

PSYCHOLOGIE

Weise Entscheidung

Die Villa am Meer mit angeschlossenem Tennisplatz? Oder doch lieber das schlichte Häuschen im Hinterland? Die Wahl eines passenden Feriendomizils kann diversen Strategien folgen. Entweder wir gewichten die Vor- und Nachteile jedes einzelnen Objekts – direkt am Meer, aber teuer! Oder wir sieben alle Optionen nach Prioritäten: Meerblick – ja oder nein? Bezahlbar – ja oder nein?

Dieses Ausschlussprinzip ergibt zwar kein differenziertes Gesamtbild wie das

penible Abwägen von Pro und Kontra, ist dafür jedoch weniger mühselig. Besonders ältere Menschen verlegen sich gerne auf diese Strategie, glaubt Mara Mather von der University of California in Santa Cruz. Die Psychologin bat jeweils rund vierzig junge Erwachsene und Senioren, etwa zwischen zwei Wohnungen zu wählen. Listen mit Beschreibungen wie »geräumige Küche« oder »laute Straße« dienten dabei als Entscheidungshilfe. Doch die Forscherin interessierte sich

nicht für die getroffene Wahl, vielmehr testete sie Tage später, an welche der aufgelisteten Merkmale sich die Probanden erinnerten. Ergebnis: Die Alten nannten vor allem Gegensatzpaare wie teuer/billig, die zum raschen Urteilen taugten. Sonstige Einzelinfos waren eher die Domäne der Youngster. Auch betonten die Oldies die guten Seiten der fraglichen Bleiben.

Nach Mathers Ansicht verfolgen Jung und Alt bei Wahlentscheidungen verschiedene Ziele. »Junge versuchen ihre Optionen möglichst genau abzuschät-

zen, Ältere dagegen wollen sich mit ihrer Wahl einfach wohl fühlen.« Lieber gut drauf als voll im Bilde – lautet so der Wahlspruch älterer Semester? Mit mangelnder geistiger Frische hatte deren Wahlstrategie jedenfalls nichts zu tun. Denn kognitive Tests garantierten die mentale Chancengleichheit.

*Journal of Experimental Psychology: General 134, 2005, S. 38*

**SONNE IM HERZEN**  
**Bei der Wahl des Regenschutzes leiteten diese Damen wohl rein praktische Erwägungen.**

*Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die Bilder leider nicht online zeigen.*

SINNE

Gehöriges Wachstum

Sie zählt gewiss zu den Bürden des Alters: zunehmende Schwerhörigkeit. Denn beim Menschen, wie bei allen Säugern, können sich die schallempfindlichen Haarzellen im Innenohr nicht mehr teilen. Jeder Verlust durch Krankheit, Unfall oder Lärm bleibt daher irreversibel. Folglich büßen wir bis zum Alter von siebzig Jahren gut ein Drittel unserer ursprünglich rund 20 000 Haarzellen ein. Einen biologischen Schalter, der die Vermehrung der Sinneszellen im Innenohr wieder anknipten könnte, entdeckten jetzt gleich zwei Forschergruppen.

**SENSIBLE MUSCHEL**  
**Tief im Innern des Gehörgangs wandeln Haarzellen Schall in Nervensignale um.**

Neurophysiologen um Zheng-Yi Chen von der Harvard Medical School in Boston nahmen dabei ein Gen ins Visier, das eigentlich einen schlechten Leumund hat. Der Rb1 genannte Erbfaktor kann nämlich Retinoblastome verursachen – Krebswucherungen am Auge. Chen und Kollegen machten jedoch eine merkwürdige Beobachtung. Labormäuse, bei denen sie Rb1 gentechnisch ausgeschaltet hatten, liefen oft im Kreis. Ihr Gleichgewichtsorgan – das im Innenohr sitzt –, versagte offenbar den Dienst.

Unter dem Mikroskop bestätigte sich der Verdacht: Die manipulierten Mäuse besaßen übermäßig viele Haarzellen. Als die Forscher Rb1 daraufhin auch in isolierten Haarzellen im Reagenz-

glas deaktivierten, teilten sich auch diese munter drauflos.

Eine zweite Fährte verfolgten Wissenschaftler der University of Michigan in Ann Arbor. Masahiko Izumikawa und Kollegen schleusten das Gen Atoh1 über Viren ins Innenohr von Meerschweinchen ein, deren Haarzellen sie zuvor chemisch gekappt hatten. Wenige Wochen nach der Behandlung konnten die tauben Tiere wieder hören – dank neu sprießender Sinneshäuschen.

Bis mittels Gentechnik jedoch Hörschäden beim Menschen behoben werden können, müssen die Forscher erst noch die Stopptaste finden. Die künstlich angeregte Zellteilung hat nämlich bislang einen fatalen Nebeneffekt: ungebremstes Tumorstrom.

*Science 307(5712), 2005, S. 1114*  
*Nature Medicine, 13. Februar 2005, DOI: 10.1038/nm1193*

*Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die Bilder leider nicht online zeigen.*

## VERHALTENSFORSCHUNG

### Gleicher als gleich

Nimmermüder Forschergeist enthüllte schon so manche Parallele zwischen Mensch und Affe. Denn wir teilen nicht nur den Großteil unseres Erbguts. Auch im Verhalten sind die Grenzen offenbar fließend – etwa in Sachen Sozialprestige, wie nun ein Biologenteam um Robert

Deaner von der Duke University in Durham (USA) bewies.

In ihrem Labor registrierten die Forscher die Augenbewegungen von Rhesusaffenmännchen während einer Diashow. Die Tiere blickten dabei auf einen Bildschirm, auf dem gleichzeitig zwei unscheinbare graue Kästchen

erschieden. Je nachdem, ob der Affe nun das linke oder rechte davon fixierte, erhielt er verschiedene Belohnungen: links leckeren Fruchtsaft, recht ebenfalls – plus ein Foto eines ihm wohl bekannten Artgenossen.

Diese Masche hatten die klugen Affen schnell heraus. Indem die Forscher nun die Menge des jeweils kredenzten Saftes variierten, konnten sie genau bestimmen, wie viel den Tieren das Betrachten des einen oder anderen Bilds wert war. Das Konterfei eines rangniederen Hordenmitglieds etwa erregte bei ihnen nur wenig Aufmerksamkeit. Sein Anblick musste entsprechend mit viel mehr Flüssigkeit honoriert werden,

als es beim schnöden Linksblick ohnehin gab. Für das rosige Hinterteil einer Affendame hingegen waren die Stenze auch mit einem kleinen Obolus zufrieden.

Mehr noch: Die Tiere bezogen auch ihre eigene Position auf der sozialen Karriereleiter in die Kalkulation mit ein. Um nämlich ihr Ebenbild auf dem Schirm zu fixieren, forderten sie zwar weniger Saft als für den Anblick des Clanchefs. Jedoch immer noch mehr als für die Nobodys der Horde – jenes »niedere Gesindel«, mit dem man sich nicht abgeben will. Die Rhesusaffen demonstrierten somit auch rein optisch ein differenziertes Klassenbewusstsein. Etwaige Ähnlichkeiten mit *Homo sapiens* sind nicht ausgeschlossen.

*Current Biology*, 27. Januar 2005, DOI: 10.1016/S0960982205001041

---

**HAARIGER STANDESDÜNKEL**  
Welcher Rhesusaffe hier welchen laust, ist vor allem eine Frage der sozialen Rangfolge.

*Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die Bilder leider nicht online zeigen.*

## PARTNERWAHL

### Witzig ist relativ

Ganz im Ernst – Humor macht ja bekanntlich attraktiv. Nach einer Studie an der McMaster University im kanadischen Hamilton offenbart sich hier jedoch einmal mehr der große »kleine Unterschied«.

Der Psychologe Eric Bressler befragte rund 150 Studentinnen und Studenten nach den Eigenschaften, die sie an ihrem jeweiligen Partner besonders schätzen. Neben Aussehen und Intelligenz rangierte dabei Humor

erwartungsgemäß weit vorn – bei beiderlei Geschlecht. Bezeichnend nur die Beispiele, die Er und Sie für dieses Urteil anführten: Frauen fanden witzig, wer sie zum Lachen bringt, Männer dagegen, wer über ihre eigenen Späße lacht.

In reinen Freundschaftsbeziehungen sah die Sache schon anders aus. Hier lobte Mann sich Frauen, die auch selbst mal einen Witz reißen. Bleibt die Frage, was schlimmer ist: ein gänzlich humorloser Partner oder einer, dessen Pointen einfach nicht zünden? *Evolution and Human Behavior (in Druck)*

---

#### KENNT IHR DEN SCHON?

»Humor ist ... wenn sie mitlacht!« – Ein Blondinenwitz wäre hier die Nagelprobe.

*Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die Bilder leider nicht online zeigen.*

## ZEITMANAGEMENT

### Überschätzte Reserven

Ach, darum kümmere ich mich später – morgen ist auch noch ein Tag. Volle 24 Stunden! Doch beim Pläneschmieden überschätzen wir regelmäßig, wie viel Zeit uns noch bleibt. Folge: Der Terminkalender quillt über – und mit ihm das schlechte Gewissen.

Gal Zauberman von der University of North Carolina und John Lynch von der Duke University forderten Probanden zum gedanklichen Vorausblick auf, indem sie sie etwa fragten: Würdest du eine Software benutzen, die in

zwei Minuten installiert ist, aber jedesmal eine Viertelstunde zum Hochfahren braucht? Oder eher eine mit 25 Minuten Installationsdauer, die stets in nur acht Minuten betriebsbereit ist? Die erste Variante wählten die Testpersonen am ehesten dann, wenn es um einen Tag in ferner Zukunft ging, zum

---

#### TIME IS NOT MONEY!

Die Zeit, die uns für Erledigungen bleibt, überschätzen wir eher als unsere Finanzen.

## ALZHEIMER

### Demenztest per Nanotechnik

Wie drastisch der geistige Verfall der Patienten auch sein mag – erst nach dem Tod lässt sich die Erkrankung zweifelsfrei diagnostizieren: Alzheimer. An der fehlenden Früherkennung scheitern bislang alle Versuche, der fatalen Plaquebildung im Gehirn therapeutisch zu begegnen.

Neue Hoffnung weckt jetzt ein Verfahren, das Forscher an der Northwestern University in Chicago entwickelten. William Klein und Chad Mirkin untersuchten das Protein ADDL (Amyloid beta-Derived Diffusile Ligand), das sich vermutlich schon im frühen Alzheimer-Stadium im Hirnliquor ansammelt – jener Flüssigkeit, die unser Denkoran im Schädel umgibt. Das erst 1998 entdeckte Eiweißmolekül taugte bislang nicht

als Diagnostikum, da es nur in sehr geringer Konzentration auftritt. Nun gelang es, ADDL mit einer neuen Technik in die Zange zu nehmen: Zwei mit Antikörpern bestückte Partikel – jedes nur wenige Millionstel Millimeter groß – docken dabei an das Protein an. Die Menge der so entstandenen »Nano-Sandwichs« ist dann mit heutigen Analysemethoden zu bestimmen.

Die in der Studie untersuchten Alzheimer-Patienten zeigten eine rund achtmal höhere ADDL-Konzentration im Hirnliquor als gesunde Probanden. Sollte damit eine frühzeitige Diagnose möglich werden, könnte dies nach Ansicht der Forscher die Erfolgsaussichten therapeutischer Gegenmaßnahmen deutlich verbessern.

*PNAS 102(7), 2005, S. 2273*

Beispiel in einem Monat. Dann hätte man bestimmt Zeit. War jedoch von »heute installieren« die Rede, erschien den meisten das zweite Angebot attraktiver.

Ganz anders beim lieben Geld: Standen bei sonst gleicher Frage Kaufpreis und laufende Kosten zur Debatte, so tendierten die Testpersonen eher zum längerfristigen

Sparen. »Die Vorstellung, Geld zu verlieren, schmerzt offenbar mehr als ein potenzieller Zeitfresser«, so der Kommentar von Zauberman und Lynch.

Was also tun? Wie wäre es mit einer alten Binsenweisheit: »Was du heute kannst besorgen ...«

*Journal of Experimental Psychology: General 134, 2005, S. 23*

*Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die Bilder leider nicht online zeigen.*

## NEUROANATOMIE

# Come-back des Federviehs

»Dinge gibt's!«, denkt wohl so mancher Autofahrer in der japanischen Stadt Sendai. Denn wer dort an einer roten Ampel hält, dem kann es passieren, dass eine Krähe heranschwebt, eine Walnuss auf dem Asphalt platziert und geduldig wartet, bis sich die Autokolonne wieder in Bewegung setzt. Und mit ein wenig Glück ist der Leckerbissen schon geknackt.

Die schlaunen Krähen sind nicht die einzigen Vögel mit verblüffenden Fähigkeiten. Reiher benutzen Insekten als Fischköder, Spatzen verschaffen sich Zutritt zu Cafés, indem sie in die Lichtschranken der Automatiktüren fliegen, und manches Rabentier biegt sich schon mal einen Draht zum Werkzeug zurecht. Eine internationale Gruppe von Verhaltensforschern und Neuroanatomien fordert angesichts solcher Beobachtungen: Weg mit der irreführenden und überholten Nomenklatur der Vogelhirne!

Doch der Reihe nach. Vor etwa hundert Jahren stellte der deutsche Nervenarzt Ludwig Edinger (1855 – 1918) eine Entwicklungslehre des Tierreichs auf, wonach die Evolution des Gehirns linear verlaufen sein müsse: Von einer Wirbeltierklasse zur nächsten – von den Fischen über Amphibien, Reptilien und Vögel bis zu den Säugtieren – sei stets ein neuer Hirnteil hinzugekommen. Die einfachsten Gruppen besä-

ßen demnach nur primitive Hirnstrukturen, einzig den Säugern als neuester Baureihe stünde das Privileg eines so genannte Palliums oder Cortex zu – die äußere Großhirnrinde.

Dieser Theorie zufolge durften Vögel (lateinisch: aves) keine Hirnrinde besitzen. Der Neuroanatom Edinger interpretierte die entsprechenden Strukturen im Vogelhirn kurzerhand als überentwickelte Basalganglien – und benannte sie demgemäß: Alle Hirnbereiche endeten auf den Terminus »striatum« (für Basalganglion). Selbiges ist aber hauptsächlich für reflexhaft-unbewusstes Verhalten und automatisierte Bewegungsabläufe verantwortlich. Gemäß Edingers Diktum traute folglich kaum ein Neuroanatom den Vögeln viel mehr zu als schlichte Instinkthandlungen.

Doch schon in den 1960er Jahren ließen Verhaltensstudien Zweifel an dieser Vorstellung aufkommen. Damals erkannten Forscher, dass beispielsweise Neo- und Hyperstriatum der Vögel Sinnesinformationen über den Thalamus empfangen – ganz so wie der Neocortex beim Menschen.

»An Edingers Konzept konnte etwas nicht stimmen«, erklärt der Biopsychologe Onur Güntürkün von der Ruhr-Universität Bochum. »Trotzdem schleppen wir bis heute die alte Nomenklatur mit uns herum.« Güntürkün ist einer der 29 Forscher, die dem Vogelhirn endlich zu spätem Recht verhelfen wollen: In ihrer neuen Namensgebung verzichten die Forscher auf Vorsilben wie paleo- (griechisch für »das älteste, primitivste«), archo- (»alt«) und neo- (»neu«). So soll das

*Aus urheberrechtlichen Gründen können wir Ihnen die Bilder leider nicht online zeigen.*

**SCHLAUER ALS GEDACHT? Vögel verfügen über mehr Großhirnrinde, als Neuroanatomien ihnen lange Zeit zugestanden.**

Archistriatum – die äußere Hirnschicht der Vögel – fortan Arcopallium heißen und das Neostriatum wird zum Nidopallium. Auf dass es die Forschung beflügeln möge! *Nature Reviews Neuroscience* 6, 2005, S. 151  
Mehr Infos unter <http://www.avianbrain.org>

Tagesaktuelle Meldungen aus Psychologie und Hirnforschung finden Sie im Internet unter [www.wissenschaft-online.de/psychologie](http://www.wissenschaft-online.de/psychologie)



[www.wissenschaft-online.de](http://www.wissenschaft-online.de)