
Neuromarketing

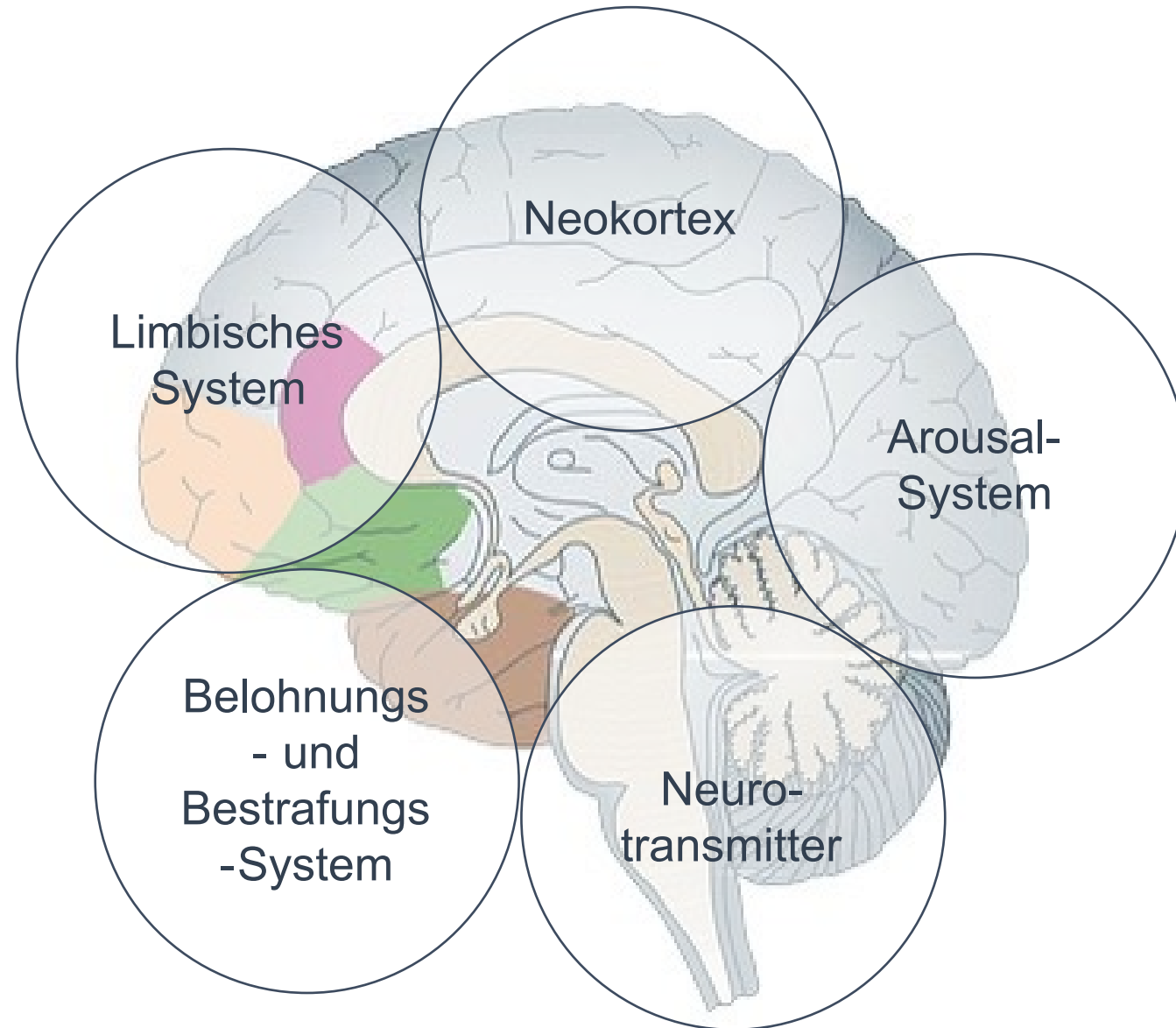
INHALTSVERZEICHNIS

- I. Neuromarketing – Anfänge, Ziele, Einordnung
- II. Die Bedeutung von Emotionen und Motiven im Kaufentscheidungsprozess
- III. Werbung wirkt auch ohne ...
- IV. Implizites System, Emotionen
- V. Motive
- VI. Emotionsverarbeitung im Gehirn**
- VII. Emotionssysteme
- VIII. Objektive Emotional Assessment (OEA)
- IX. Geschichten transportieren
- X. Motive → Kommunikation → Codes → Bedeutungen
- XI. Sozio-kultureller Kontext
- XII. Neuronale Netzwerke – Markennetzwerke
- XIII. Vom Konzept zur Umsetzung am Beispiel des Brand Code -Management™
- XIV. Frauen und Männer
- XV. Veränderungen im Gehirn über die Lebensspanne
- XVI. Konsum und Glück
- XVII. Ausblick
- XVIII. Anhang**

VI.

Emotionsverarbeitung im Gehirn

Emotionsverarbeitung im Gehirn



Verantwortliche Gehirnregionen

Für die Entstehung und Verarbeitung von Emotionen und das Verhalten sind spezifische Hirnstrukturen verantwortlich: Anteriorer Cingulärer Kortex (ACC), präfrontaler Kortex, rechter insulärer Kortex, somatosensorischer Kortex und das limbische System.

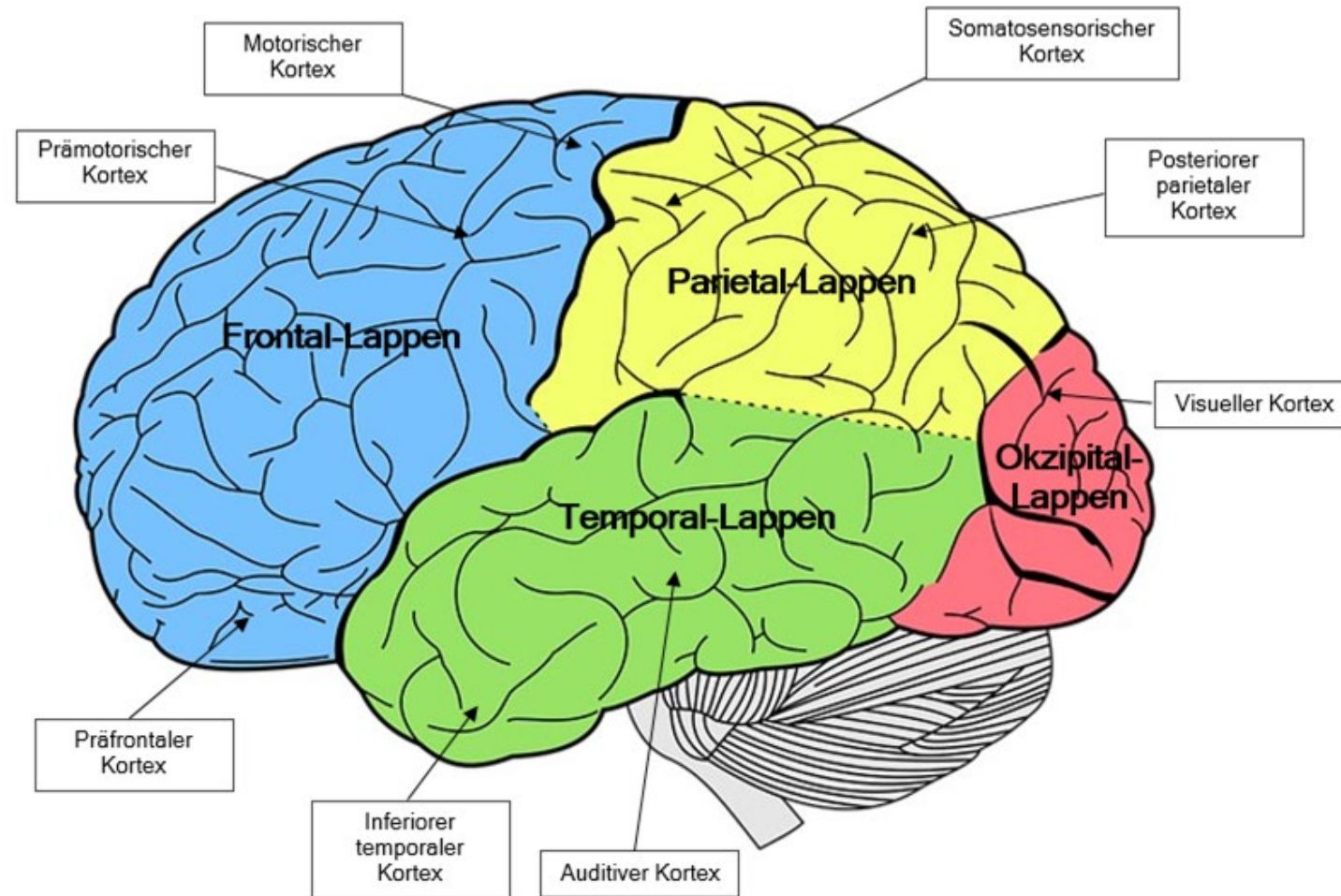
Für die Repräsentation und die Bewertung – respektive „Bewusstwerdung“ von körperlichen Zuständen und Zustandsänderungen - sind vor allem die Insula, der Nucleus accumbens und das dorsale Cingulum verantwortlich, für die Interaktion zwischen Interozeption und Emotionen scheint das Anteriore Cingulum die entscheidende Rolle zu spielen.

Hinweis (vgl. Hanson 2018/2008): Es gibt jeweils zwei ACCs, Hippocampi, Amygdalae und Insulas.

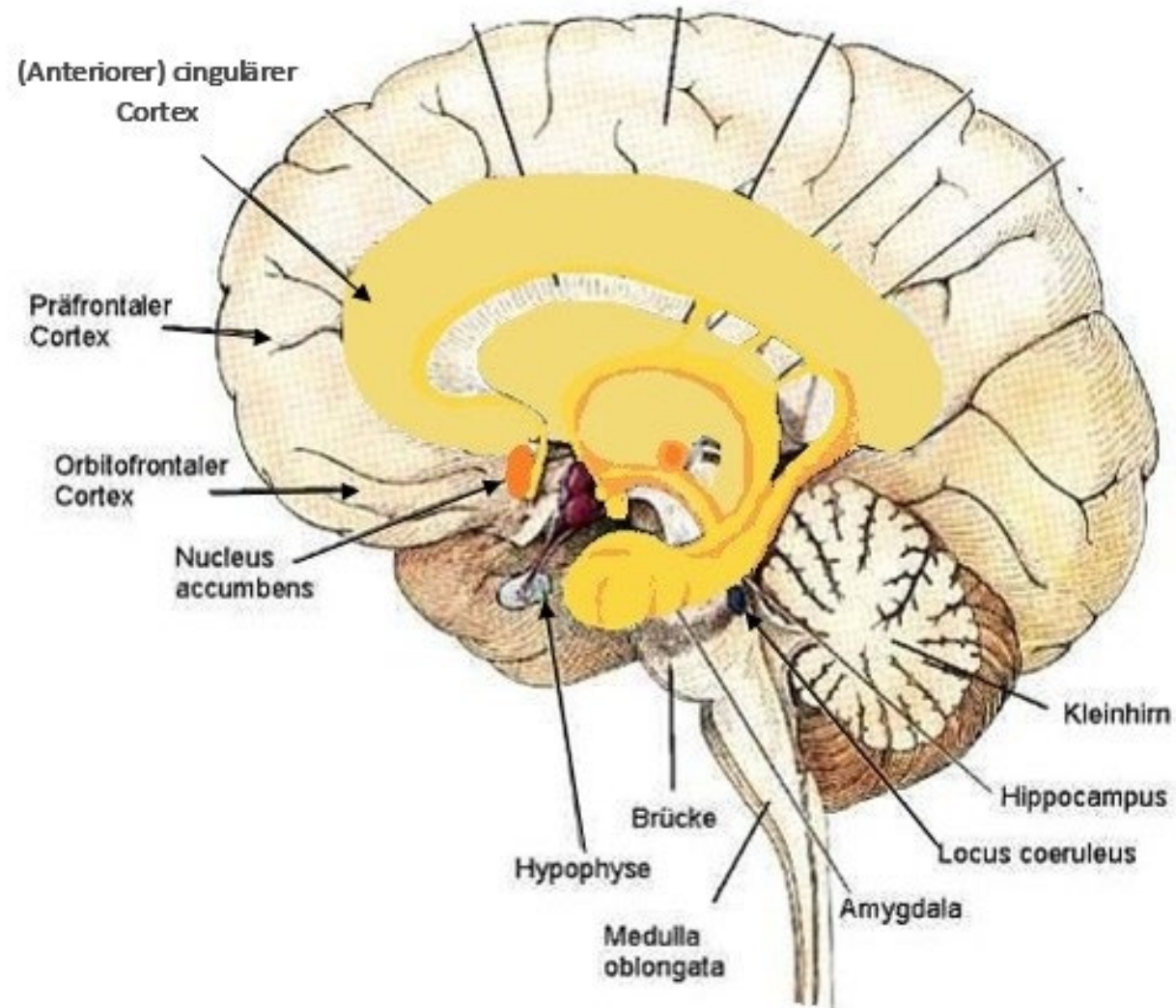
Im Folgenden wird jeweils – wie üblich - die singuläre Form verwendet.

Großhirn (Neokortex)

4 Hauptlappen mit wichtigen Funktionsarealen:



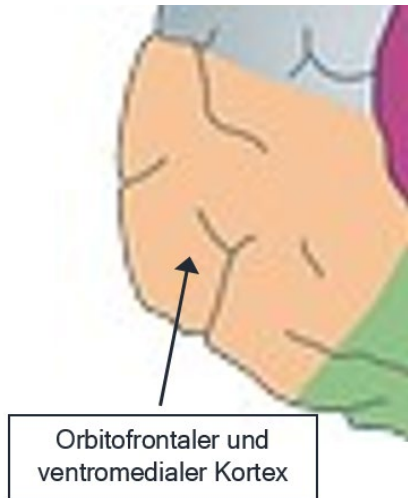
Das Limbische System



Limbisches System (1)

In der Fachliteratur werden die Bereiche, die im Hirnstamm beginnen und Teile des vorderen Großhirns (insbesondere orbitofrontaler und ventromedialer präfrontaler Kortex) beinhalten, unter dem Sammelbegriff „Limbisches System“ zusammengefasst.

Limbische Neokortex-Strukturen (orbitofrontaler und ventromedialer Kortex)



- Hier finden komplexe Emotionsverarbeitungsprozesse statt (Bsp. soziale Bewertung, Werte, moralische Entscheidungen; individuelle und kulturelle Lernerfahrungen).
- wichtig für sozialen Austausch
- evaluieren Möglichkeiten, Belohnungen und Bestrafungen der aktuellen Umweltsituation
- vielfach mit der Amygdala und dem ventralen Striatum verschaltet

Limbisches System (2)

Amygdala (Mandelkern)

- besteht aus vielen Kernen mit teilweise höchst unterschiedlichen Funktionen
- an allen Emotionen beteiligt
- reagiert auf die emotionale Bedeutung von Mustern (emotionaler Gehalt)
- zentrales emotionales Objektbewertungszentrum
- Annahme: Informationen werden, bevor sie im Langzeitgedächtnis gespeichert werden, „gefühlsmäßig markiert“.
- enge Verknüpfungen mit dem Hippocampus

Hippocampus

- emotionales Lernzentrum im Gehirn
- verbindet emotionale Belohnungs- und Bestrafungsreize mit Situationen (die Amygdala eher mit Objekten); an episodischer und autobiographischer Gedächtnisbildung beteiligt, die immer einen emotionalen Anteil haben.

Limbisches System (3)

Hypothalamus

- Schaltstelle zwischen den emotionalen Bewertungen der Amygdala/der limbischen Kortextbereiche und dem Körper (um auf Kampf, Flucht oder Sexualität einzustellen)

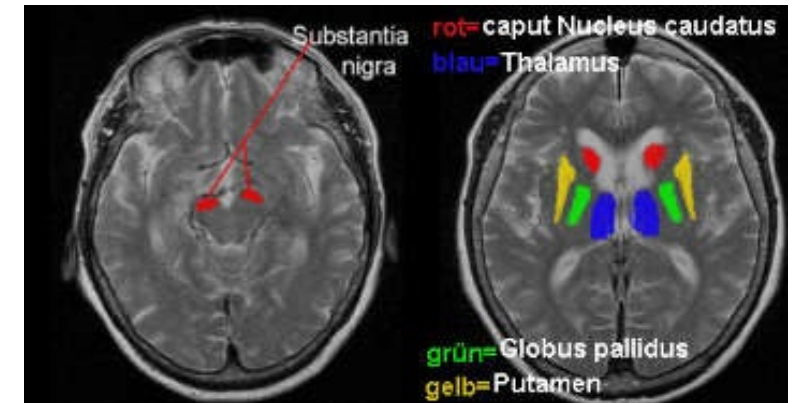
Cingulärer Kortex

- Vielzahl an Funktionen
- vorderer Teil (Anteriorer Cingulärer Kortex, ACC) beteiligt an emotionaler Aufmerksamkeitssteuerung; überprüft die Passung von Mustern zum bisher Gelernten und zu den Erwartungen; verantwortlich für das „Bauchgefühl“
- Bei Konflikten oder Inkongruenzen aktiviert er die emotionalen Bewertungszentren [Amygdala, Orbito-Frontal-Cortex (OFC) und Ventro-Medial-Prefrontal-Cortex (VMPFC)].

Basalganglien - Striatum, Nucleus accumbens

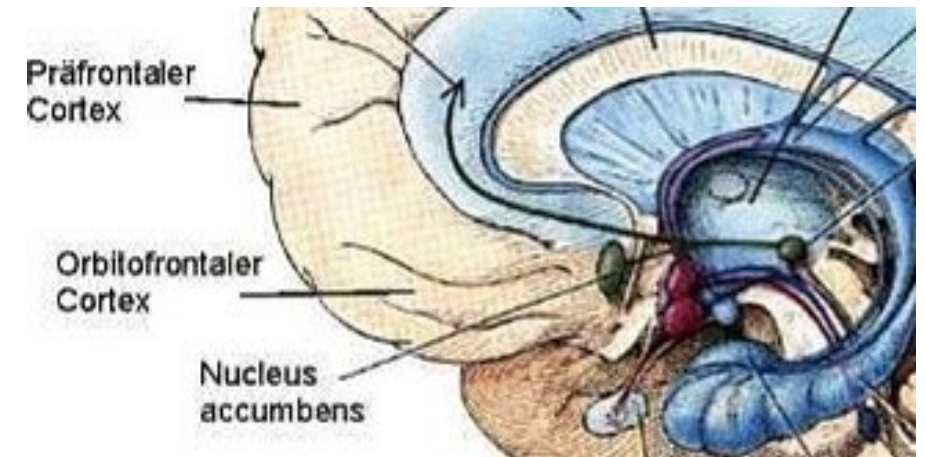
Basalganglien

- Ansammlung subkortikaler Kerne mit Verbindungen zu und von limbischen und neokortikalen Regionen
- Teilstrukturen: Nucleus caudatus (NC), Putamen, Globus pallidus internus und externus; sowie Nucleus subthalamicus und Substantia nigra (lokalisiert im Zwischen- bzw. Mittelhirn).
- NC und Putamen bilden den **Corpus Striatum**. Ventrale Verbindung von NC und Putamen = **Nucleus accumbens**. Sie erhalten kortikale Projektionen von einem Teil der Hirnrinde inkl. des limbischen Kortex, der sensorischen Assoziationsareale sowie der motorischen und präfrontalen Kortexanteile.
- beteiligt an motorischen (Bewegungsausführung und –kontrolle) und kognitiven (Verarbeitung komplexer Informationen) Vorgängen
- Mustererkennung, Intuition
- verschiedene Funktionen, u.a. Verbindung mit DLPFC (bei Beeinträchtigungen Störungen des Arbeitsgedächtnisses und Defizite im Planen), Verbindung mit anteriorem Cingulum (bei Schädigungen reduzierte motorische und mentale Aktivität, sowie



Nucleus accumbens

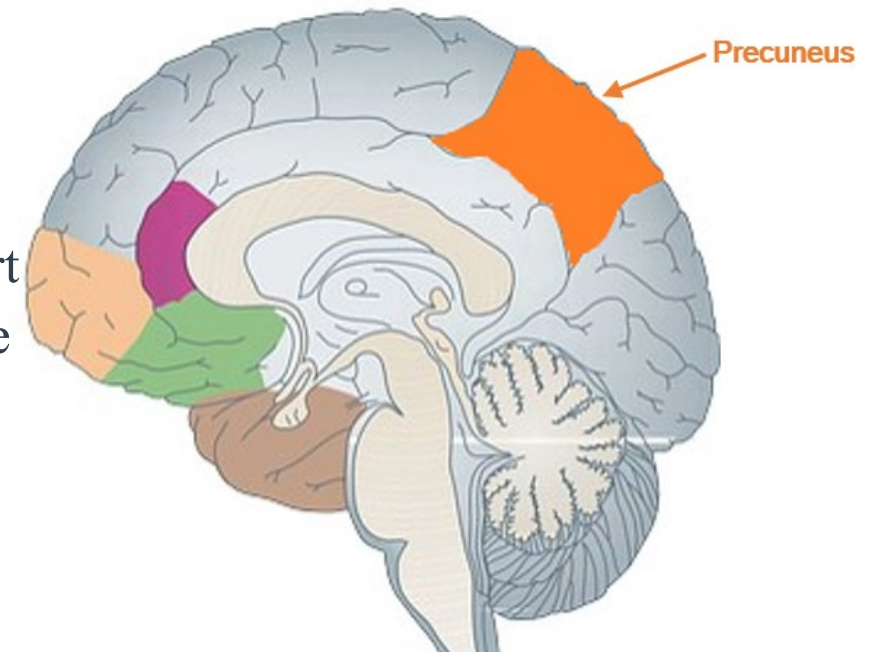
- entscheidend für Motivation und Belohnung
Bei emotionaler Erregung (sowohl positive als auch negative Gefühle) wird der Nucleus accumbens (NA) durch Dopamin aus dem Tegmentum aktiviert; das sensibilisiert den NA für Informationen von der Amygdala und anderen Gehirnregionen. Folglich sendet der NA Signale an das Pallidum - eine Relaisstation für motorische Systeme - was zu erhöhter Verhaltensaktivität führt.
- NA springt v.a. an, wenn Belohnung in Aussicht ist.
- beteiligt an Erkennung und Verarbeitung hinsichtlich Sympathie/ Präferenz (unbekannte Gesichter), Empathie/ Freundschaft



Precuneus

= posteriorer, neocorticaler Gyrus cinguli / posteriorer cingulärer Cortex (PCC)

- ist Teil der Northoffschen Mittellinien-Areale und Zentrum des sogenannten Default Mode Networks, das immer dann aktiv ist, wenn wir selbst nirgendwo aktiv, sondern ganz bei uns selbst sind. Alles was uns ganz persönlich berührt, scheint uns genau hier zu berühren.
- mit Selbst-Bewusstsein und Selbst-Wahrnehmung in Verbindung (auch der MPFC)
- wird bei Anregung von Vorstellungsbildern und bei der Verarbeitung von Dissonanzen beim Musikhören aktiviert
- steuert gemeinsam mit dem Hippocampus Lernprozesse
- Studien zeigten anhand von MRT, dass Meditation und Glück die graue Substanz (siehe Glossar) im PCC vergrößert



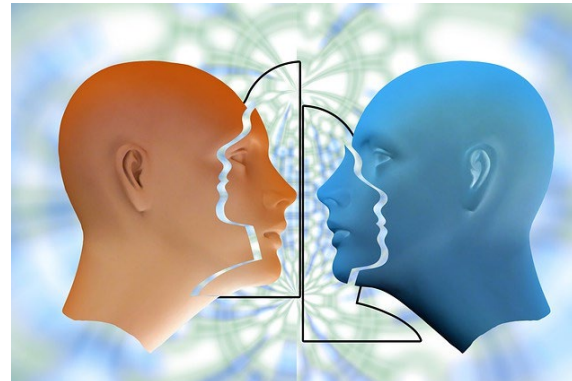
vgl. Bösel (2006); Fehse in: Häusel (2014a, S. 141-148);
https://www.mpg.de/5916738/meta-bewusstsein_gehirn; <https://psylex.de/psychologie-lexikon/positiv/gluecksforschung.html>; <http://symptomat.de/Precuneus>

Insula (1)

= Inselrinde, Inselcortex, Cortex insularis, Insular lobe, Lobus insularis, Gyrus insularis

Funktionen und Aufgaben:

- Selbst- und Körperwahrnehmung
Interozeption - die Wahrnehmung des inneren Zustands des Körpers
(z.B. Bauchgefühl, inneres Atemgefühl, Übelkeit)
- subjektive emotionale Erfahrung, bewusste Gefühle, Abscheu, Sucht (Verlangen)
- Empathie und Emotions-empfindungen (beteiligt ist v.a. die anteriore Insula)

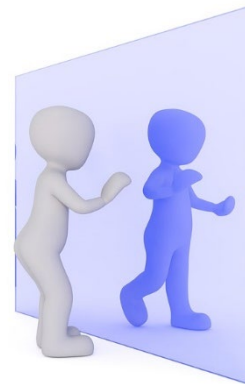


Anmerkung: In der anterioren Insula und der fronto-Inselrinde (sowie im ACC und DLPFC) befindet sich ein spezieller Zelltyp, die Spindelneuronen *(siehe Glossar)*

Insula (2)

Weitere Funktionen:

- Erkennen von Ungerechtigkeit
- Entscheidungsfindung in riskanten Situationen
- Reaktion (Anpassung und Vorbereitung) auf potentielle oder konkrete unangenehme Ereignisse
- Emotionale Bewertung von Schmerz und Regulierung der Schmerzwahrnehmung
- assoziatives Zentrum für auditives (insbesondere sprachvermitteltes) Denken
- für den Gleichgewichtssinn wichtig



- Teil des Belohnungssystems: motorische Anpassung nach Belohnung/Bestrafung

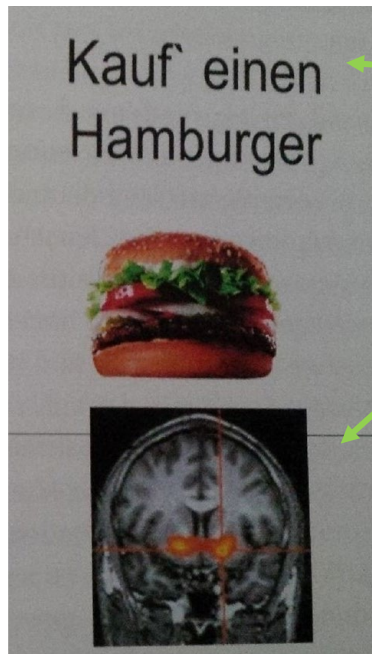
vgl. <http://www.gehirn-atlas.de/inselrinde.html>; <https://de.wikipedia.org/wiki/Inselrinde>; <http://www.spektrum.de/news/das-gehirn-ueberwacht-den-herzschlag-durch-alternative-signalwege/1012980>; <http://lexikon.stangl.eu/6502/cortex-insularis/>; Hanson (2018/2008)

Belohnungs- und Vermeidungssystem



Werbebotschaften aktivieren Belohnungs-/Vermeidungssystem

Das Gehirn ist von der Evolution so programmiert, dass es möglichst wenig Energie verbraucht. Denken, kognitive Prozesse verbrauchen jedoch viel Energie. Das Gehirn denkt vorzugsweise, wenn es dafür eine Belohnung bekommt oder dadurch eine Strafe vermeiden kann.

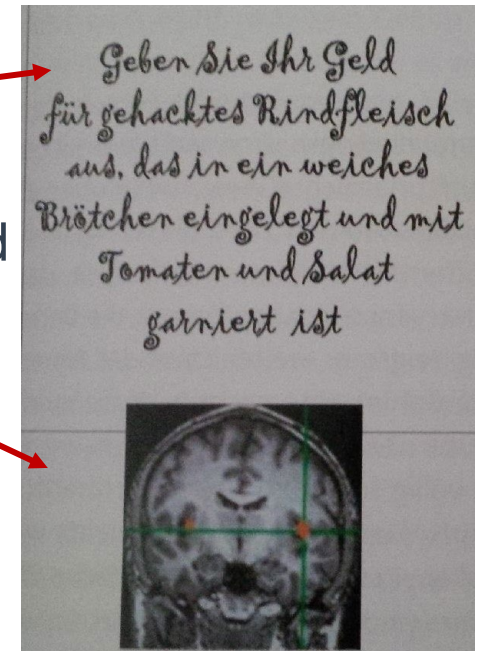


Einfache Botschaften aktivieren das Belohnungszentrum.

Wenn nun das Schmerz- und Bestrafungszentrum aktiv ist, versucht der Konsument, die Situation und den Reiz zu vermeiden, seine Laune fährt in den Keller und seine Risiko-/Kaufentscheidung gleich mit.

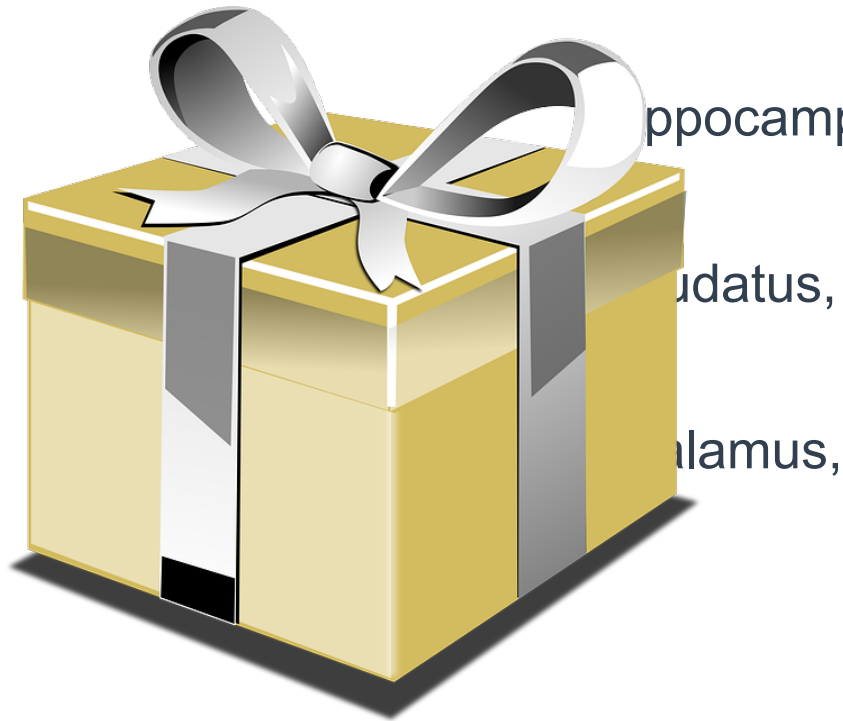
Ist das Belohnungszentrum aktiv, geschieht genau das Gegenteil.

Komplizierte Werbebotschaften aktivieren das emotionale Schmerz- und Bestrafungszentrum.



Hirnregionen, die am Belohnungssystem ...

maßgeblich beteiligt sind:



OFC, MPFC, VMPFC, pACC, LPFC,
Inselrinde (Insula), Amygdala,

Hippocampus, ACC,

Basalganglien (Striatum, Nucleus

caudatus,

Globus Pallidus, Nucleus Accumbens),

Thalamus,

Fornix und Substantia Nigra.

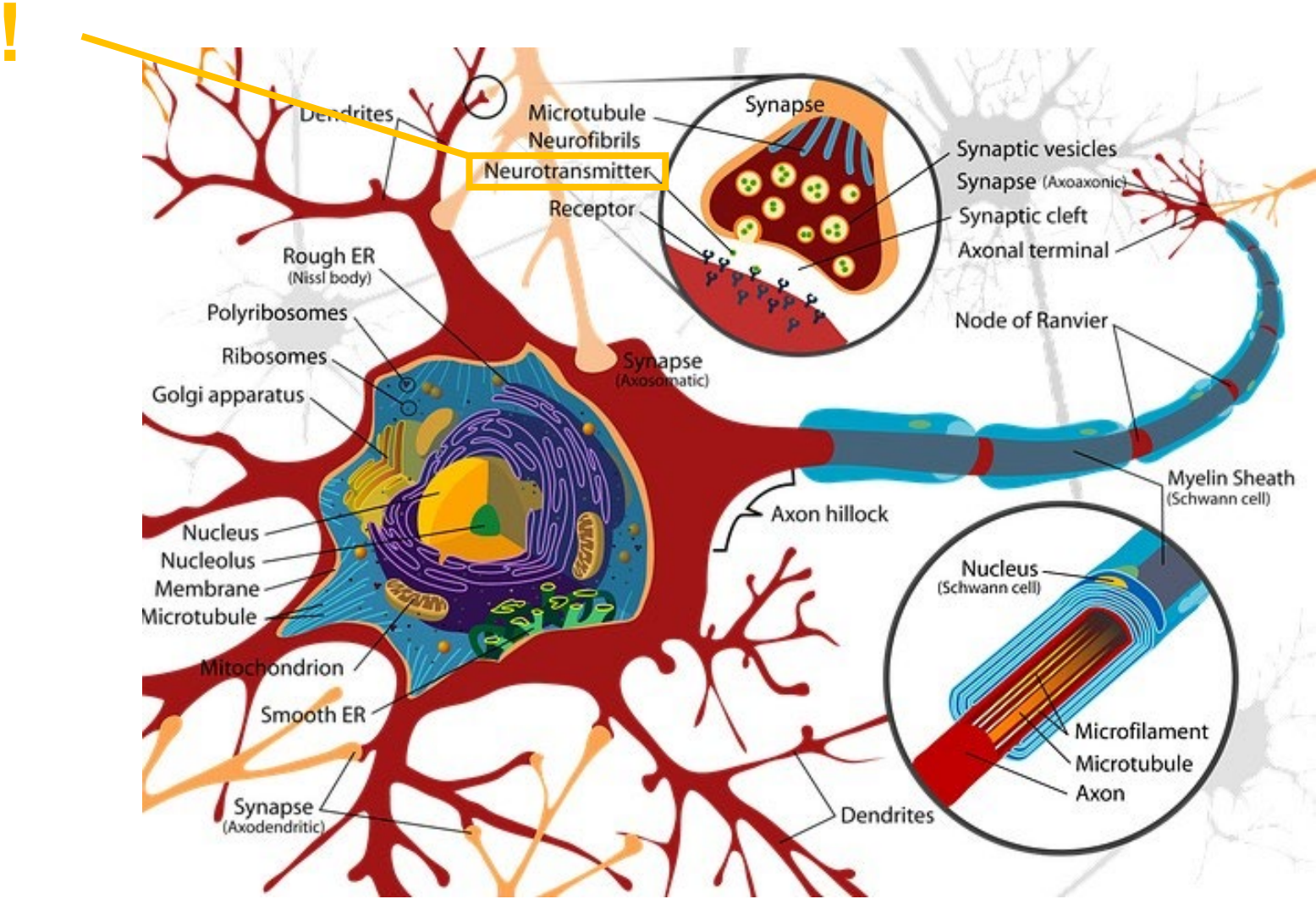
Arousal-System

Das Arousal- oder Erregungssystem

[früher mit dem sogenannten Retikulären Aktivierungssystem (RAS) gleichgesetzt]

- aktiviert über den Hypothalamus den gesamten Körper
- verstärkt die Emotionssysteme und die allgemeine kognitive Hirnaktivität
- besteht aus einem generalisierten und einigen spezifischen Subsystemen, die mit den einzelnen Emotionssystemen verknüpft sind (z.B. Arousal-Subsystem für Sexualität, für Angst, usw.)
- Die gesamten Arousal-Prozesse finden teilweise innerhalb, teilweise außerhalb des limbischen Systems statt.

Neuron



Nervenbotenstoffe/Neurotransmitter/Hormone (1)

Verhaltensregulierung und Verhaltensaktivierung eines Organismus erfolgt auf drei Wegen: genetisch, neuronal und humoral (Neuromodulatoren = Neurotransmitter/Neuropeptide/Hormone/ „Nervenbotenstoffe“)

Die wichtigsten Nervenbotenstoffe und ihre Funktionen:

Serotonin	Macht ruhig und gelassen. Ist zu wenig Serotonin vorhanden, kommt es zu Reizbarkeit, Aggression, Angst und Depression.
GABA (Gamma Amino Butric Acid)	Dämpft und nimmt Angst. Ist zu wenig GABA vorhanden, kommt es zu Angst und Depression.
Dopamin	Treibt an, macht euphorisch und ist an Neugier beteiligt. Wichtige Funktion auch bei der Handlungsplanung und motorischen Steuerung. Wichtiger „Treibstoff“ des Belohnungserwartungs-Systems.
Noradrenalin	Sorgt für unspezifische Aktivierung, Erregung und Wachheit des Gehirns. Wichtiger Nervenbotenstoff im Arousal-System.
Cortisol	An der Stress- und Angstreaktion des Körpers beteiligt. Sorgt mit dafür, dass im Körper Energien für Flucht und Kampf mobilisiert werden.

Nervenbotenstoffe/Neurotransmitter/Hormone (2)

Die wichtigsten Nervenbotenstoffe und ihre Funktionen (Fortsetzung):

Acetylcholin	Wichtig beim Gedächtnisaufbau und bei der Verankerung von Lerninhalten im Gehirn. Stimmungsaufhellende Wirkung.
Östrogen	Wichtig für weibliche Sexualität. Wirkt eher stimmungsaufhellend und optimistisch, macht weich und sensibel. Wichtig für Fürsorgeverhalten. Erhöht die Sensibilität für Schmerz, aber auch für Sinnesreize.
Testosteron	Wichtig für männliche Sexualität und Muskelaufbau. Macht optimistisch und aggressiv/kämpferisch. Blendet Außenreize und Schmerzempfindungen etwas aus.
Oxytocin	Wichtig für soziales Vertrauen und zwischenmenschliche Bindung. Sorgt bei Frauen für Bindung an männlichen Partner, wichtig für Fürsorge/Empathie. Zusätzlich: Funktion in der Regulierung des Flüssigkeitshaushalts des Körpers.
Vasopressin	Sorgt bei Männern für Bindung an weiblichen Partner und „Nestverteidigung“, auch stark bei Eifersucht involviert. Zusätzlich: Funktion in der Regulierung des Flüssigkeitshaushalts des Körpers.

Anmerkung: Zwischen den Nervenbotenstoffen gibt es vielfältige Interaktionen.

XVIII.

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Glossar

Quellen und weiterführende Links

Abkürzungsverzeichnis

ACC	anteriorer cingulärer Cortex	MRT	Magnetresonanztomografie
BCM	Brand Code Management	NA	Nucleus accumbens
DLPFC	dorsolateraler präfrontaler Cortex	NC	Nucleus caudatus
DTI	Diffusion Tensor Imaging	NRS	Near-Infra-Red-Spectroscopy
EDA	elektrodermale Aktivität	OEA	Objektive Emotional Assessment
EEG	Elektro-Enzephalografie	OFC	orbitofrontaler Cortex
EKG	Elektrokardiogramm	pACC	prägenualer anteriorer cingulärer Cortex
EMG	Elektromyografie	PCC	posteriorer cingulärer Cortex (Precuneus)
fMRI	functional Magnet Resonance Imaging	POS	Point of Sale
fMRT	funktionelle Magnetresonanztomografie	RAS	Retikuläres Aktivierungssystem
KZG	Kurzzeitgedächtnis	SHBG	Sexualhormonbindendes Globulin
LPFC	lateraler präfrontaler Cortex	v.a.	vor allem
LZG	Langzeitgedächtnis	VMPFC	ventromedialer präfrontaler Cortex
MEG	Magnet-Resonanz-Enzephalografie	z.B.	zum Beispiel
MPFC	medialer präfrontaler Cortex		

Glossar

(1)

A10	Areal der Area tegmenti ventralis (Teil der limbischen Mittelhirnregion, sogenannte Area A10) [vgl. http://teaching.thehumanbrain.info/neuroanatomie.php?kap=13 (Zugriff am 06.04.2018)]
Brand Codes	Markensignale
Graue Substanz	Die graue Substanz umfasst die Teile des Zentralnervensystems, die sich überwiegend aus Zellkörpern (Perikarya) von Neuronen zusammensetzen. Ihr histologisches Gegenteil ist die weiße Substanz, die Gesamtheit aller Nervenzellfortsätze (Axone) des Zentralnervensystems. Oberflächliche Bereiche grauer Substanz bezeichnet man als „Rinde“ (Cortex); tiefe, von weißer Substanz umgebene Bereiche als "Kerne" (Nuclei). [vgl. http://flexikon.doccheck.com/de/Graue_Substanz (Zugriff am 06.04.2018)]
Spiegelneurone	Entdeckt 1992 von <i>Giacomo Rizzolatti</i> et al. bei Makaken; 2010 gab es den ersten direkten Nachweis von Spiegelneuronen beim Menschen. Spiegelneurone sind Nervenzellen, die im Gehirn beim Betrachten eines Vorgangs das gleiche Aktivitätsmuster auslösen wie bei eigener Ausführung einer Handlung; sie scheinen für das innere Imitieren fremder Aktionen zuständig zu sein. Diskutiert wird, dass diese Fähigkeit möglicherweise sogar das Fundament von Mitgefühl (Empathie), Sprache und Denken bildet. Allerdings wurden diese neurophysiologisch bisher (Stand 2015) noch nicht nachgewiesen. [vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Spiegelneuron ; http://www.spektrum.de/thema/spiegelneurone/859922 ; https://www.tagesspiegel.de/wissen/kontroverse-um-spiegelneuronen-ueberschaetzte-universaltalente/11798792.html]

Glossar

(2)

Spindelneurone

Erstmals 1929 beschrieben vom österreichischen Psychiater und Neurologen *Constantin von Economo*, daher auch als „von-Economo-Neurone“ (vEN bzw. VEN) bezeichnet. Besonderheit: 1 Axon in einer Linie mit nur 1 gegenüberliegenden Dendriten; relativ große Zellen, Zahl: max. 200.000 beim Menschen; bei Geburt nur ca. 15% vorhanden, werden bis zum 4. Lebensjahr entwickelt, parallel zur Entwicklung von Sprache und Sozialverhalten. Annahme: ermöglicht schnelle Informationsverarbeitung und -übertragung von einer Hirnregion in bestimmte andere Regionen; neuronale Relais- und Schlüsselfunktion. Neben Spiegelneuronen spielen Spindelneuronen für Empathie, soziale Emotionen und soziale Bindungen eine wichtige Rolle. [vgl. <http://lebendom.com/article/spindel-neuron>; Bekoff & Pierce (2017); Förstl (2012)]

Superior colliculus

Paarig angeordnet bilden die beiden Colliculi superiores gemeinsam mit den Colliculi inferiores das Mittelhirndach (Tectum), auch Vierhügelplatte genannt. Die zu einem Colliculus superior ziehenden Nervenbahnen führen visuelle, auditorische und somatosensorische Signale und bilden in ihm Repräsentationen des visuellen Feldes, des Hörraumes und der Körperoberfläche aus. Die Repräsentationen der verschiedenen Sinne im Colliculus superior dient 1) der Verarbeitung visueller Sinnesreize, 2) der Integration visueller, auditorischer und somatosensorischer Sinnesreize (multimodale Integration) und 3) der Aufbereitung der Sinnesreize zu motorischen Signalen, die zu Orientierungsbewegungen des Organismus führen (sakkadische Augenbewegungen, Bewegungen der Ohrmuschel, Kopfdrehungen, Körperwendungen).

[vgl. <http://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/colliculi-superiores/2316>]

Storebranding

Vermarktungsstrategien

1. **Carter, R.** (2019). Das Gehirn: Anatomie, Sinneswahrnehmung, Gedächtnis, Bewusstsein, Störungen. München: Dorling Kindersley Verlag.
2. **Faucher, C. (Ed.)**(2018). Advances in Culturally-Aware Intelligent Systems and in Cross-Cultural Psychological Studies. Berlin: Springer International Publishing AG.
3. **Fuchs, W. T.**(2018). Warum das Gehirn Geschichten liebt. Storytelling – analog und digital, 4. Aufl. Freiburg/München: Haufe -Lexware Verlag.
4. **Gröner, H., Heinecke, S.**(2019). Kollege KI. Künstliche Intelligenz verstehen und sinnvoll im Unternehmen einsetzen. München: Redline Verlag.
5. **Häusel, H.-G. (Hrsg.)**(2019). Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf, 4. Aufl. Freiburg: Haufe-Verlag.
6. **Häusel, H.-G.** (2019). Think Limbic! Die Macht des Unbewussten nutzen für Management und Verkauf, 6. Aufl. Freiburg: Haufe-Verlag.
7. **Häusel, H.-G.** (2019). Emotional Boosting. Die hohe Kunst der Kaufverführung. 3. Aufl. Freiburg: Haufe-Verlag.
8. **Hoffmann, S., Akbar, P.**(2018). Konsumentenverhalten. Konsumenten verstehen – Marketingmaßnahmen gestalten, 2. Aufl. Berlin: Springer.
9. **Pätzmann, J.U., Busch, A.**(2019). Storytelling mit Archetypen. Video-Geschichten für das Content Marketing selbst entwickeln. Berlin: Springer.
10. **Scheier, C., Held, D.**(2018). Wie Werbung wirkt. Erkenntnisse aus dem Neuromarketing, 3. Aufl. Freiburg: Haufe Verlag.
11. **Scheier, C., Held, D.**(2019). Künstliche Intelligenz in der Markenführung: Der effiziente Weg den Erfolg von Marken zu steuern, 1. Aufl. Freiburg: Haufe-Fachbuch.

Quellen und weiterführende Links

(1)

- Aidane, Samad.: Cultural neuroscience: from cross-cultural awareness to global mindset. Paper presented at PMI® Global Congress 2014—EMEA, Dubai, United Arab Emirates.
Newtown Square, PA: Project Management Institute. [<https://www.pmi.org/learning/library/cultural-neuroscience-cross-environments-awareness-1392> (Conference Paper 05.05.2014)]
- Barth, Claudia/Villringer, Arno/Sacher, Julia: Sex hormones affect neurotransmitters and shape the adult female brain during hormonal transition periods. Review-Article. *Front. Neurosci.*, 9:37, 20 February 2015. [<https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00037>]
- Bekoff, Marc & Pierce, Jessica: Sind Tiere die besseren Menschen?: Fairness & Empathie im Tierreich. Verlag Kosmos, 2017.
- Bjornsdottir, R. Thora/Tskhay, Konstantin O./Ishii, Keiko/Rule, Nicholas O.: Cultural Differences in Perceiving and Processing Emotions: A Holistic Approach to Person Perception. *Culture and Brain*, 2017, 105-124. [September 2017, doi: 10.1007/s40167-017-0053-z, p. 1-54]
- Boenigk, Michael & Stalder, Ursula: Die sechs Erfolgsfaktoren bei crossmedialen Kampagnen. 09. Oktober 2014; <https://www.m-k.ch/die-sechs-erfolgsfaktoren-bei-crossmedialen-kampagnen/> (Zugriff am 03.03.2018)
- Bösel, Rainer: Das Gehirn: Ein Lehrbuch der funktionellen Anatomie für die Psychologie. Kohlhammer: Stuttgart, 1. Auflage, 2006.
- Bormans, Leo (Hrsg.): Glück. The New World Book of Happiness. Mit den neuesten Erkenntnissen der Glücksforschung. DuMont: Köln, 2017.
- Chiao, Joan Y./Hariri, Ahmad R./et al.: Tools of the Trade. Theory and methods in cultural neuroscience. *SCAN* 2010 (5), 356-361.
- Cowen, Alan S. & Keltner, Dacher: Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. *PNAS* September 5, 2017 [<https://doi.org/10.1073/pnas.1702247114>].
- Csikszentmihalyi, Mihaly: Flow. Das Geheimnis des Glücks. Klett-cotta-Verlag, deutsche Ausgabe, 1992/2017.
- Damasio, Antonio & Carvalho, Gil B.: The nature of feelings: evolutionary and neurobiological origins. *Nature Reviews/Neuroscience*, Vol 14, Feb 2013, 143-152.
- Faucher, Colette: Chapter 1.4: Cultural Neuroscience. In: Faucher, Colette (Ed.): *Advances in Culturally Aware Intelligent Systems and in Cross-Cultural Psychological Studies*. Springer International Publishing AG, 2018, S. 6-7.
- Förstl, Hans: Theory of Mind: Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens. Springer-Verlag, 2012, S. 106-107.
- Frank, Lone: How the Brain Reveals Why We Buy. *Advances in neuroscience are changing the way some companies position their products, giving birth to the new field of Neuromarketing*. 02 November 2009, <https://www.scientificamerican.com/article/neuromarketing-brain/> (Zugriff am 02.03.2018)
- Fuchs, Werner T.: Warum das Gehirn Geschichten liebt. *Storytelling – analog und digital*. Haufe-Lexware Verlag: Freiburg/München, 4. Auflage, 2018.
- Gielas, Anna: Selbst das Glück braucht Abwechslung. *Psychologie Heute*, 12/2017.
- Gigerenzer, Gerd: Bauchentscheidungen. Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition. Goldmann-Verlag: München, 14. Auflage, 2008.
- Hanson, Rick: Emotion in the brain. [posted 06.03.2018; Artikel aus dem Jahr 2008] <http://www.rickhanson.net/emotion-brain/> (Zugriff am 06.03.2018)
- Hanson, Rick/Mendius, Richard/Sadler, Christine: Das Gehirn eines Buddha: Die angewandte Neurowissenschaft von Glück, Liebe und Weisheit. Kapitel 1: Das sich selbst transformierende Gehirn. Verlag Arbor, 2010.

Quellen und weiterführende Links

(2)

- Häusel, Hans-Georg: Brain View. Warum Kunden kaufen. Haufe-Verlag: Freiburg, 4. Auflage, 2016.
- Häusel, Hans-Georg (Hrsg.): Neuromarketing. Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf. Haufe-Verlag: Freiburg, 3. Auflage, 2014a.
- Häusel, Hans-Georg: Think Limbic! Die Macht des Unbewussten nutzen für Management und Verkauf. Haufe-Verlag: Freiburg, 5. Auflage, 2014b.
- Häusel, Hans-Georg: Die wissenschaftliche Fundierung des Limbic® Ansatzes. März 2011 (download: http://www.haeusel.com/wp-content/uploads/2016/03/wiss_fundierung_limbic_ansatz.pdf)
- Herbert, Beate M. & Pollatos, Olga: Interozeptive Sensitivität, Gefühle und Verhaltensregulation. Zeitschrift für Neuropsychologie, 19 (2008), S. 125-137 [Online im Internet: URL: <http://www.researchgate.net/publication/240217977>], Januar 2008, S. 1 – 13.]
- Jung, Carl Gustav: Archetypen. dtv: München, 14. Auflage, März 2008.
- Karnath, Hans-Otto & Thier, Peter: Neuropsychologie. Springer-Verlag, 2006, S. 512-514.
- Kempmann, Michael: Materialisierung des Geschlechtsunterschieds am und im Gehirn: Wissenschaftliche Fakten und kulturelle Eingebundenheit. Wissenschaftlicher Faktizität, Kindle Edition, 2009.
- Kim, Heejung S. & Sasaki, Joni Y.: Cultural Neuroscience: Biology of the Mind in Cultural Contexts. Annual Review of Psychology, Vol 65: 487-514 (publication date January 2014); First published online as a Review in Advance on Sep 11, 2013; p. 1-67 [https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/an_nurev-psych-010213-115040]
- Kroeber-Riel, Werner & Gröppel-Klein, Andrea: Konsumentenverhalten. 10. Auflage, Verlag Franz Vahlen: München, 2013.
- Lindig, Henrike: Cultural Neuroscience als Teil des Neuromarketings. Der Einfluss der Kultur auf die Wahrnehmung. Bachelorarbeit 07. Juni 2013.
- Max-Planck-Gesellschaft: Neuronale Plastizität. Das formbare Gehirn. In: Forschungsperspektiven der Max-Planck-Gesellschaft, 2010, S. 90-91.
- McClure, Samuel et al.: Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. Neuron, Vol. 44, 379-387, October 14, 2004.
- Peters, R.: Ageing and the brain. Postgrad Med J., 2006 Feb; 82 (964): 84-88.
- Quoidbach, Jordi et al.: Emodiversity and the Emotional Ecosystem. Journal of Experimental Psychology: General, 2014, Vol. 143, No. 6, 2057–2066.
- Raab, Gerhard/Gernsheimer, Oliver/Schindler, Maik: Neuromarketing. Grundlagen – Erkenntnisse – Anwendungen. Springer-Verlag, 2013.
- Roth, Vivian Alexandra: The Potential of Neuromarketing as a Marketing Tool. 2013.
- Scheier, Christian & Held, Dirk: Wie Werbung wirkt. Erkenntnisse des Neuromarketing. Haufe-Gruppe: Freiburg, 2. Auflage, 2012.
- Spitzer, Manfred: Geist und Gehirn 072 Glueck im Gehirn [<https://www.youtube.com/watch?v=XDYUD2XkoQk> (veröffentlicht am 19.01 .2016)]
- Storch, Maja: Das Geheimnis kluger Entscheidungen. Von Bauchgefühl und Körpersignalen. Piper-Verlag: München, 10. Auflage, 2017.
- Storch, Maja: Gute Entscheidungen treffen. Die Pizza-Probe. Gehirn & Geist, 1/2004, S. 86-88.
- Thalhammer, Mathias: Testosteron. [<https://www.netdoktor.at/laborwerte/testosteron> -8456 (Stand der Information: Jänner 2014; Zugriff am 28.03.2018)]
- Tobias, Ronald B.: 20 Masterplots - Die Basis des Story-Building in Roman und Film. Autorenhaus Verlag: Berlin, 2016.

Quellen und weiterführende Links

(3)

Trampe, Debra/Quoidbch, Jordi/Taquet, Maxime: Emotions in Everyday Life. Published: December 23, 2015;

[<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0145450>]

Zimpel, André Frank: Das Gehirn - eine lebenslange Baustelle. Wichtige Erkenntnisse über die Selbstorganisation unseres Sozialorgans und deren Folgen.

Rezension zu Hüther, Gerald: Was wir sind und was wir sein könnten: Ein neurobiologischer Mutmacher. Frankfurt: Fischer 2011.

[<http://www.mentalestraining.net/prof-dr-gerald-huther-uber-neuro-plastizitat-und-gesundheit> (Vortrag 2011, Zugriff am 21.07.2015)]

<http://flexikon.doccheck.com/de/Testosteron> (Zugriff am 28.03.2018)

<http://lebendom.com/article/spindel-neuron> (Artikel: 05.12.2016; Zugriff am 09.03.2018)

<http://lexikon.stangl.eu/303/flow/> (Zugriff am 01.04.2018)

<http://lexikon.stangl.eu/6502/cortex-insularis/> (Zugriff am 08.03.2018)

<http://symptomat.de/Precuneus> (Letzte Aktualisierung am 18. Januar 2018; Zugriff am 07.03.2018)

<http://www.archetype.at/> (Zugriff am 03.03.2018)

<http://www.gehirn-atlas.de/belohnungssystem.html> (Zugriff am 07.03.2018)

<http://www.gehirn-atlas.de/inselrinde.html> (Zugriff am 07.03.2018)

<http://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/hirnforschung-pepsi-test-im-neuro-labor-seite-2/2602534-2.html> (Zugriff am 02.03.2018)

<http://www.laborlexikon.de/Lexikon/Infotext/Testosteron.htm> (Zugriff am 28.03.2018)

<http://www.schamanische-krafttiere.de/krafttier-stier.html> (veröffentlicht am 09.05.2014; Zugriff am 11.03.2018)

<http://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/colliculi-superiores/2316> (Zugriff am 12.03.2018)

<http://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/geschlechtsunterschiede-aus-neurowissenschaftlicher-sicht/4636> (Zugriff am 26.03.2018)

<http://www.spektrum.de/news/das-gehirn-ueberwacht-den-herzschlag-durch-alternative-signalwege/1012980> (Zugriff am 24.07.2015)

<http://www.spektrum.de/news/gibt-es-geschlechterunterschiede-im-gehirn/1374600> (Artikel vom 05.11.2015; Zugriff am 26.03.2018)

<http://www.spektrum.de/thema/spiegelneurone/859922> (Zugriff am 09.03.2018)

http://www.med4you.at/laborbefunde/referenzwerte/referenzbereiche_testosteron.htm (Zugriff am 28.03.2018)

<http://www.zeit.de/2003/47/Neuromarketing> (Zugriff am 02.03.2018)

<http://xn--erzhlmirmehr-icb.com/2017/07/18/neuroplastizitaet/> (Zugriff am 15.03.2018)

Quellen und weiterführende Links

(4)

<https://de.scribd.com/document/106357808/Neuromarketing> -Coke-Pepsi-Study (Zugriff am 02.03.2018)
<https://de.wikipedia.org/wiki/Basalganglien> (Stand: 02.11.2017; Zugriff am 05.03.2018)
<https://de.wikipedia.org/wiki/Fibonacci> -Folge (Stand: 10.03.2018; Zugriff am 11.03.2018)
<https://de.wikipedia.org/wiki/Inselrinde> (Stand: 09.06.2017; Zugriff am 07.03.2018)
<https://de.wikipedia.org/wiki/Spiegelneuron> (Stand: 29.11.2017; Zugriff am 09.03.2018)
<https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/flow> -theorie-csikszentmihalyi/ (Zugriff am 01.04.2018)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/emotion/1/kategorien.html (09.09.2017)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/gehirn/gehirnforschung.html: Northeastern University, Nature Reviews Neuroscience; Juni 20 15 (Zugriff am 31.03.2018)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/positiv/gluecksforschung.html (Zugriff am 07.03.2018)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/positiv/gluecksforschung.html: Journal of Happiness Studies. Juni 2012; Journal of Positive Psychology; April 2014 (Zugriff am 31.03.2018)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/positiv/gluecksforschung.html: Kyoto Universität, Scientific Reports; Nov. 2015 (22.11.2015; Zugriff am 31.03.2018)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/wirtschaft/konsum.html: American Psychological Association / Empire State College, August 2014 (Zugriff am 31.03.2018)
<https://psylex.de/psychologie> -lexikon/wirtschaft/konsum.html: Cornell Universität/Psychological Science, August 2014 (Zugriff am 31.03.2018)
https://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/psychologie/gesundepsyche/tid_5586/psychologie-typisch-maennlich-typisch-weiblich_aid_54528.html (13.08.2012)
https://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/psychologie/gesundepsyche/tid_5586/psychologie_aid_54531.html (13.08.2012)
<https://www.mpg.de/5916738/meta> -bewusstsein_gehirn (Zugriff am 07.03.2018)
<https://www.nzz.ch/wissenschaft/biologie/maennliches-gehirn-weibliches-gehirn-ld.1324241> (Artikel vom 27.10.2017)
<https://www.reiss-profile-ausbildung.de/reiss-profile-was-ist-das/> (Zugriff am 07.04.2018)
<https://www.srf.ch/sendungen/kontext/neuroplastizitaet> -der-skandal-in-der-hirnforschung (Sendung vom 04.03.2009)
<https://www.swr.de/swr2/wissen/maenner-gehirn-frauen-gehirn-ein-mythos-wird-widerlegt/-/id=661224/did=16582802/nid=661224/639yc7/index.html> (Artikel vom 04.12.2015)
<https://www.tagesspiegel.de/wissen/kontroverse-um-spiegelneuronen-ueberschaetzte-universaltalente/11798792.html> (20.05.2015; Zugriff am 09.03.2018)
<https://www.trend.at/wirtschaft/business/von-apple-red-bull-in-weltlogos-symbolkraft-310568> (veröffentlicht am 28.10.2011)
<https://www.youtube.com/watch?v=LNHBMFCz2nE> (veröffentlicht am 15.12.2015)

Rechtliche Hinweise

Download und Verwendung von Bildern

CC0 Alle zum Download bereitgestellten Bilder auf Pixabay sind gemeinfrei (Public Domain) entsprechend der Verzichtserklärung Creative Commons CC0. Soweit gesetzlich möglich, wurden von den Bildautoren sämtliche Urheber- und verwandten Rechte an den Bildern abgetreten. Die Bilder unterliegen damit keinem Kopierrecht und können - verändert oder unverändert - kostenlos für kommerzielle und nicht kommerzielle Anwendungen in digitaler oder gedruckter Form ohne Bildnachweis verwendet werden. Dennoch wissen wir einen freiwilligen Link auf die Quelle Pixabay sehr zu schätzen.

http://pixabay.com/de/service/terms/#download_terms

Diese und alle anderen Bild-Quellen dienen ausschließlich der Veranschaulichung und Verdeutlichung des Lehrmaterials!

Disclaimer

Der vorliegende Foliensatz wurde mit bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die Autorin übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.

Formulierungen

Der besseren Lesbarkeit wegen wurde in diesem Foliensatz mehrfach auf die gültige Genderformulierung verzichtet und teilweise eine veraltete Form verwendet, wie beispielsweise „Konsument“ anstelle von „Konsument und Konsumentin“. Es sei darauf hingewiesen, dass immer alle Geschlechter gemeint sind.
