

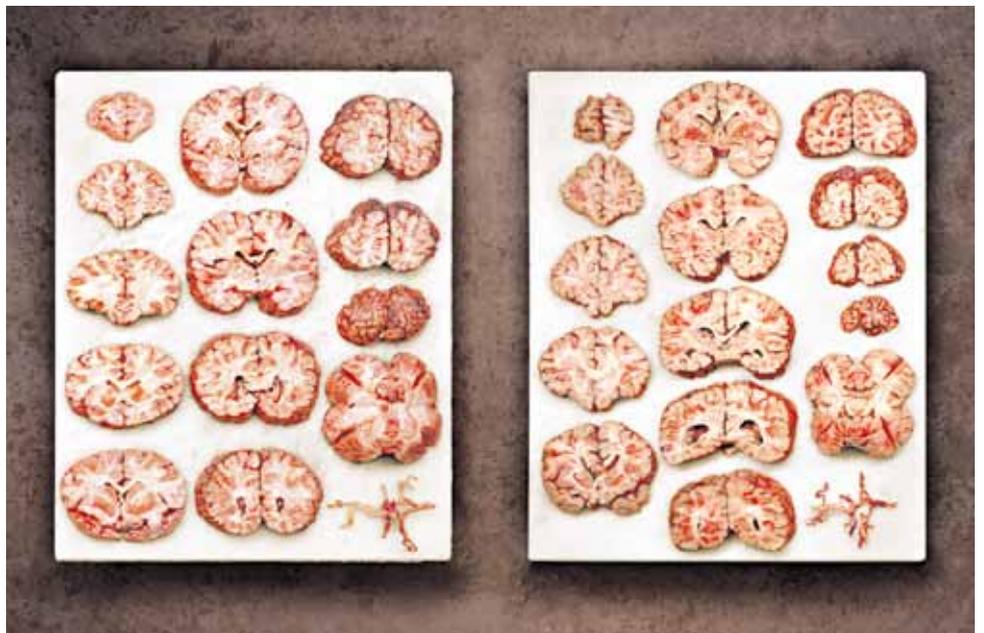
HIRNARBEIT

„Ich möchte später mal etwas mit Gehirnen machen!“, das träumt so ziemlich ... kein Mädchen. Dabei sind Berufe, die sich mit dem Denkapparat beschäftigen, so vielschichtig wie das Hirnschmalz selbst. Sechs Beispiele fürs Brain-Business

PRODUKTDESIGN

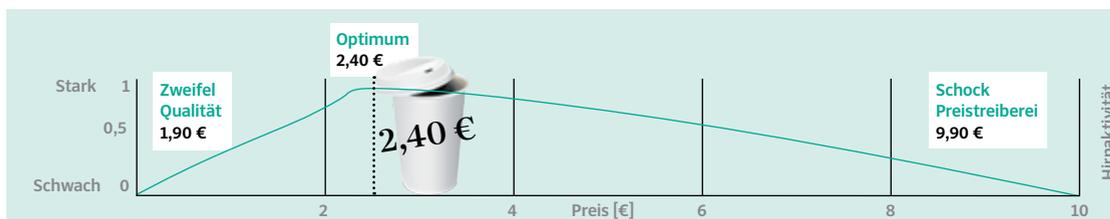
Die niederländische Produktdesignerin Merel Bekking, 29, beschäftigt sich mit der Frage, ob man Geschmack mithilfe von Gehirnforschung vorhersagen kann. Zusammen mit Dr. Steven Scholte vom Amsterdamer Spinoza Centre for Neuroimaging misst sie via MRT die Gehirnaktivität von Probanden, während diese mit verschiedenen Farben, Formen und Texturen konfrontiert werden. Aber lässt sich Design ausschließlich auf berechenbare Formeln reduzieren? Um das herauszufinden, machte Bekking ein Experiment, mit nur einem Probanden: Sie befragte das Gehirn von Marcus Fairs, Gründer der Architekturzeitschrift *Dezeen* und entwarf auf Grundlage der MRT-Ergebnisse den für ihn perfekten Sessel: knallorange und wie aus den 70ern gefallen. Bekking will nun analysieren, ob die Erkenntnisse aus der Hirnforschung bewirken, dass Fairs eine besonders starke Bindung zu „seinem“ Sessel aufbaut.

Annika Zieske



NEUROPATHOLOGIE

Von außen, sagt Helena Radbruch, sehen die Gehirne fast gleich aus. Erst wenn man sie öffnet und mikroskopiert, erkennt man die feinen Unterschiede – die Hirnrinde, die Nervenzellen, all das Fett, das sie ummantelt. Erst dann sieht man die Narben, die auf einen Tumor hindeuten können und es entscheidet sich, ob der Patient bestrahlt oder operiert wird. Die verhärteten Stellen, durchsichtiger als das Beige des restlichen Gewebes: Multiple Sklerose. Helena Radbruch ist 36 Jahre alt und arbeitet seit 2008 an der Charité Berlin, erst als Neurologin, dann entschied sie sich für die Neuropathologie. Was sie beschäftigt: Wie können Ärzte Multiple Sklerose besser behandeln – vor allem dann, wenn die Erkrankung schon fortgeschritten ist? Helena Radbruch forscht daran, dass die Patienten nicht mehr über lange Zeit Standardmedikamente nehmen müssen, sondern möglichst schnell individuell für ihr Immunsystem therapiert werden können. Dass sie mit ihrer Arbeit – so abstrakt die manchmal auch sein mag – praktisch helfen kann, macht ihren Beruf für sie interessant. Und natürlich auch, dass sie in die Gehirne von Menschen schauen kann. Gianna Niewel



Quelle: The Neuromarketing Labs

Kaufentscheidungen sind oft alles andere als logisch. Methoden der Hirnforschung werden daher viel im Marketing eingesetzt – nicht nur bei der Preisgestaltung von Kaffee.

NEUROMARKETING

Handytarife zum Beispiel, sagt Nathalie Liegel, vor allem Angebote zum Selbstzusammenstellen zeigen, dass sich Menschen beim Einkaufen nicht so verhalten, wie sie es behaupten. Oder wie es rational wäre. Theoretisch fände es jeder gut, nur das zu bezahlen, was er wirklich braucht: schnelles Internet oder kostenlose SMS oder ewig telefonieren. Liegel, Research Scientist bei den Neuromarketing Labs in Aspach, bewies, dass Konsumenten lieber ein kleines bisschen bevormundet werden wollen. Sie schickte Probanden durch den Hirnscanner und wies nach: Entscheidungsfreiheit verkauft sich nicht. Menschen empfinden es als Arbeit, sich durch einen Berg von Angeboten zu graben. Anderes Beispiel: Die 28-jährige Neurowissenschaftlerin stellte auf dem Uni-Campus einen Kaffeeautomaten auf, an dem man Latte macchiato für einen Euro kaufen konnte. Bei der Befragung zuvor hatten noch 54 Prozent gesagt, ihn kaufen zu wollen. Tatsächlich griffen nur 27 Prozent zu – trotz des günstigen Preises. Gerade dieses Unerklärliche, warum Kunden sich für oder gegen etwas entscheiden, findet Liegel „faszinierend“. Etwa wenn bei einem Test viermal die gleiche Strumpfhose ausliegt, aber fast alle die ganz rechts nehmen. Und wie geht es ihr selbst beim Einkaufen? „Ich durchschaue zwar manche Verkaufstricks“, sagt Liegel, „sie wirken aber trotzdem bei mir.“ Michael Kläsgen



BILDUNGSFORSCHUNG

Wenn ein kleines grünes Dreieck zu einem großen grünen Dreieck wird – was wird dann aus einem kleinen weißen Dreieck? Tanja Gabriele Baudson hat sich im Rahmen ihrer Dissertation mit solchen Fragen beschäftigt. Genau genommen: Sie hat sich solche Fragen ausgedacht, um mehr als 1700 Grundschüler in Rheinland-Pfalz auf ihre Intelligenz zu testen. An der Universität Trier promovierte sie zum Thema Hochbegabtenforschung. „Insgesamt gibt es etwa 150 Formen von Intelligenz“, sagt Baudson. Fluide Intelligenz etwa ist der „angeborene“ Anteil der Intelligenz, dazu gehört etwa, Zusammenhänge zu erkennen oder logische Schlüsse zu ziehen. Die kristalline Intelligenz ist der Anteil der Intelligenz, den man erworben hat. Aber auch die 40-Jährige selbst hat beim Erstellen der Tests etwas gelernt: Egal, wie sehr sie versuchte, die verschiedenen Antwortmöglichkeiten vorherzusehen – es gab immer mindestens ein Kind, das eine kreative Alternativlösung fand. *Gianna Niewel*

WIE LAUTET
DIE REGEL?



1. 0, 1, 3, 6, 10, . . . , . . .

2. -1, 2, -4, 8, -16, . . . , . . .

3. -1, 2, 6, 3, 1, 4, . . . , . . .

4. 158, 78, 38, 18, . . . , . . .

1. (Lösung: 15, 21; Regel ist immer +1, +2, +3, +4 ... – das zum Warmwerden) 2. (Lösung: 32, -64; Regel ist immer den Betrag verdoppeln und das Vorzeichen alternieren)
3. (Lösung: 12, 9; Regel ist immer +3/x3/-3/-3, dann geht es wieder von vorn los) 4. (Lösung: 8, 3; Regel ist immer :2 und -1, die nächste Zahl dann wieder :2 und -1 etc.)

NUDGING

Am liebsten mag die dänische Verhaltensökonomin Katrine Lund Skov das Beispiel mit der Rente – weil Menschen das gern hinausschieben. „Aber mit dem Programm *Save More Tomorrow* haben die Testpersonen innerhalb von fünf Jahren ihre monatlichen Renteneinzahlungen von 3,5 auf 13,6 Prozent gesteigert“, sagt Lund Skov begeistert. Wovon die 29-Jährige spricht? „Nudging“, übersetzt aus dem Englischen, bedeutet „jemanden anstupsen“. In der Verhaltensökonomie bezeichnet das Wort Methoden, mit denen man Entscheidungen von Menschen beeinflusst, ohne zu sagen „du musst“. Obst und Gemüse in Supermärkten auf Augenhöhe stellen, ein Symbol, auf das Männer beim Benutzen von Urinalen zielen. Und eben besagter Rentenplan, bei dem die Leute erst bei einer Gehaltserhöhung mehr Geld einzahlen müssen – so blieben 80 Prozent langfristig dabei. Grundlage des Nudging sind Erkenntnisse aus Hirnforschung und Psychologie. „Zu viele Möglichkeiten überfordern unser Gehirn. Das führt oft dazu, dass wir gar keine Entscheidung treffen“, sagt Lund Skov. Um das zu vermeiden, gibt es in Dänemark eigene Forschungsgruppen, darunter ihren Arbeitgeber, das Institut iNudgeyou. Und auch Bundeskanzlerin Angela Merkel hat bereits Nudging-Berater eingestellt. *Charlotte Haunhorst*



Der „Ballot Bin“-Aschenbecher der englischen Organisation Hubhub ist ein Beispiel für Nudging: statt Wegwerfen zu verbieten, wird zur freiwilligen Abstimmung mit Müll-Kippen animiert.

„Menschen haben falsche Erinnerungen, weil andere ihnen Dinge einreden oder weil sie sich selbst Ereignisse vorstellen, die nie passiert sind“

Julia Shaw



PSYCHOLOGIE UND RECHTSWISSENSCHAFTEN

Können wir unseren Erinnerungen trauen? Psychologin und Rechtswissenschaftlerin Julia Shaw untersucht mit Erkenntnissen aus Psychologie und Neurowissenschaft, wie leicht man ein Gehirn austricksen kann. In einem ihrer spektakulären Experimente erklärten sich Probanden einer lang zurückliegenden Straftat für schuldig, die sie nie begangen hatten. Gut 70 Prozent gaben zu, im Teenageralter etwas gestohlen oder jemanden bedroht zu haben – und waren unschuldig. Das Problem: Erinnerungen werden in einzelnen Fragmenten an unterschiedlichen Stellen im Gehirn gespeichert und verbinden sich dort mit dem Wissen, das bereits gespeichert ist. Beim Erinnern werden diese Fragmente wieder zusammengesetzt und angrenzende Informationen oder Fantasien miterinnert – obwohl sie nicht zu diesem Erlebnis gehören. Auch Gespräche über Erinnerungen verändern diese immer wieder unmerklich. Kein Wunder, dass die 29-jährige Wissenschaftlerin auch bei Polizei und Militär als Beraterin gefragt ist, außerdem hat sie ihre Forschungsergebnisse gerade in dem Buch *Das trügerische Gedächtnis – Wie unser Gehirn Erinnerungen fälscht* veröffentlicht. *Annika Zieske*