



Biologie, Physik, Gesellschaft, Psychologie für Sek I und Sek II

Brain Games 2

10. Zeitfaktor

22:30 Minuten

- Einführung** **00:00** Wie nimmt das Gehirn Zeit wahr? Eine Reihe von Experimenten und Spielen zeigt, warum die Zeit verfliegt, wenn man Spass hat oder zu stehen bleiben scheint, wenn etwas Unerwartetes geschieht.
- Bullenreiten beim Rodeo** **01:37** Beim Bullenreiten erlebt man die längsten 8 Sekunden seines Lebens. Obwohl die Zeit festgelegt ist, scheint sie dehnbar zu sein. Warum denkt man, sie würde manchmal verfliegen und dann wieder, dass sie still steht? Wie kann das Gehirn etwas so Abstraktes wie Zeit messen? Alles eine Frage des Blickwinkels und der Mischsignale, die es empfängt.
- Die Zeit krümmen** **03:38** Der Neurowissenschaftler Chess Stetson erklärt, wie das Gehirn die Zeit krümmen und verschieben kann, um einen Zusammenhang zwischen Erfahrungen herzustellen. Dadurch entsteht ein falscher Eindruck der Geschwindigkeit und Reihenfolge der Ereignisse, wie ein Wahrnehmungsexperiment zeigt.
- Oddball-Paradigma** **07:01** Wodurch wird das Gehirn getäuscht? Die Neurowissenschaft nennt es das Oddball-Paradigma: Wenn etwas Unerwartetes geschieht, werden die Nervenbahnen stärker beansprucht. Dadurch hat man rückwirkend das Gefühl, dass ein Ereignis länger gedauert hat.
- Informationsmenge** **10:04** Die Informationsmenge spielt für das Zeitgefühl eine wichtige Rolle. Solange die Informationen geordnet auf uns einwirken, verstehen wir die Welt um uns herum. Aber zu viele Informationen oder Möglichkeiten sorgen dafür, dass das Gehirn aussetzt und den Überblick verliert, wie ein Experiment mit zwei Jongleuren und sechs Jonglierkeulen vor Augen führt.
- Informationsüberflutung** **12:24** Im Vergleich zu Computern ist das menschliche Gehirn deutlich schneller überladen. Seine Aufnahmefähigkeit unterliegt klaren Geschwindigkeitsbeschränkungen. Innerhalb von drei Sekunden entscheidet es sich, welche Informationen es abspeichern will. Sobald es überflutet wird, blockiert das Gehirn den Informationsfluss.
- Licht- und Schallgeschwindigkeit** **15:00** Das Gehirn kann Unregelmässigkeiten kompensieren. Das gilt besonders für das Zusammenspiel von Seh- und Gehörsinn, wie ein Versuch mit einem weit entfernten Auto zeigt, dessen Fahrertüre zugeschlagen wird. Weil die Lichtgeschwindigkeit schneller als die Schallgeschwindigkeit ist, sehen wir das Zuschlagen der Türe, bevor wir es hören können.
- Das Gehirn reist in der Zeit zurück.** **17:17** Dass das Gehirn in der Zeit zurückreisen kann, wird anhand von zwei Sätzen erläutert, die gleich beginnen, aber verschieden enden: Die Maus auf dem Schreibtisch ist kaputt bzw. frisst Käse. Das Gehirn speichert das Wort Maus, während man weiterliest. Sobald klar ist, ob es sich um eine Computer- oder Feldmaus handelt, reist es in der Zeit zurück, um das passende Bild zu vermitteln.

Verzögerungszeit **18:45** Diese Verzögerungszeit zwischen zwei zusammenhängenden Phänomenen läuft so schnell ab, dass man sie gar nicht wahrnimmt. Der Illusionist Apollo Robbins nutzt sie für einen Trick, bei dem seine Hand schneller ist, als das Auge des Spielgegners.