

Die seltsame Eissorte

Die Zwillinge Tim und Tom haben gemeinsam eine Eisdielen. Tim hat eine neue Sorte Schokolade-Banane erfunden, die gut schmeckt. Tom hat eine neue Sorte Schokolade-Käse kreiert, die, nun ja, weniger gut schmeckt. Sie beschließen, die beiden neuen Sorten eines Tages im Laden zu testen und sie dem üblichen Angebot hinzuzufügen. Am Ende des Tages ist Tom begeistert, weil sie in ihren Notizen festgehalten haben, dass 5 Kinder die Schokolade-Käse-Sorte nicht mochten, während 10 Kinder die Schokolade-Banane-Sorte nicht mochten – was für ihn eindeutig bedeutet, dass seine Sorte besser ist.

Tim ist verwirrt, aber dann versteht er die Situation klarer. Nur 5 Kinder haben die Schokolade-Käse-Sorte probiert und alle haben sie nicht gemocht, während 20 Kinder die Schokolade-Banane-Sorte probiert haben. Viele Kinder mögen also seine Sorte, und sie kann behalten werden, während man den Versuch mit Schokolade-Käse besser ganz vergisst.

Zentrale Erkenntnis: Zahlen können groß oder klein sein, aber ihr Vergleich muss immer im Kontext gesehen werden.

Die sehr gefährliche Substanz DHMO

In den sozialen Medien findest du eine Gruppe von Menschen, die fordern, das chemische Element Dihydrogenmonoxid (DHMO) zu verbieten. Sie sagen, dass ein solches chemisches Element wirklich gefährlich für die Gesundheit und die Umwelt sein kann: eine bestimmte Art von Exposition kann tödliche Folgen haben. Kurz gesagt: DHMO verursacht überall auf der Welt, jeden Tag, Schäden bei Menschen und Tieren.

Du fragst deine Wissenschaftslehrerin, ob das Geschriebene stimmt, und sie bestätigt tatsächlich die Fakten. Dennoch rät sie dir davon ab, das Verbot zu unterstützen, trotz aller Beweise, die zeigen, dass DHMO gefährlich ist. Denn deine Lehrerin erklärt dir, dass DHMO aus Sauerstoff und Wasserstoff besteht und dass der gebräuchliche Name für diese Substanz ist: Wasser. Die Fakten stimmen, denn Wasser kann tatsächlich sehr gefährlich sein – man denke nur an ein stürmisches Meer.

Zentrale Erkenntnis: *Nichts ist völlig schwarz oder weiß, und wissenschaftliche Fakten können (auf unwissenschaftliche Weise) dazu benutzt werden, hellgrau in schwarz oder dunkelgrau in weiß zu verwandeln.*

Wir lieben Fußball

Du hast viele Freunde, die Fußball spielen, und viele Menschen jeden Alters spielen oder mögen Fußball – das ist für alle klar. Doch in einer Umfrage, die mit 100 Kindern durchgeführt wurde, liest du, dass nur sehr wenige von ihnen Fußball mögen oder spielen. Sie bevorzugen andere Sportarten. Wie kann das sein? Gibt es etwas Lustigeres, als einem Ball hinterherzulaufen?

Die Umfrage wurde bei einer Sportveranstaltung durchgeführt und zeigt eindeutig, dass die Kinder alle möglichen Sportarten mögen: Basketball, Judo, Schwimmen, Gymnastik, Tennis, ... Dennoch nennt keines der Kinder Fußball als Lieblingssport, obwohl sowohl Mädchen als auch Jungen verschiedenen Alters dabei waren.

Das Datum der Veranstaltung fällt dir auf: Es war letzten Sonntagnachmittag, parallel zum großen Fußballspiel in der Stadt. Dorthin sind alle Kinder gegangen, die Fußball lieben!

***Zentrale Erkenntnis:** Die Antworten, die man sammelt, können aus einer speziellen Kategorie stammen und einen die anderen Kategorien vergessen lassen.*

DATA-SCIENCE-GESCHICHTEN

von Prof. Antonella Perucca

(Universität Luxembourg)

Die seltsame Eissorte

Das statistische Rätsel ist inspiriert von *Il venditore di sogni a buon mercato*, in *Le streghe di Bayes e altre storie*, R. Camporese, S. Da Valle, S. Letardi, S. Osti und S. Peddes, Istat 2017.

Die sehr gefährliche Substanz DHMO

Die Website über DHMO ist <https://www.dhmo.org/facts.html>

Wir lieben Fußball

Das Rätsel ist inspiriert vom historischen Bericht über *Abraham Wald und die fehlenden Einschusslöcher*, entnommen aus dem Buch *How Not To Be Wrong* von Jordan Ellenberg, Penguin Group, 2014.