



das Gehirn

das Magazin der
Schweizerischen
Hirnliga



Das bringt Meditieren für unsere Hirngesundheit → 03

Wenn das Gehirn ins Schwitzen kommt → 07

Die Macht einfacher Botschaften → 10

Nº 3/2025



Liebe Leserin, lieber Leser

Wann haben Sie sich zuletzt hingesetzt, ohne etwas zu tun, ohne etwas erreichen zu wollen – einfach nur sitzend, während Gedanken kommen und gehen wie Wolken am Himmel? Regelmässige Meditation kann nicht nur entspannen, sondern auch das Gehirn positiv beeinflussen. Welche Regionen dabei besonders aktiv werden und wie sich die Praxis sogar schützend auf kognitive Fähigkeiten auswirken kann, verrät die Neurowissenschaftlerin Prof. Dr. Iris-Katharina Penner im Interview auf Seite 3.

Gerade in den Sommermonaten, wenn die Temperaturen steigen, fällt es oft schwer, konzentriert zu bleiben. Warum Hitze unsere kognitive Leistungsfähigkeit beeinträchtigt und wie gezielte Abkühlung dem Gehirn zugutekommt, erfahren Sie auf Seite 7.

Doch nicht nur äussere Reize wirken auf unser Denken: Auch politische Botschaften entfalten oft erstaunliche Wirkung. Warum bestimmte Formen der Kommunikation besonders einprägsam sind und welche Prozesse dabei im Gehirn ablaufen, erläutert der Neurologe Prof. Krassen Nedeltchev auf Seite 10.

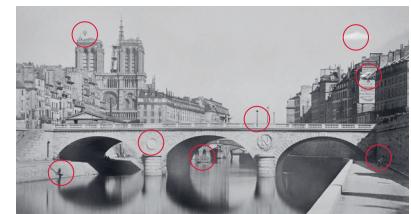
Ich wünsche Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre.

**Prof. Dr. med. Dominik Straumann
Vorstandsmitglied der Schweizerischen Hirnliga**



Lösungen Denkspiele

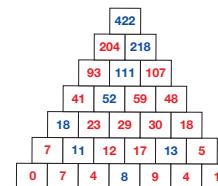
1. Fehlerbild



2. Mathewürfel

5	+	4	+	15	+	11	35
-	+	-	-	-	-	-	-
6	-	12	-	1	-	7	14
+	-	-	+	-	-	-	-
9	+	8	x	3	-	13	20
-	-	-	+	-	+	-	-
10	+	2	x	14	+	16	54
-2	6	31	7				

3. Zahlenpyramide



Impressum

Vorstand Schweizerische Hirnliga:
Prof. Jürg Kesselring, Präsident,
Valens; Prof. Dr. Anita Lüthi, Vize-
präsidentin, Lausanne; Prof. Dr.
Jean-Pierre Hornung, Lausanne;
Prof. Dr. med. Dominik Straumann,
Zürich; Marco Tackenberg, Bern
Redaktion: Alexandra Elia,
André Lourenço, Miguel Pereiro
Konzept: forum|pr, Bern
Grafik: Definitiv Design AG, Bern
Druck: Druckerei Hofer Bümpliz AG

Möchten Sie das Gehirn nicht mehr erhalten? Schreiben Sie uns:
info@hirnliga.ch

Patronatskomitee

Christine Beerli, Politikerin;
Pascal Couchepin, Alt Bundesrat;
Prof. Bruno Gehrig, Manager;
Howard Griffiths, Dirigent;
Jasmin Nunige, Athletin;
Thomy Scherrer, Radiomoderator SRF;
Dr. Jürg Schlup, ehem. Präsident FMH;
Pater Martin Werlen

Schweizerische Hirnliga
Postgasse 19, Postfach
CH-3000 Bern 8
www.hirnliga.ch
Spendenkonto PC 30-229469-9
IBAN: CH34 0900 0000 3022 9469 9

Titelbild:

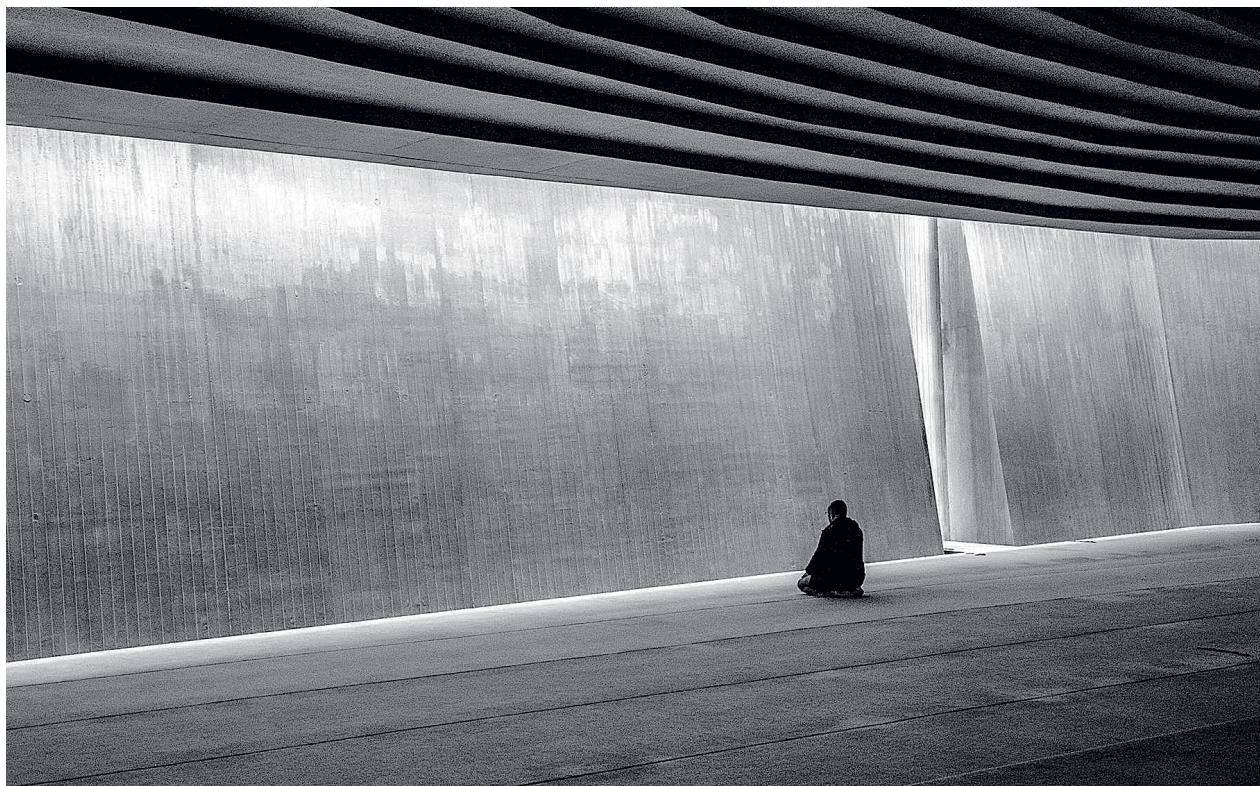
Die Gedanken einfach sein lassen und nicht bewerten: Das ist der Kern der Meditation. (Bild: pixabay, chermitove)



Das bringt Meditieren für unsere Hirngesundheit

Die Praxis des Meditierens findet zunehmend ihren Weg aus spirituellen Kontexten in die moderne westliche Gesellschaft. Auch die Neurowissenschaft erkennt die Meditation als wichtiger Pfeiler der Hirngesundheit.

Doch was bewirkt die Meditation im Gehirn? Und warum sollte man selbst mit dem Meditieren anfangen? Diese und weitere Fragen beantwortet die kognitive Neurowissenschaftlerin und Neuropsychologin Prof. Dr. Iris-Katharina Penner im Interview.



Die Forschung zeigt, dass die Meditation bestimmte Hirnregionen positiv beeinflussen kann.
(Bild: pexels, fikret kabay))

Frau Prof. Penner, weshalb setzen Sie bei der Behandlung Ihrer Patientinnen und Patienten auf die Meditation?

Ich beschäftigte mich seit rund 25 Jahren mit Patienten, die chronische Erkrankungen des Gehirns haben. Besonders bei Krankheiten, wie etwa der multiplen Sklerose, helfen medikamentöse Therapien zwar,

um zum Beispiel die Krankheitsaktivität einzudringen, aber sie reichen nicht aus, um den Umgang mit der Diagnose, kognitiven Symptome und anhaltende Erschöpfung ausreichend zu behandeln. Das hat in meiner langjährigen Forschung dazu geführt, dass ich mich immer mehr damit beschäftigt habe, welche alternativen Ansätze bestehen. Und



Anleitung zur Meditation

Sie möchten mit dem Meditieren beginnen oder es einfach mal ausprobieren? Bereits mit wenigen Schritten können Sie einsteigen:

- Suchen Sie sich einen Ort, an dem Sie ungestört sind.
- Nehmen Sie eine bequeme Sitzposition ein: Setzen Sie sich möglichst aufrecht auf ein Kissen, einen Stuhl oder auf den Boden. Wichtig ist, dass Sie längere Zeit in dieser Position bleiben können.
- Legen Sie eine Dauer fest: Setzen Sie sich einen Timer für 5–10 Minuten.
- Konzentrieren Sie sich auf Ihren Atem: Schliessen Sie die Augen und richten Sie Ihre Aufmerksamkeit darauf, wie der Atem ein- und ausströmt.

● Beobachten Sie Ihre Gedanken: Wenn Gedanken auftauchen, nehmen Sie diese wahr, ohne sie zu bewerten. Lenken Sie Ihre Aufmerksamkeit sanft zurück zum Atem.

● Üben Sie regelmässig: Versuchen Sie täglich, zur gleichen Zeit zu meditieren, um daraus eine Gewohnheit zu entwickeln – etwa morgens oder abends.

Tipp: Einen guten Einstieg in die Zen-Meditation bietet das Buch «Zen-Geist Anfänger-Geist, Unterweisungen in Zen-Meditation» von Shunryu Suzuki. Es gibt zudem viele Apps oder geführte Meditationen, die Ihnen den Einstieg erleichtern können (u.a. Headspace, 7Mind und viele weitere).



da gibt es gerade über die Meditation gute Möglichkeiten. In meinem Fall waren es Patienten mit multipler Sklerose, bei denen wir gesehen haben, dass diese maximal profitieren können. Und zwar nicht nur hinsichtlich der kognitiven Leistungsfähigkeit, sondern vor allen Dingen, was die gefühlsbezogenen Aspekte anbelangt – hinsichtlich Depressionen zum Beispiel oder Angststörungen.

Warum ist die Meditation aus wissenschaftlicher Sicht für unser Gehirn interessant?

Die Meditation ist im Allgemeinen ein wissenschaftlicher Bereich, der noch sehr wenig erforscht ist. Ein Blick in die Literatur zeigt aber, dass die Anzahl der Publikationen in den letzten Jahrzehnten rasch angestiegen ist. Gerade aus wissenschaftlicher Sicht ist die Meditation interessant, weil sie nicht invasiv ist und keine Nebenwirkungen hat.

Zudem ist die Methode für jeden zugänglich und preiswert. Gleichzeitig zeigen sich in der neurowissenschaftlichen Forschung grosse Effekte, die wir über Medikamente nicht sehen können.

«Die Meditation bewirkt über längere Zeit strukturelle Veränderungen im Gehirn.»

Wie wirkt sich die Meditation auf unser Gehirn aus?

Man hat festgestellt, dass die Meditation bestimmte Hirnregionen verändern kann – und dies über unterschiedliche Studien und auch über unterschiedliche Meditationstechniken hinweg.

Wir hatten eine Studie mit Patienten durchgeführt, die ein Neuroedukationstraining erhielten. Die Neuroedukation basiert auf der Erforschung der Art und Weise, wie das Gehirn Informationen verarbeitet, speichert und sich daran erinnert. Während die eine Gruppe nur Informationen erhielt, führte eine andere zusätzlich eine achtsamkeitsbasierte Meditation durch. Dort sahen wir im direkten Vergleich, dass die Effekte über die Meditation signifikant besser sind. Das betrifft unter anderem den Umgang mit belastenden Situationen, das Stresslevel, die Selbstwirk-

samkeit, die selbst wahrgenommenen kognitiven Probleme, oder auch das Arbeitsgedächtnis.

Welche Bereiche im Gehirn verändern sich speziell?

Es gibt eigentlich über das gesamte Gehirn hinweg Strukturen, die sich durch die Meditation verändern und im Verhalten einen Nutzen für den Patienten bringen können. Man muss sich dies aber eher vorstellen, wie ein Netzwerk, das angeregt wird. Zum Beispiel wird eine Region stimuliert, die sich Insula nennt, also die Inselregion. Diese ist zuständig für unsere Körperwahrnehmung und auch für die emotionale Selbstwahrnehmung. Und man hat gesehen, dass sich diese durch die Stimulation über die Meditation verbessert. Dann gibt es einen weiteren Bereich, der sogenannte anteriore cinguläre Kortex, wo die Aufmerksamkeit und Emotionsregulation gesteuert werden. Dies ist unter anderem ein Aspekt, den man dank der Meditation erlernen kann: Dass man sich selbst besser regulieren kann.

Darüber hinaus bewirkt die Meditation über längere Zeit auch strukturelle Veränderungen im Gehirn. So haben verschiedene Studien gezeigt, dass sich durch das Meditieren der Hippocampus vergrößert. Dieser ist relevant für die Gedächtnisbildung. Entsprechend verbessert sich bei meditierenden Personen das Gedächtnis. Auf der anderen Seite findet sich bei Menschen, die regelmäßig meditieren, ein verminderter Volumen der Amygdala. Diese Hirnregion ist für unser Angst- und Furchterleben zuständig. Daher hat die Meditation auch darauf einen positiven Einfluss.

Lässt sich mit regelmässiger Meditation auch altersbedingter kognitiver Abbau verhindern?

Ich bin da grundsätzlich vorsichtig. Es gibt aber spannende Daten, die zeigen, dass sich die Meditation auf die sogenannte Biologie der Telomere und somit auf alternde Zellen auswirken kann. Die Länge der Telomere gilt als zuverlässiger Indikator für viele altersbedingte Erkrankungen. Je älter wir werden, desto mehr verkürzen sich die Telomere. Aber: Dieser Prozess beschleunigt sich bei Menschen, die über längere Zeit negativen Einwirkungen, wie etwa chronischem Stress oder Schlafstörungen, ausgesetzt sind. Dahingegen können sich die Telomere bei denjenigen Menschen stabilisieren, die ihren Lebensstil positiv anpassen. Darunter fällt unter anderem auch die regelmässige Meditation.



Spielt es eine Rolle, mit welcher Technik oder auf welche Art man meditiert?

Ja, das ist eine sehr gute Frage. Es gibt eine Vielzahl verschiedener Techniken. Die meiste Literatur besteht wohl über die sogenannte Technik der Mindfulness Based Stress Reduction (kurz: MBSR), zu Deutsch achtsamkeitsbasierte Meditation. Die Achtsamkeit spielt bei jeder Meditation eine Rolle, aber bei der achtsamkeitsbasierten Meditation geht es wirklich um dieses Phänomen, alles andere auszublenden, sich auf den Moment zu fokussieren. Das ist etwas, was idealerweise auch im Alltag gelebt wird.

Verschiedene Meta-Studien haben gezeigt, dass die Effekte über unterschiedliche Techniken hinweg festgestellt werden konnten. So werden anscheinend auch immer dieselben Hirnregionen angeregt.

«Am besten baut man es wie ein Ritual in seinen Tagesablauf ein.»

Und wie lange und wie oft sollte man idealerweise meditieren?

Generell reichen wirklich so zehn Minuten Meditation – ob das jetzt am Morgen ist oder am Abend. Am besten baut man es wie ein Ritual in seinen Tagesablauf ein.

Es sollte auch kein Zwang entstehen: Das ist schon falsch, wenn man sich sagt, oh Gott, jetzt muss ich meditieren. Dann ist die Wirkung wahrscheinlich negativer, weil ich einfach schon so eine Einstellung habe. Aber das positiv betrachten und sich zu sagen, jetzt nehme ich mir diese Zeit für mich und mache die Meditation, zum Beispiel am Morgen, das ist dann ganz ein anderer Start in den Tag. Nach acht Wochen sind meist Effekte erwartbar. Wenn ich das jetzt nur einmalig zehn Minuten mache, wahrscheinlich nicht. Aber wenn ich regelmäßig meditiere, also sagen wir mal täglich, und dann über acht Wochen meditiere, dann sieht man schon erste Effekte.

Was raten Sie Menschen, die mit Meditation anfangen möchten?

Mein Rat wäre, neugierig zu sein und es auszuprobieren. Und wenn man merkt, dass die Methode nichts für einen ist, dann ist es auch in Ordnung. Aber ich glaube es ist wichtig, sich das erst einmal zuzutrauen und zu sagen, ich gebe dem mal eine Chance.



Prof. Dr. Iris-Katharina Penner ist Assozierte Professorin für Kognitive Neurologie und Neuropsychologie der Universität Bern, eidgenössisch anerkannte Neuropsychologin (EAN) und leitet seit 2022 die Universitäre Neuropsychologie am Inselspital in Bern und der Rehabilitationsklinik Riggisberg. Sie ist kognitive Neurowissenschaftlerin und Neuropsychologin mit mehr als 20-jähriger Erfahrung in neurokognitiver und patientenzentrierter klinischer Forschung und klinischer Versorgung und einem starken Fokus auf der Entwicklung von neuen methodologischen Verfahren zur Diagnostik und Therapie von neurodegenerativen und entzündlichen Erkrankungen des zentralen Nervensystems.

(Bild: zVg)



Wenn das Gehirn ins Schwitzen kommt

Die heissen Sommertage fordern unser Gehirn. Es sorgt nämlich dafür, dass der Körper nicht überhitzt.

Mit einfachen Mitteln können wir nicht nur unsere Haut vor zu viel Sonne und Hitze schützen, sondern auch das Gehirn.

Im Sommer geniessen wir die langen Tage und die angenehme Wärme der Sonnenstrahlen. An einem besonders heissen Tag kann es sich aber auch anfühlen, als würden die Gedanken schwerfällig werden. Das kommt nicht von ungefähr. Unser Gehirn funktioniert am besten bei einer Temperatur zwischen 23 und 27 Grad. Ist es heisser, arbeitet es etwas langsamer. Wir können uns dann weniger lange konzentrieren. Oder wir brauchen für dieselben Aufgaben länger als gewohnt. Sobald es wieder kühler wird, erholt sich das Gehirn problemlos.

Gefährlich wird es erst, wenn die Sonne zu lange auf einen ungeschützten Kopf scheint. Dann können sich die Hirnhäute und das darunterliegende Gewebe entzünden – man hat einen Hitzeschlag. Er verursacht Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen oder sogar Bewusstlosigkeit.

Das Gehirn lässt den Körper abkühlen

Warum das Gehirn bei hohen Temperaturen langsamer arbeitet, ist in der Wissenschaft noch nicht restlos geklärt. Eine Erklärung lautet, dass das Blut bei steigender Körpertemperatur weniger Sauerstoff befördert. Das Gehirn braucht aber – trotz seines geringen Gewichts – rund 20 Prozent des im Blut transportierten Sauerstoffs. Ein anderes Argument besagt, dass durch den Stress, den die Hitze verursacht, weniger Dopamin produziert wird. Dieser Stoff spielt bei zahlreichen Prozessen im Gehirn eine wichtige Rolle. Unter anderem fördert er die Konzentration. Und schliesslich ist es auch möglich, dass das Gehirn bei Hitze weniger Ressourcen fürs Denken und für die Konzentration zur Verfügung hat. Denn es steuert die nötigen Mechanismen, um den Körper abzukühlen, zum Beispiel das Schwitzen.

Warum wir in Tropennächten schlecht schlafen

Viele Menschen können in den heissen Sommermonaten schlechter schlafen. Das hat damit zu tun, dass unser Körper auf einen 24-Stunden-Rhythmus ausgerichtet ist. So werden im Lauf eines Tages und einer Nacht immer zur gleichen Zeit bestimmte Hormone ausgeschüttet. Und auch die Körpertemperatur folgt diesem Rhythmus. Tagsüber liegt sie etwa ein halbes Grad höher, ab dem Abend sinkt sie wieder, bis sie in den frühen Morgenstunden ein Tiefstand erreicht. Dieses Auf und Ab ist wichtig, damit der Schlaf ausgelöst wird. Kann der Körper nachts nicht abkühlen, weil die Außentemperatur zu heiss ist, wird dieser Prozess gestört. Dann können wir nicht einschlafen, oder wachen während der Nacht immer wieder auf.

Das Gehirn unterstützen

Das Gute ist, wir können unserem Körper und unserem Gehirn dabei helfen, die heisse Zeit gut zu überstehen: genug Wasser trinken, sich im Schatten oder drinnen aufzuhalten und sich immer wieder abkühlen. Und wer bemerkt, dass die Gedanken in der heissen Tageszeit träge werden, kann seinem Gehirn wenn möglich eine Pause gönnen. Die kühlere Jahreszeit kommt bestimmt.



Neues aus der Wissenschaft

Neue Erkenntnisse zur nächtlichen Reinigung des Gehirns



Jede Nacht führt unser Gehirn einen «Spülvorgang» durch: Es wird dabei von möglichen Abfallstoffen, Proteinresten bis hin zu Botenstoffen befreit. Bisher war lange unklar, was diese Gehirnreinigung genau antreibt.

Ein Forscherteam aus Dänemark, Großbritannien und den USA hat nun kürzlich neue Erkenntnisse zu diesem Prozess gewonnen: Dank Versuchen mit schlafenden Mäusen beobachteten sie, dass der Hirnstamm der Tiere alle 50 Sekunden den Botenstoff Noradrenalin freisetzt. Dieser Stoff wirkt normalerweise als Stresshormon und wird auch von den Nebennieren produziert.

Im Gehirn allerdings gilt die rhythmische Abgabe gewissermassen als Antrieb für die Spülflüssigkeit. So sorgt jeder Stoß – ähnlich wie bei einer Pumpe – dafür, dass sich die Blutgefäße unter den Kanälen kurz verengen. Dehnen sie sich wieder aus, dann drücken sie die Spülflüssigkeit ein Stück voran. Dadurch gelangt das vermüllte Abwasser schliesslich zu den nächstgelegenen Lymphknoten ausserhalb des Gehirns, die zum Drainagesystem des Körpers gehören.

Die durchgeführte Studie basiert zwar auf Mäusen, doch vieles spricht dafür, dass das System beim Menschen ähnlich funktioniert.

Auch hier schwankt der Noradrenalinspiegel im Schlaf, und Flüssigkeitsbewegungen im Gehirn sind messbar. Die Forschung könnte den Weg für neue Schlafmittel ebnen, die neben dem Einschlafen auch die nächtliche Gehirnreinigung fördern. (Bild: Unsplash)

Einfacher Test soll die Lebenserwartung voraussagen

Wie viele Tiere können Sie innerhalb von 90 Sekunden aufzählen? Das Ergebnis zeigt Ihre sogenannte Wortflüssigkeit – und Sie soll ein besseres Mass für die restliche Lebenserwartung darstellen als etwa die Fitness Ihres Kurzzeitgedächtnisses. Zu diesem Schluss kommt zumindest ein Forschungsteam rund um den Genfer Altersforscher Paolo Ghisletta. Die Studie untersuchte Daten von rund 500 Versuchspersonen, die mindestens 70 Jahre alt waren. Alle von ihnen waren bei der Auswertung der Daten bereits verstorben – ihr Todeszeitpunkt war also bekannt. Nebst verschiedenen anderen kognitiven Tests wurde bei den Probandinnen und Probanden unter anderem die Wortflüssigkeit erfasst. Dabei zeigte sich: Letztere sagte mehr über die weitere Lebenserwartung aus als die übrigen kognitiven Fähigkeiten. Das Ergebnis erklärt sich laut dem Forschungsteam dadurch, dass das schnelle und gezielte Abrufen bestimmter Wörter breite und spezielle Fähigkeiten erfordert. So müssen präfrontale Hirnregionen, sowie limbische Strukturen und das Kleinhirn intakt sein und zusammenarbeiten.



Denkspiele

1. Fehlerbild

Paris, 1859: Die neue Brücke Saint-Michel mit der Kathedrale Notre-Dame im Hintergrund. Finden Sie die 8 Unterschiede in beiden Bildern.



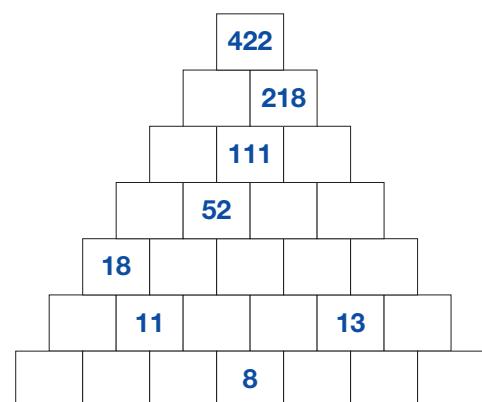
2. Mathewürfel

Füllen Sie die leeren Felder mit den Zahlen von 1 bis 16. Jede Zahl darf nur einmal vorkommen. In jeder Zeile und jeder Spalte soll eine richtige Rechnung entstehen. Überlegen Sie gut, welche Zahl wo passt. Und vergessen Sie nicht: «Punkt vor Strich.»

	+		+		+		35
-		+		-		-	-14
-		12	-		-		
+		-		+		-	20
9	+		x		-		
-		-		+		+	54
10	+		x		+		
-2		6		31		7	

3. Zahlenpyramide

In der Zahlenpyramide entsteht jede Zahl durch das Addieren der beiden Zahlen direkt darunter. Ergänzen Sie alle fehlenden Zahlen, bis die Pyramide vollständig ist.

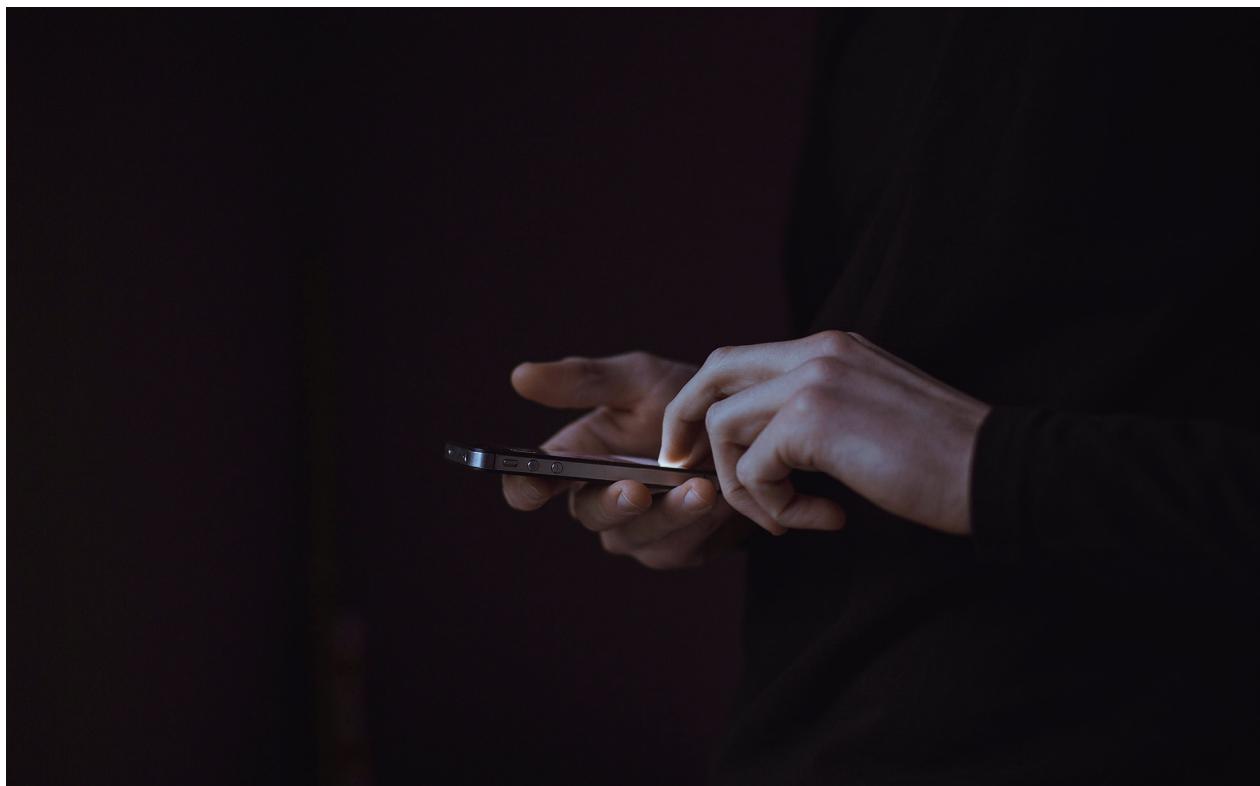




Die Macht einfacher Botschaften

Populismus ist kein neues Phänomen – aber eines, das in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Warum reagieren Menschen so stark auf einfache Botschaften, charismatische Führungsfiguren und emotionale Ansprachen? Und was passiert dabei im Gehirn?

Der Neurologe Prof. Krassen Nedeltchev, Chefarzt im Kantonsspital Aarau, hat diese Fragen im Rahmen der Woche des Gehirns aus neurowissenschaftlicher Sicht beleuchtet und für das Gehirn näher erläutert.



Soziale Medien verstärken die Wirkung populistischer Narrative. (Bild: Unsplash)

«Die Ideologie jeder populistischen Bewegung basiert auf einem – oft übertrieben dargestellten – Konflikt zwischen zwei Menschengruppen, etwa Volk gegen Elite, Einheimische gegen Fremde, etc.» hält Professor Nedeltchev einleitend fest. Mit ihren Botschaften lösen Populisten Angst und Wut aus. «In der evolutionsbiologischen Perspektive erhöhte

Angst die Achtsamkeit gegenüber Gefahren; Wut diente der Verteidigung gegen Feinde oder bei Konflikten um Ressourcen.»

Schon für unsere Vorfahren war es stets überlebenswichtig, soziale Situationen blitzschnell erfassen zu können. Ist jemand Freund oder Feind?



Droht Gefahr oder herrscht Sicherheit? Dazu wird nur ein kleiner Teil der Informationen, die unser Gehirn erreicht, tatsächlich bewusst verarbeitet. Der weitaus grössere Anteil wird unbewusst gefiltert – insbesondere durch das limbische System. Dieses bewertet Reize emotional, speichert Erfahrungen, vergleicht sie mit früheren Erlebnissen und beeinflusst unsere Reaktionen auf einer unbewussten Ebene. Es arbeitet schnell, intuitiv und entstammt evolutionär älteren Hirnstrukturen als unser rationaler Verstand.

Wie Nedeltchev erklärt, wird auch unser Alltag von sogenannten heuristischen Entscheidungen geprägt – solchen, die unter Zeitdruck oder aufgrund unvollständiger Information gemacht werden sollen. «Wir Menschen haben spezialisierte kognitive Mechanismen entwickelt – Intuitionen. Das sind ‹grobe› Schlussfolgerungen, die schnelle Verhaltensreaktionen ermöglichen. Populistische Botschaften sind auf unsere Intuitionen gerichtet, sie wecken kognitive Emotionen, sie ‹fühlen sich richtig an›».

«Populistische Narrative sind ausserordentlich resistent gegenüber Fakten»

Nedeltchev nennt Gründe, weshalb es uns schwer fällt, populistische Narrative zu hinterfragen und sie ausserordentlich resistent gegenüber Fakten sind: Sie lösen Emotionen aus, stärken die soziale Identität und sind oft einfacher und eingängiger als komplexe, differenzierte Wahrheiten.

Die Forschung zeige, dass jüngere Erwachsene stärker zu polarisierenden Meinungen neigen. Sie reagieren emotional intensiver auf Populismus, was sich in einer stärkeren Aktivität in einigen Hirnregionen zeigen könne. Gleichzeitig zeigten Studien, dass ältere Menschen populistischen Botschaften dann eher zustimmen, wenn diese nostalgisch oder wertkonservativ aufgeladen seien. Auch bezüglich des Bildungsniveaus konnten in MRI-Studien unterschiedliche Reaktionen nachgewiesen werden. Bei Menschen mit höherer Bildung würden bei politischen Reizthemen vermehrt Regionen der des kritischen Denkens aktiviert, bei Menschen mit niedrigerer Bildung hingegen emotionalere Hirnregionen.

Charisma, Körpersprache und neuronale Belohnung

Der Erfolg populistischer Bewegungen hängt massgeblich auch von deren Führungspersonen ab. Charismatische Persönlichkeiten aktivieren im Gehirn der anderen jene Regionen, die mit Belohnung und Motivation verknüpft sind. Wer als attraktiv

oder vertrauenswürdig empfunden wird, löst neurochemische Reaktionen aus: Dopamin und Oxytocin – Botenstoffe für Belohnung und Bindung – werden vermehrt ausgeschüttet. Charismatische Leader nutzen dies gezielt: durch bewusste Körpersprache, strategische Positionierung im Raum und den systematischen Einsatz von Blickkontakt.

Ihre Rhetorik ist aus den bereits erwähnten Gründen einfach, emotional und direkt. Dies funktioniert sogar bei widerlegbaren und offensichtlichen Falschaussagen. Denn die Widerlegungen benötigen meist mehr Worte – und verlieren dadurch an Wirkung, da das Gehirn kürzere, vermeintlich klarere Informationen bevorzugt.

Auch Einfühlungsvermögen – eine entscheidende soziale Fähigkeit – ist neurologisch verankert. Studien an Schimpansen zeigen: Alphatiere, die Führungsrollen einnehmen, zeigen deutlich mehr Empathie als rangniedrigere Gruppenmitglieder. Bei Menschen beeinflusst zudem der soziale Status, wie attraktiv oder vertrauenswürdig jemand wahrgenommen wird – oft ohne dass uns das bewusst ist.

Unsere politischen Entscheidungen entstehen somit nicht ausschliesslich rational. Vielmehr werden sie stark von Bauchentscheiden, Gefühlen und uralten Verhaltensmustern beeinflusst. Wer diese Zusammenhänge versteht, kann populistische Kommunikation besser einordnen – und bewusster handeln. Nedeltchevs Rezept gegen Populismus: «Es braucht eine Kombination aus kognitiver Wachsamkeit, medienkritischer Bildung und emotionaler Selbstkontrolle.»



**Prof. Dr. med. Krassen Nedeltchev
ist Chefarzt Neurologie im Kantons-
spital Aarau.** (Bild: zVg)

Die Schweizerische Hirnliga – seit 30 Jahren für die Hirnforschung

Die Schweizerische Hirnliga blickt dieses Jahr zurück auf eine 30-jährige Erfolgsgeschichte. Seit nunmehr drei Jahrzehnten setzen wir uns für unser kostbarstes Organ ein – das Gehirn. Seit 1995 setzt sich unser Vorstand aus Neurologinnen und Neurologen ehrenamtlich und mit grosser Leidenschaft für die Hirnforschung in der Schweiz ein. Mit unserem Magazin «das Gehirn» und weiteren Publikationen strebt die Hirnliga danach, Menschen wie Sie zu informieren und Ihnen das neuste Wissen in der Hirnforschung weiterzugeben.

Wie wichtig das Gehirn für unser tägliches Leben ist, wird oft erst bewusst, wenn es uns im Stich lässt. Hirnerkrankungen und Hirnverletzungen können Menschen aus allen Alters- und Bevölkerungsgruppen treffen.

Die Schweizerische Hirnliga will die Situation dieser Patientinnen und Patienten nicht einfach hinnehmen. Die Hirnforschung ist für viele Menschen die einzige Hoffnung für eine bessere Zukunft. Deshalb setzt sich die Schweizerische Hirnliga dafür ein, dass wichtige Forschungsprojekte gestartet oder weitergeführt werden können.

Unterstützt wird die Hirnliga von einem hochkarätigen Patronatskomitee, zusammengesetzt aus unterschiedlichsten Menschen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.



30
JAHRE
ANS
ANNI

SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

www.hirnliga.ch
Spendenkonto IBAN: CH34 0900 0000 3022 9469 9