

# Wie die Welt in unseren Kopf

Ist das, was wir wahrnehmen, immer wahr?

Subjektive Wahrnehmung ist ein Phänomen, das mehr Lebensbereiche betrifft als im Allgemeinen vermutet. Sie beeinflusst ständig unsere Kommunikation mit anderen. So kommt es immer wieder zu Irritationen, weil jeder meint, die anderen würden die Dinge genau so wie er selbst sehen.

Im vergangenen Oktober wurde das Phänomen bei den Einführungstagen der Fakultät Betriebswirtschaft beleuchtet. Es ging um Irritationen bei der Zusammenarbeit in studentischen Arbeitsgruppen.

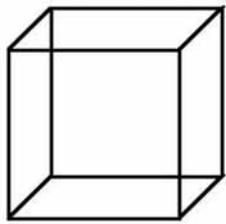
Nun hielt der Geschäftsführer des Nürnberger Museums »Turm der Sinne«, Dr. Rainer Rosenzweig, im Rahmen einer zusammengelegten Veranstaltung der Professoren Dr. Eckardt (Allgemeine BWL) und Dr. Ruckriegel (Mikroökonomie) vor fast 400 Studierenden einen Vortrag zum Thema, der allgemein gängige Annahmen buchstäblich auf den Kopf stellte.

## Sinnesdaten werden gefiltert

Wie kommt die Welt in den Kopf? Was kann Wahrnehmung anderes sein als einfach nur eine Abbildung der uns umgebenden Welt über unsere Sinnesorgane in unser Gehirn?

Doch so ist es nicht! Eigentlich ist eine völlig fehlerfreie Abbildung der Umwelt in unserem

Kopf nicht möglich. Wissenschaftler sagen: Wahrnehmen ist als Aufgabe unterbestimmt. Das heißt: die Informationen, die wir über unsere Sinnesorgane erhalten, reichen in der Regel nicht aus, um eine vernünftige Repräsentation der Umwelt bereit zu stellen. Die Mehrdeutigkeit der Sinnesdaten erfordert Annahmen für ihre Verarbeitung. Eintreffende Sinnesinformationen werden auf diese Weise gefiltert, beispielsweise durch Erfahrung, Vorwissen, Kontext und Aufmerksamkeit. Wahrnehmung ist also ein aktiver Prozess, bei dem mehrere Vorgänge gleichzeitig und nacheinander ablaufen. Unser Gehirn vollbringt ständig enorme Leistungen, um die ein-



## Mehrdeutigkeit:

Eine der klassischen mehrdeutigen Figuren ist der Necker-Würfel: Die beiden großen, sich überschneidenden Quadrate der

Würfelkanten können Vorder-, aber auch Rückseite eines Würfels bilden, also zwei unterschiedliche räumliche Deutungen, die in der Wahrnehmung hin- und herspringen. Das Gittermodell ist benannt nach dem Schweizer Geologen Louis Albert Necker (1786–1861).

treffenden Sinnesdaten sinnvoll auszuwerten. Bewusst wird uns jedoch nur das Ergebnis dieses Prozesses.

## Täuschung als Methode

Dieses Wahrnehmungsergebnis beruht auf Hypothesen des Gehirns. In der Regel kommen wir im Alltagsleben mit dem Abbild der Welt, das unser Gehirn »konstruiert«, hervorragend zurecht. War jedoch eine dieser Hypothesen falsch, kommt es zu einer Wahrnehmungstäuschung. Dabei sind Wahrnehmungstäuschungen nicht als »Fehlleistungen« zu betrachten, im Gegenteil! Sie sind ein Triumph unseres Wahrnehmungssystems über ein auf den ersten Blick zwar nahe liegendes, letztlich aber wenig hilfreiches Konzept, die Welt einfach nur so genau wie möglich über die Sinne abzubilden. Relevant

(z. B. fürs Überleben) ist nämlich nicht in erster Linie, was »wahr« ist – um das zu erkennen, fehlen uns ja in aller Regel bereits

vollständige Informationen. Viel wichtiger ist, was uns in die Lage versetzt, effektiv und sinnvoll auf unsere Umwelt zu reagieren.

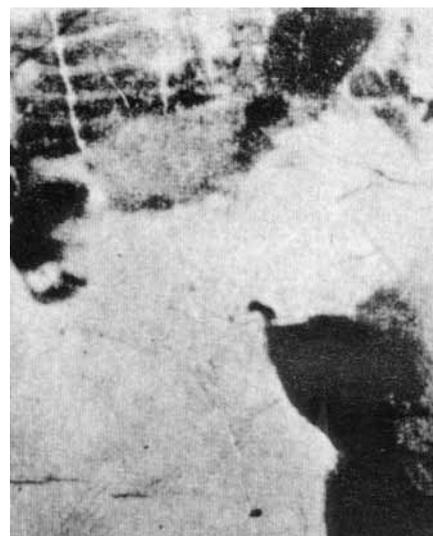
## Der Augenschein genügt nicht

Täuschungen offenbaren also Verarbeitungsmechanismen, Strategien, die unser Gehirn bei der Wahrnehmung anwendet. Und sie lehren uns zu differenzieren: Nie können wir sicher sein, dass unsere Erfahrungen mit der Außenwelt in allen Punkten übereinstimmen – so überzeugend das Erlebte auch ist oder war! Täuschungen lehren uns: Der bloße Augenschein genügt nicht: Allein durch unser Erleben können wir nicht an verlässliche Erkenntnis gelangen. Dafür müssen wir geeignete Fra-

Fotos: Museum turmdersinne



## »Triumph unseres Wahrnehmungssystems.«



## Vorwissen:

Wenn man nicht weiß, was auf diesem Bild zu erkennen ist, erscheint es als Fleckenmuster ohne Bedeutung. Sobald klar ist, dass auf diesem Bild eine Kuh zu sehen ist, deren Kopf die linke Hälfte des Bildes ausfüllt, erkennt man eine Gestalt.

# kommt

gestellungen finden, passende Methoden entwickeln, Hypothesen bilden und kritisch prüfen. Das nennt man (Natur-)Wissenschaft.

Das alles können wir erkennen, wenn wir hinter die Täuschungsmechanismen blicken, die das Erlebnismuseum Turm der Sinne vorführt. Sein Motto lautet daher: „Eine der bedeutendsten Erfahrungen im Leben eines Menschen ist das Erlebnis, dass wir uns täuschen können.“

Und wer daraus eine Folgerung ziehen möchte, die in der aktuellen politischen Debatte greift, mag erkennen: »Fundamentalisten sind Menschen, denen diese Erfahrung fehlt.« Dr. Rainer Rosenzweig

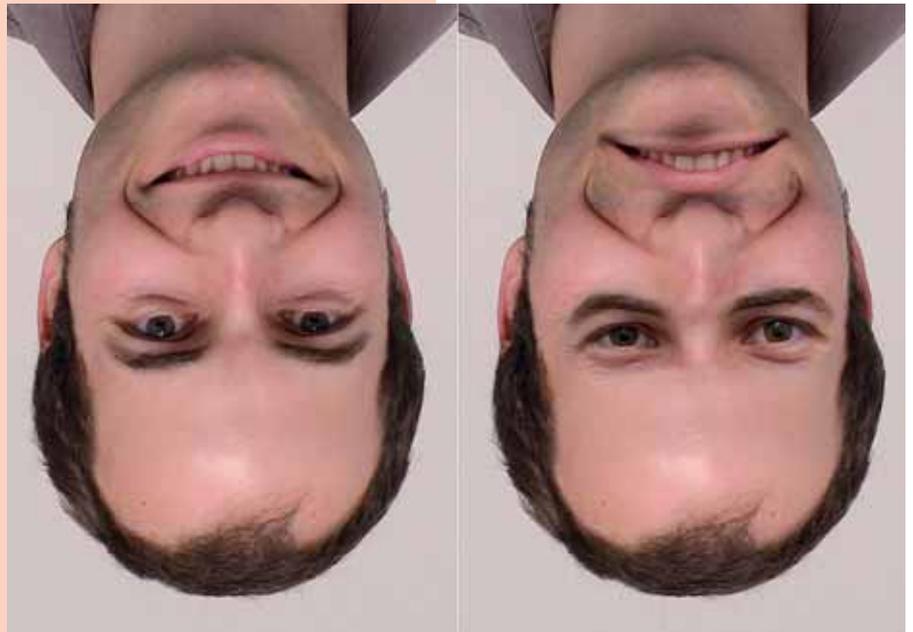


Abbildung: Claus C. Carbon, Universität Wien

**Erfahrung:** Die Abweichungen zwischen den beiden verkehrt herum abgebildeten Gesichtern können erst nach sehr bewusstem Hinsehen konkret benannt werden, während sie offensichtlich erscheinen, wenn man das Bild um 180 Grad dreht. Die Erfahrung, wie Gesichter üblicherweise aussehen, und die fehlende Erfahrung von auf dem Kopf stehenden Gesichtern führen hier zu dem eklatanten Wahrnehmungsunterschied.



**Kontext:** Eines von zahlreichen Beispielen, die zeigen, dass der Kontext die Wahrnehmung beeinflusst. In einem (in Wirklichkeit) verzerrten Raum, der aber als rechtwinklig angenommen werden kann (was unser Gehirn auch tut), kann man vom Riesen zum Zwerg werden und umgekehrt. Ames-Raum im Turm der Sinne, benannt nach dem amerikanischen Augenarzt Adelbert Ames junior.



## Aufmerksamkeit:

Bei dem Exponat »Cheshire-Cat« im Turm der Sinne kann man ein Tiergesicht verschwinden lassen, bei dem nur ein Teilbereich bleibt, auf den die Aufmerksamkeit gerichtet ist.