Bahnsteiglogik

VON BJÖRN UND SÖREN CHRISTENSEN

Heute haben wir mal wieder ein kleines Rätsel für Sie, das einiges über die Funktionsweise des menschlichen Denkens verrät: Vor Ihnen liegen vier Spielkarten, die so gestaltet sind, dass auf jeweils einer Seite ein Buchstabe steht und auf der anderen eine Zahl. Sie können aber nur jeweils eine Seite sehen, und zwar sehen Sie A, 3, 6, B. Jemand behauptet jetzt, dass für die Karten folgende einfache Regel gilt: Wenn auf der einen Seite ein Vokal ist, ist auf der anderen eine gerade Zahl. Welche Karten müssen Sie jetzt umdrehen, um sicher sagen zu können, ob die Behauptung stimmt?

INTERESSANT AN DIESER auf den ersten Blick einfachen Aufgabe ist, dass in Experimenten nur etwa zehn Prozent der Probanden auf die richtige Lösung kamen. Fast alle sehen ein, dass man die erste Karte umdrehen muss. Ist die Zahl auf der Rückseite ungerade, dann stimmt die Behauptung nicht. Viele würden aber auch die dritte Karte mit der „6“ umdrehen. Das ist aber gar nicht nötig. Es gibt ja schließlich nur zwei Fälle: a) Auf der anderen Seite ist ein Vokal. Dann spricht dies nicht gegen die Regel. b) Dort ist ein Konsonant. Auch das ist in Einklang mit der Behauptung. Egal, was auf der anderen Seite ist, Sie können die Behauptung nicht ablehnen. Stattdessen sollte man tatsächlich die zweite Karte mit der „3“ umdrehen. Schließlich könnte es ja sein, dass auf der anderen Seite ein Vokal ist, was die Regel als falsch entlarven würde. Die vierte Karte liefert Ihnen dann auch keine Informationen.

WIE KOMMT ES ABER, dass so eine einfache logische Aufgabe vielen so schwerfällt? Dies liegt vermutlich wesentlich an der alltagsfernen Formulierung. Denn die gleiche logische Situation kann fast jeder im täglichen Leben gut beantworten. Stellen Sie sich etwa vor, Sie seien Kontrolleur im öffentlichen Nahverkehr und dort gilt die Regel: Wenn jemand den Bahnsteig betritt, braucht er eine Fahrkarte. Auf wen müssen Sie dann ein Auge haben? Natürlich auf alle, die den Bahnsteig betreten (entspricht Karte 1 im abstrakten Beispiel oben). Wenn jemand sicher eine Fahrkarte hat, müssen Sie nicht kontrollieren, ob er auf den Bahnsteig geht oder nicht (entspricht Karte 3 oben). Wenn Sie aber jemanden sehen, von dem sie wissen, dass er keine Fahrkarte hat, dann sollten Sie nachsehen, ob er auf den Bahnsteig geht (entspricht Karte 2). Wenn jemand gar nicht auf den Bahnsteig geht (Karte 4), ist er ihnen sowieso egal.

Niemand würde also in der Alltagssituation falsch handeln. In der abstrakt formulierten Situation ist dies aber viel schwieriger. Das Beispiel zeigt, dass es sehr hilfreich ist, wenn man Regeln, die angewendet werden sollen, möglichst nah an der konkreten Situation und nicht zu abstrakt formuliert. ●

Oft hilft das praktische Beispiel *bei mathematischen Problemen – wie in diesem Fall die Ticketkontrolle.* ADOBESTOCK

Schleswig-Holstein Journal, die Wochenendbeilage der Tageszeitungen im s:hz, 21.04.2018