

SEHEN

6 DER GUTE KNICK IN DER OPTIK

Geometrische Täuschungen verblüffen nicht nur, sie verraten auch viel darüber, wie unsere visuelle Wahrnehmung funktioniert

14 BUNTE HIRNGESPINSTE

Wir erliegen ihnen täglich und meist, ohne es zu bemerken: Farbillusionen

★ 20 EINBLICKE IN DIE MAGISCHE TRICKKISTE

Niemand führt die menschliche Wahrnehmung gekonnter hinteres Licht als Zauberer und Illusionisten

24 AUFS GANZE GESEHEN

Mit Hilfe der Gestaltgesetze schafft es das Gehirn, Ordnung ins Chaos der Sinnesreize zu bringen

30 FLÜCHTIGE SCHATTEN

AUF DER STRASSENKREUZUNG

Wie die berühmte Hermann-Gitter-Illusion zu Stande kommt, galt längst als geklärt. Doch ein einziges Bild brachte die alte Lehrmeinung zu Fall

34 SCHEINRIESEN UND HOBBITS

Anhand des Abstands können wir die Größe von Gegenständen und Personen meist richtig einschätzen. Durch gezielte Manipulation der Umgebung lässt sich die Wahrnehmung jedoch austricksen

38 AUS SICHT DES GEHIRNS

Zwei Linien sind genau gleich lang – und dennoch wirken sie verschieden. Warum führt uns unser Sehsinn so leicht hinters Licht?

41 SCHAU GENAU!

Oft übersehen wir ganz offensichtliche Dinge. Denn was nicht ins Schema passt, blendet das Gehirn einfach aus

44 DER WAHRE DA-VINCI-CODE

Was haben Abraham Lincoln und die Mona Lisa gemeinsam? Sie helfen mit, die Geheimnisse unserer visuellen Wahrnehmung zu lüften

47 ACHTUNG, LÜCKE!

Wie wir die Welt um uns herum sehen, beruht großteils auf Spekulationen des Gehirns

50 DAS RECHTECK, DAS ES NICHT GIBT

Bei einigen optischen Täuschungen erkennen wir Figuren, wo in Wirklichkeit keine sind. Denn unser Gehirn versucht, Konturen aus dem Kontext zu erschließen

52 WACKELIGE WELT

Auch wenn Sie Ihre Blicke schweifen lassen, nehmen Sie die Umgebung normalerweise als ruhend wahr. Das Wahrnehmungssystem schafft das, indem es unsere eigenen Bewegungen beim Sehen »subtrahiert«. Doch geht diese Rechnung nicht immer auf

56 RIVALEN DER SEHBAHN

Weil unsere Augen dem Gehirn unterschiedliche Sinnesinformationen liefern, können wir räumlich sehen. Weichen die beiden Netzhautbilder jedoch zu sehr voneinander ab, sind die Folgen oft kurios

59 VORSICHT, FÄLSCHE RICHTUNG!

Bei der Barber-Pole-Illusion bewegen sich diagonale Streifen seitwärts – doch der Beobachter ist überzeugt, dass sie nach oben oder unten wandern. Wie kommt das?

62 VERSTECKSPIEL UNTER WASSER

Viele Tiere können sich außerordentlich gut an ihre Umgebung anpassen. Damit tricksen sie den Sehsinn ihrer Feinde aus – und unseren ebenso

65 VON ENDLOSTREPPEN UND TEUFELSGABELN

Wie geht das Gehirn mit Informationen um, die einfach keinen Sinn ergeben?

*** 68 DAS RÄTSEL DER ROTIERENDEN SCHLANGEN**

Manche statische Bilder erzeugen den Eindruck, sie würden kreisen oder wandern. Offenbar sprechen solche Illusionen Neurone an, die auf das Erkennen bewegter Reize spezialisiert sind

72 FILTER UND FARBN

In der Natur lassen nur wenige Materialien Licht passieren. Dennoch hat unser Gehirn meist den Durchblick

SCHMECKEN

76 ÜBER GESCHMACK LÄSST SICH STREITEN

Einige Wahrnehmungswirkungen führen zu geradezu köstlichen Überraschungen

FÜHLEN

*** 78 DIE EINGEBILDETE HAND**

Können Sie eine Berührung an einem leblosen Gegenstand spüren, als wäre dieser ein Teil von Ihnen?

80 AUF DEN ARM GENOMMEN

Unsere Muskeln sind höchst empfindliche Sinnesorgane. Doch täuschen sie sich, gerät die Wirklichkeit schnell aus den Fugen

86 GEWICHTIGE ANGELEGENHEIT

Wenn Sie zwei gleich schwere, aber verschiedene große Gegenstände anheben, kommt Ihr Gehirn schnell ins Schwitzen

89 FAALSCH GESPÜRT

Verblüffende Wahrnehmungseffekte verraten, wie das Gehirn Berührungsinformationen verarbeitet

HÖREN

*** 92 VOM OHR AN DER NASE HERUMGEFÜHRT**

Auditive Täuschungen erleben wir täglich – ohne dass wir es merken. Sie helfen nicht nur Forschern, unseren Hörmechanismus besser zu verstehen. Auch Musiker nutzen sie, um ungewöhnliche Klang-eindrücke zu erzeugen

37 IMPRESSUM