

## **Level Up - Spielerisch der Komplexität der Welt begegnen**

### **Details:**

Dauer: flexible Anpassung, 2 bis 3 Unterrichtsstunden

Zielgruppe: Mittelschule

Methoden: Entdeckendes Lernen, interaktive Modell-Analogien, Lernspiele und offene Diskussion.

Ort: MINTopolis Miesbach (auch in Holzkirchen möglich)

### **Beschreibung:**

Wir wissen, wie unsere sichtbare Welt funktioniert, und können Phänomene vorhersagen. Ein Ball ist fest und fällt nach unten, wenn man ihn wirft. Das kann die klassische Physik gut erklären. Wenn wir jedoch ganz weit heranzoomen, gelten plötzlich andere Regeln, die dieser Alltagslogik widersprechen: die Quantenphysik.

In diesem Workshop verlassen wir die vertraute Oberfläche und erkunden die faszinierenden Effekte der Quantenwelt. Dabei entdecken wir auch, in welchen Technologien von heute und morgen diese spannende Wissenschaft bereits steckt.

- In einer interaktiven Einführung lernen die Teilnehmenden die elementaren Prinzipien der Quantenphysik kennen. Wie können Teilchen an zwei Orten gleichzeitig sein (Superposition)? Warum bestimmt die Messung die Realität? Und was hat es mit der unsichtbaren Verbindung über weite Distanzen auf sich (Verschränkung)?
- Wir beleuchten zudem, wofür dieses Wissen relevant ist und welche neuen Technologien daraus entstehen: Was leisten Quantencomputer? Wie sicher ist Quantenkommunikation? Und was machen Quantensensoren sichtbar?
- Zum Abschluss tauschen wir uns aus und blicken nach vorne. In einer moderierten Diskussionsrunde reflektieren wir gemeinsam: Welcher Effekt war am überraschendsten? Welche der neuen Technologien ist am spannendsten? Und wie könnte eine Zukunft aussehen, die auf diesen Quantentechnologien basiert?

Alles, was die Teilnehmenden fachlich wissen müssen, lernen sie direkt im Workshop. Darüber hinaus begreifen wir die Quantenwissenschaft als Werkzeug, um die Komplexität unserer Welt besser zu verstehen, und Quantentechnologien als Impulse, um gemeinsam über unsere technologische Zukunft nachzudenken.