urenkelin und Enkel übernehmen Schirmherrschaft

Das Vorbild für die Katze Q ist ein populäres Gedankenexperiment der Quantenmechanik des Nobelpreisträgers Erwin Schrödinger (1887 – 1961), das als Schrödingers Katze bekannt wurde. Mit dem Tier in der Kiste, das lebendig und tot zugleich ist, schuf er 1935 ein anschauliches Beispiel für einen Grundsatz der Quantenmechanik: Objekte können sich zur gleichen Zeit in unterschiedlichen Zuständen befinden, die sich eigentlich gegenseitig ausschließen – „Überlagerung“ genannt. Im Spiel steht Anna als Urenkelin

des weltbekannten Physikers den jungen Spielerinnen und Spielern zur Seite, um Katze Q aus der verrückten Quantenwelt zu befreien. Über spielinterne Nachrichten auf einem in die Handlung integrierten Handy tritt Anna mit den Spielenden in Verbindung.

Der Name Anna ist dabei kein Zufall: Die echte Urenkelin Schrödingers, Anna Braunizer, hat dem Spiel ihren Vornamen „ausgeliehen“. Außerdem hat sie gemeinsam mit ihrem Vater Leonhard die Schirmherrschaft übernommen.

Anna ist begeistert

„Als ich die App zum ersten Mal gespielt habe, fand ich es faszinierend, Chat-Nachrichten von mir selbst zu bekommen“, sagt Namenspatronin Anna Braunizer augenzwinkernd. „Ich glaube, dass ich mit 13 ganz ähnlich war wie die Anna im Spiel, obwohl sie eine fiktive Figur ist. Wenn ich eine Kiste mit einem ‚Q‘ auf dem Dachboden gefunden hätte, wäre ich auf der einen Seite superneugierig gewesen, andererseits sehr vorsichtig. Vielleicht hätte ich sie auch einem etwas mutigeren Mädchen oder Jungen vor die Tür gestellt, beobachtet, was passiert, und eine SMS geschickt, um zu wissen, was los ist.“

Ihr Vater Leonhard Braunizer, Enkel Erwin Schrödingers und ebenfalls Schirmherr, ergänzt: „Wir waren von der ersten Sekunde an begeistert von der Idee und von dieser App. Vor allem, weil sie ein ganz wichtiges Anliegen meines Großvaters Erwin Schrödinger umsetzt: den Menschen sein Spezialgebiet Quantenphysik zu vermitteln. Nicht zuletzt steckte diese Idee hinter seinem Gedankenexperiment. Mit Schrödingers Katze wollte er veranschaulichen, was die Quantenphysik im Kern ausmacht. Die App Katze Q greift einen großen Wunsch von Schrödinger auf. Ich bin sicher, dass er es geliebt hätte.“

[Zur Katzen-App <https://www.katzeq.app>](https://www.katzeq.app)

[Zur TU Dresden <https://tu-dresden.de>](https://tu-dresden.de)

Nominierungen für Deutschen Kindersoftwarepreis Tommi

Die Spiele-App „Katze Q – ein Quanten-Adventure“ wurde von der Tommi-Fachjury für den Deutschen Kindersoftwarepreis Tommi 2021 nominiert – in den Kategorien „Bildung“ und „App“. In der Begründung heißt es: „Kinder lernen spielerisch sich mit Physik auseinanderzusetzen. Fördert Interesse und Neugierde an Mint-Fächern.“

Das Handyspiel wurde vom preisgekrönten App-Designer Philipp Stollenmayer geschaffen. Für das Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat hat er mit „Katze Q“ seine erste Auftragsarbeit realisiert. Ansonsten entwickelt er seine Spiele in Eigenregie und hat bereits alle wichtigen Preise im Game-Design gewonnen – zuletzt den Apple Design Award 2020. „Katze Q ist ein echtes Herzensprojekt. Nur aus diesem Grund habe ich den Auftrag überhaupt angenommen – zum ersten Mal übrigens. Die Zusammenarbeit war extrem spannend und toll! Deshalb fühlt es sich für mich gar nicht an wie das Ergebnis einer Auftragsarbeit, sondern wie mein eigenes kleines Kätzchen“, erklärt Stollenmayer.

„Wir sind stolz und dankbar, dass Philipp unsere App entwickelt hat. Von Konzept bis Veröffentlichung ist rund ein Jahr vergangen und wir sind uns durch die vielen digitalen Treffen sehr ans Herz gewachsen. Seinen Spaß an der verrückten Quantenwelt merkt man dem Ergebnis an. Hut ab vor seinem Wissensdurst und dem Mut, die Physik und unsere Wissenschaft zu ergründen. Daraus ist eine sehr lebendige Spielwelt entstanden – ein Kunstwerk“, betonen die beiden Clustersprecher Prof. Vojta (Dresden) und Prof. Claessen (Würzburg). „Philipp wäre ein toller Physik-Student!“

Bonus-App beantwortet Fragen

Wer ein bestimmtes Rätsel löst, erspielt sich eine Bonus-App, über die eine Frage an die Forscherinnen und Forscher gestellt werden kann. „Wir werden alle Fragen per YouTube-Videos beantworten“, verspricht Claessen. Passend zum Wissenschaftsjahr 2022, das unter dem Motto „Nachgefragt“ steht, rücken damit die Fragen der Spielerinnen und Spieler ins Zentrum. Monatlich beantwortet Wissenschaftsnachwuchs – Doktorandinnen, Doktoranden oder Postdocs – die einlaufenden Fragen in einem YouTube-Video. „Es gibt keine dummen Fragen, nur komische Antworten. Dieses Motto zählt in der Wissenschaft genauso wie im echten Leben. Wir sind sehr gespannt, welche

Fragen sich aus unserer Spiele-App Katze Q ergeben“, sagt Vojta.

Mehr zu „Katze Q – ein Quanten-Adventure“ in den beiden Videos:

Katze Q – Ein Quanten-Adventure (Trailer)



Katze Q - ein Quanten-Adventure (2. Trailer)

