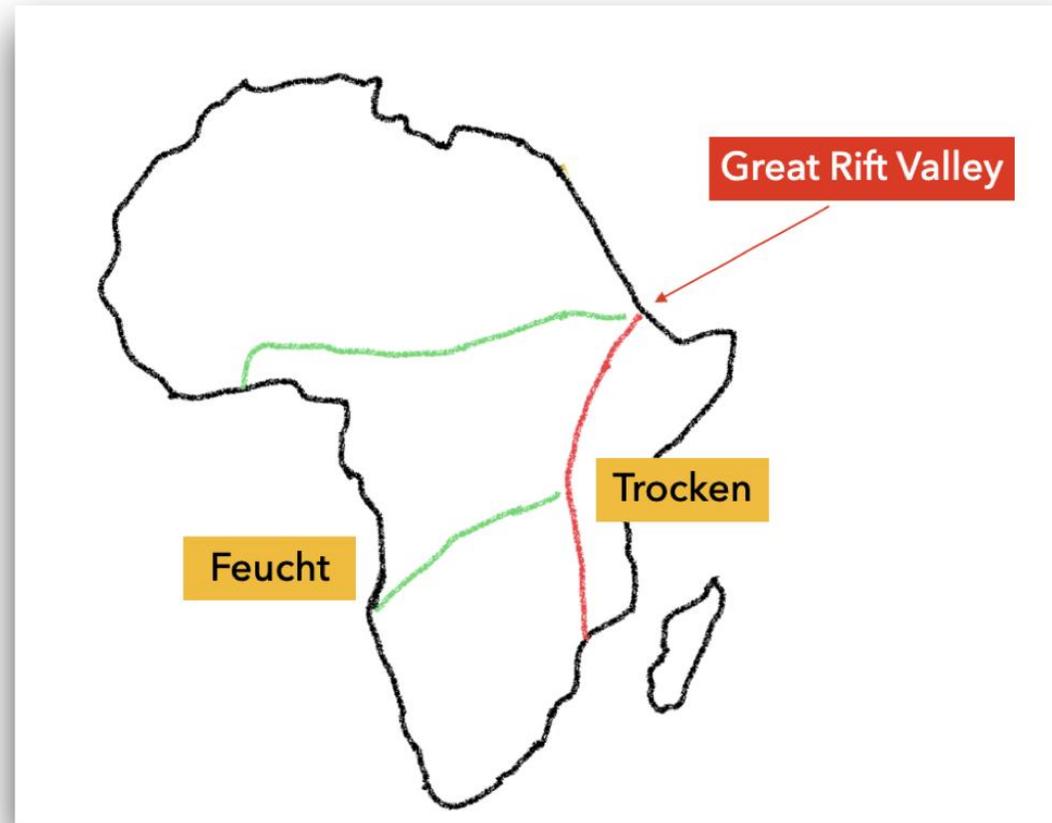


Die menschliche Intelligenz

Im Zeitalter der KI

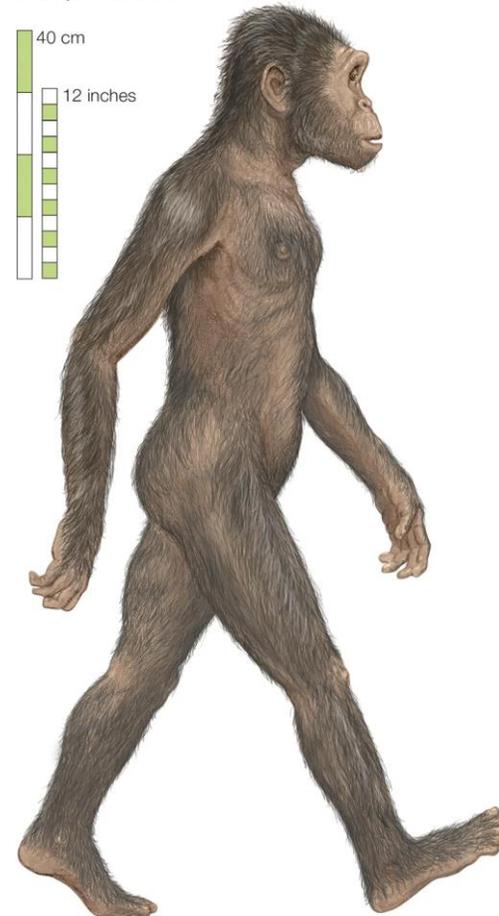
PROLOG

Die Evolution Der Beginn

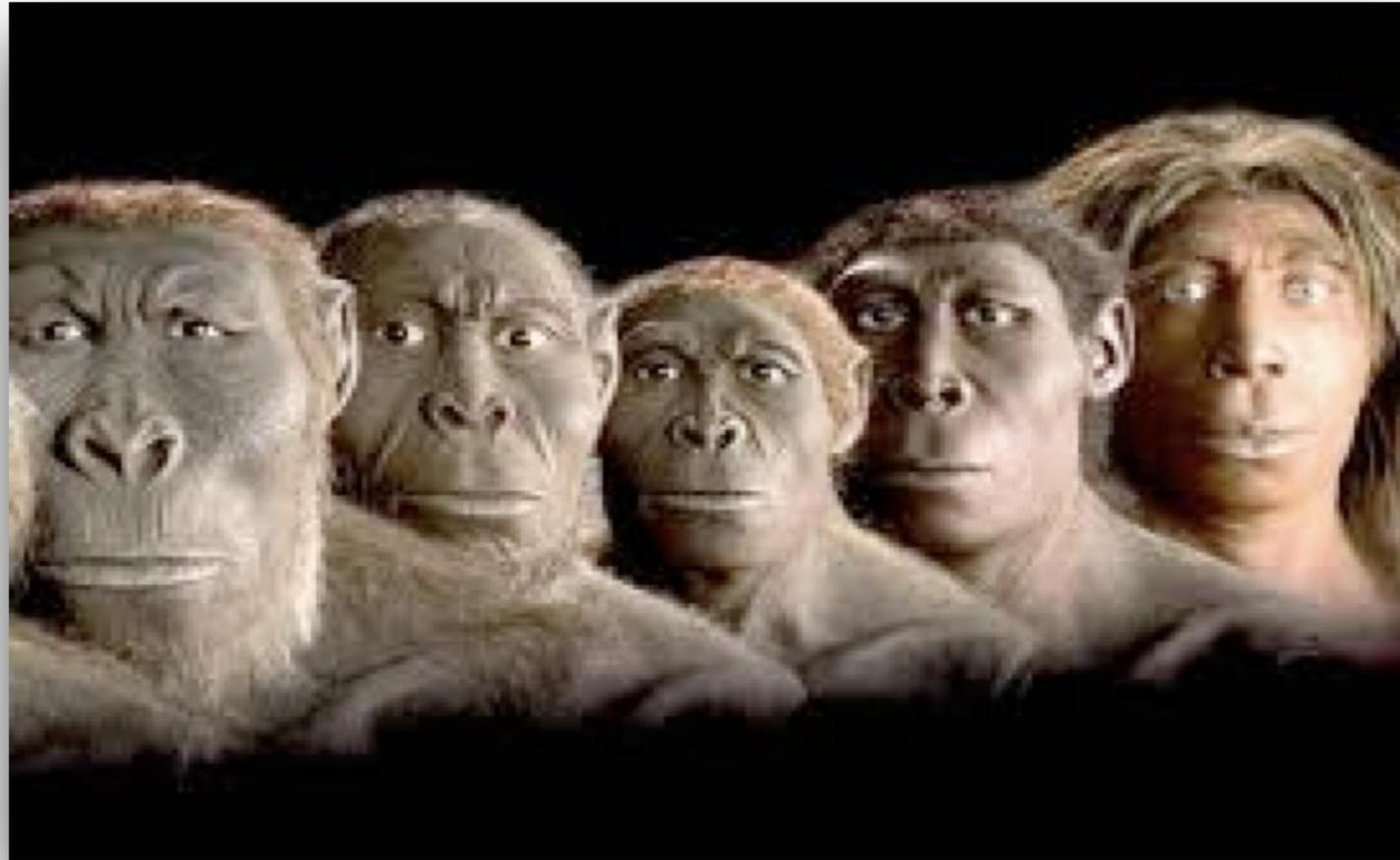


Die Evolution – der Australopithecus

Australopithecus afarensis



Die Entwicklung des Menschen



Die “Leistungen des Menschen”

- 6000 Sprachen - 20.000 Dialekte
- Verschiedene ökologische Nischen
- Aussergewöhnliche Leistungen
- Selbstvernichtung, Verdoppeln etc.

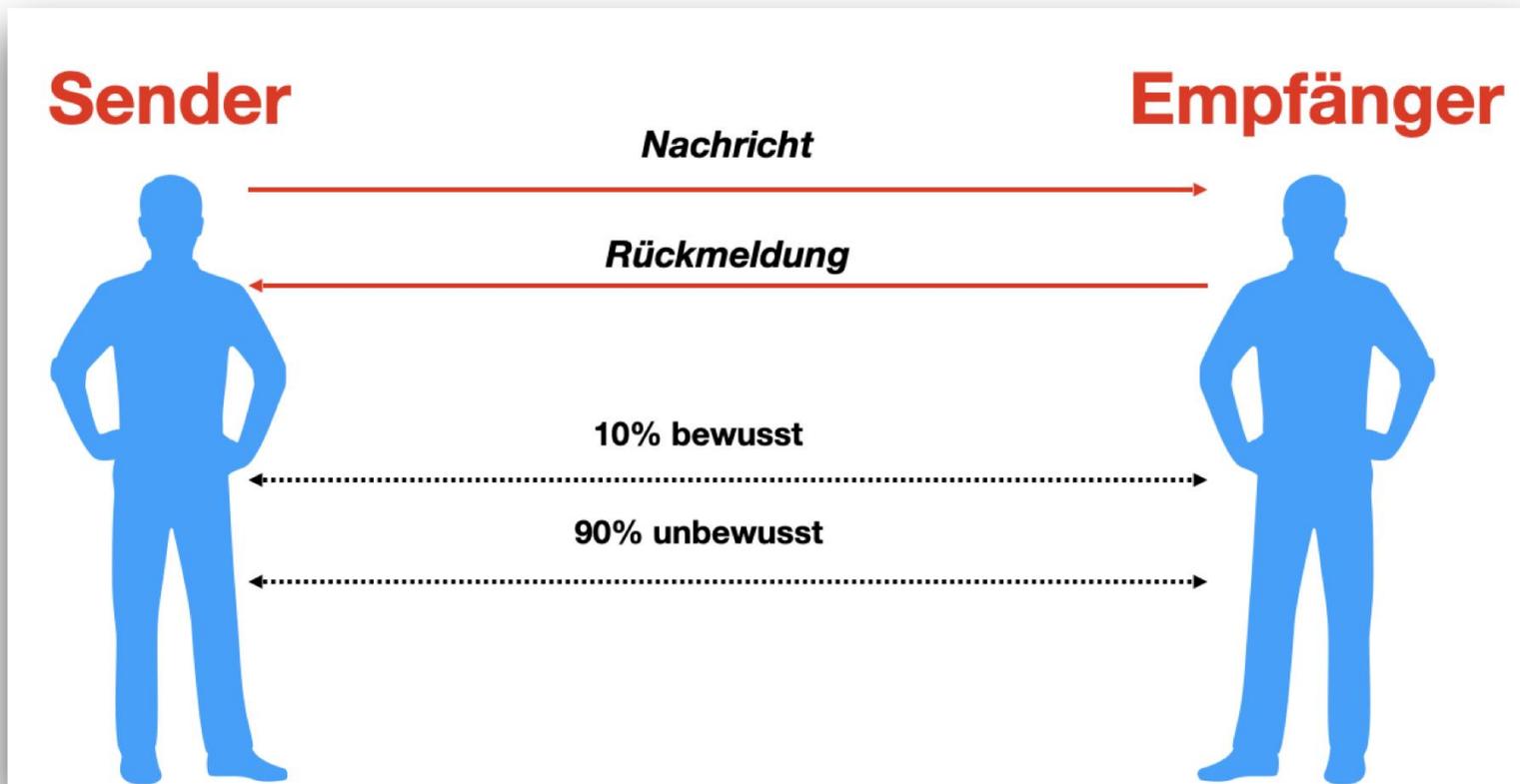


Affen und Menschen

- Sind neugierig
- Streben nach Macht
- Haben Freude am Sex
- Wollen Sicherheit und Zuneigung
- Verteidigen ihr Revier - wenn es sein muss bis aufs Blut
- Wissen Vertrauen und Kooperation zu schätzen



Kommunikation



DER MODERNE MENSCH

Chronologie der technischen Entwicklung

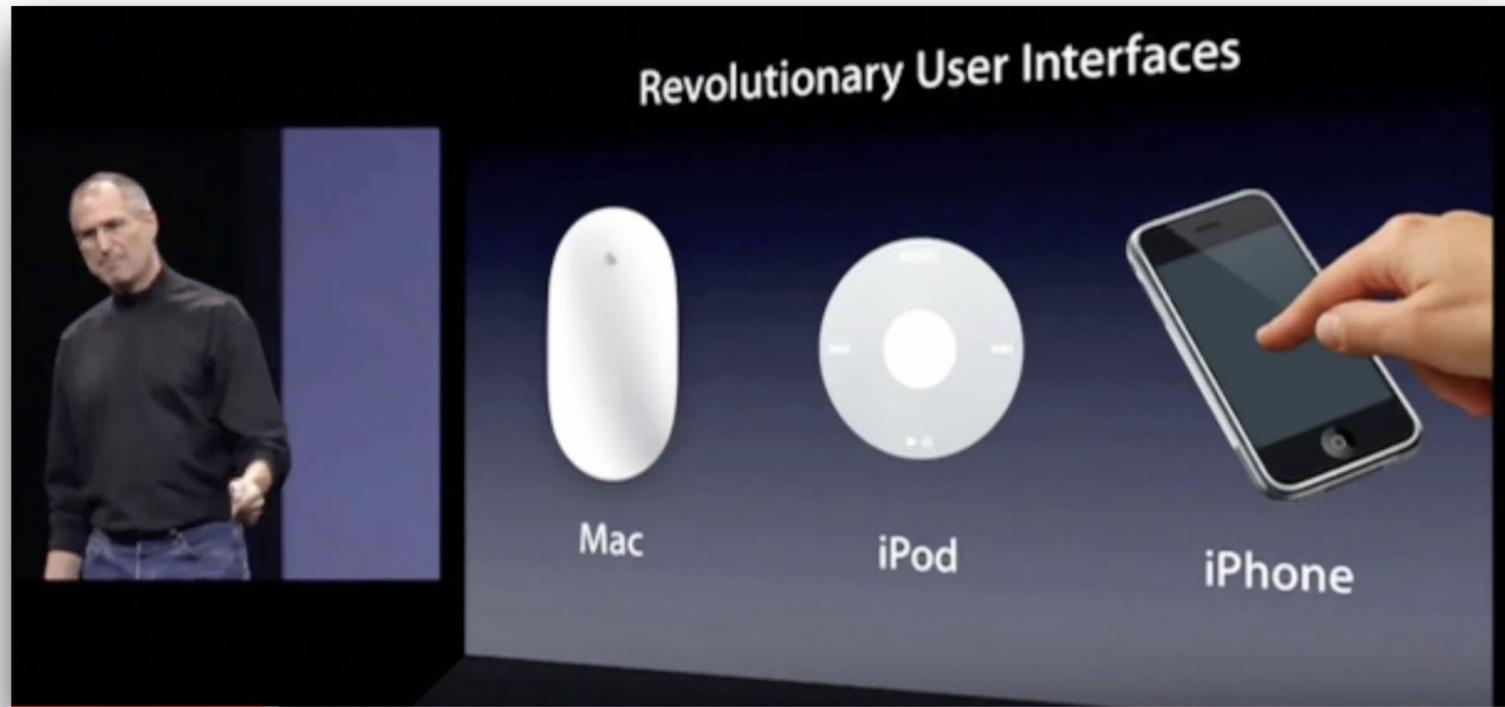


4000 v. Chr.	Rad
3000 v. Chr.	Hieroglyphen
1450	Buchdruck
1876	Patent für das Telefon
1941	Zuse 1. Computer
1968	Arpanet
1971	1. E-Mail
1974	TCP-Protokoll Internet

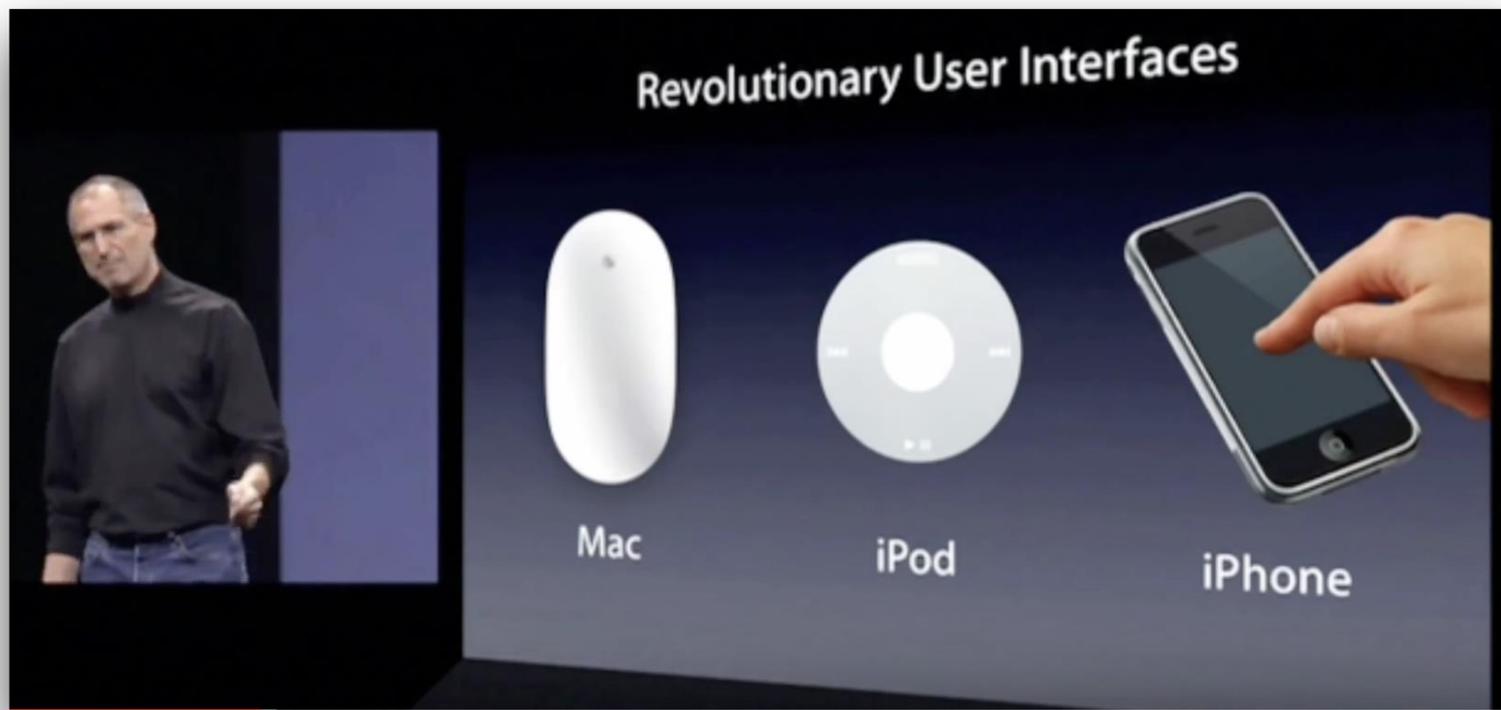
1976 – der erste Desktop-Computer



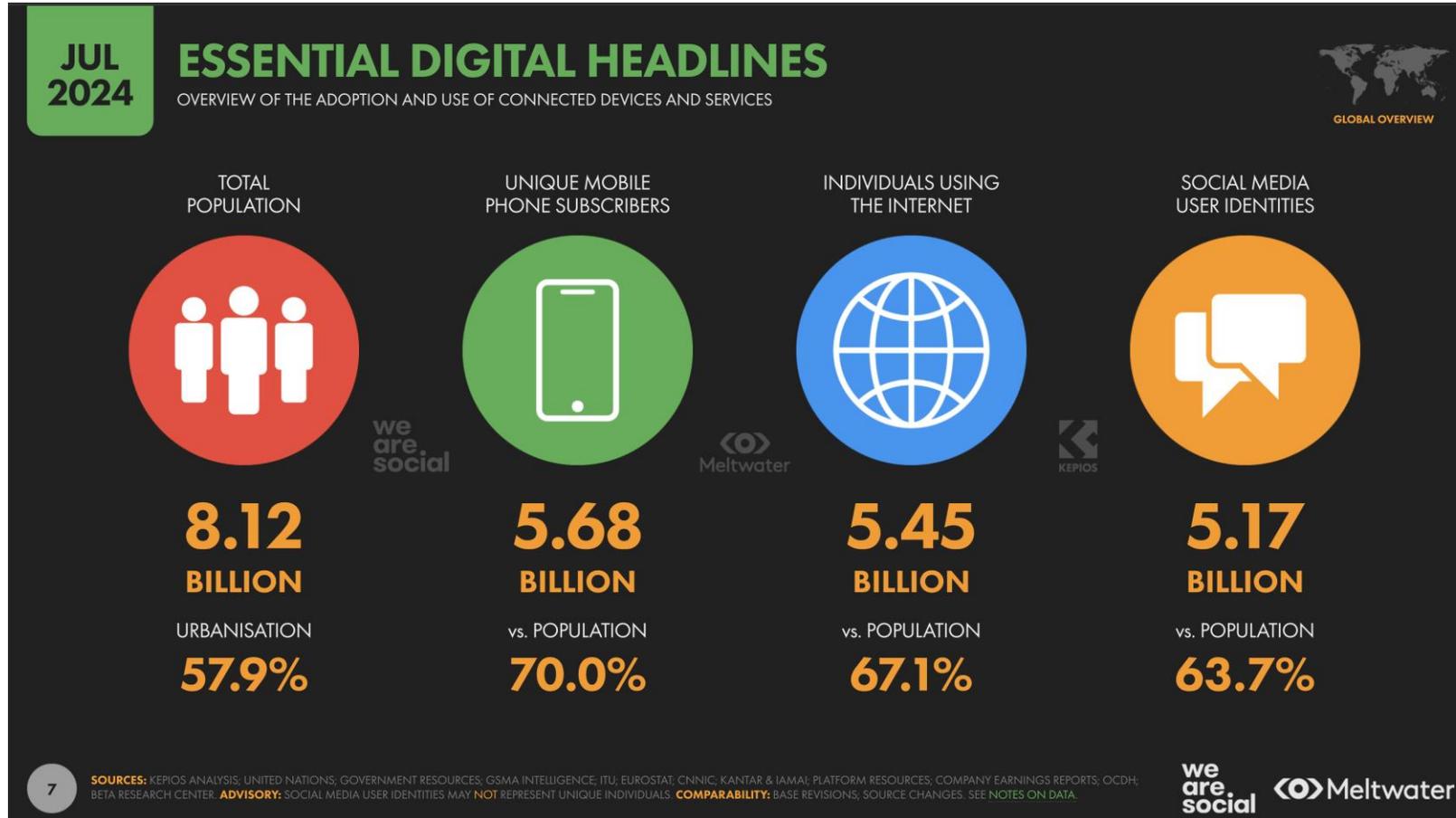
2007 – das iPhone



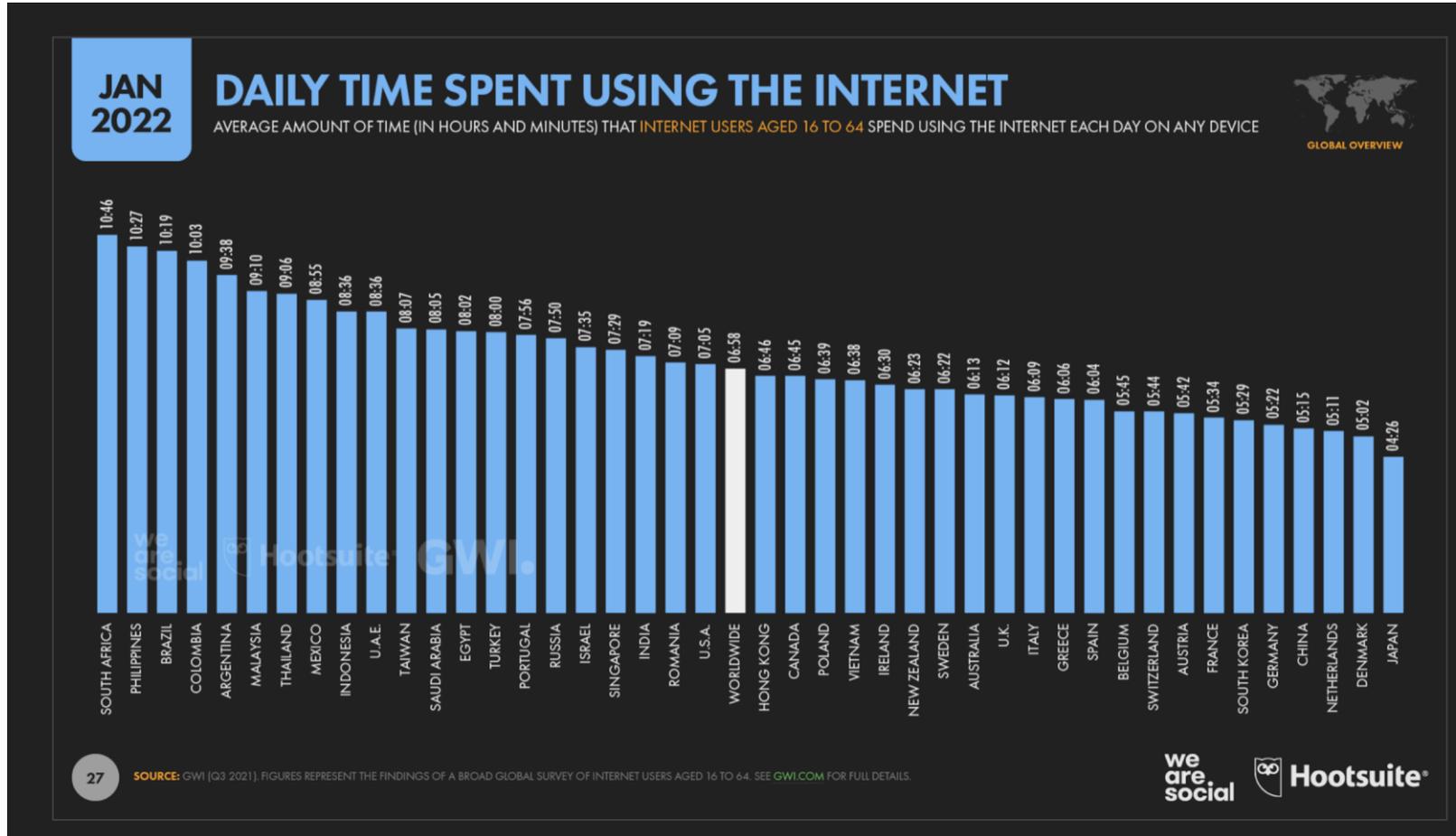
2010 – das iPad



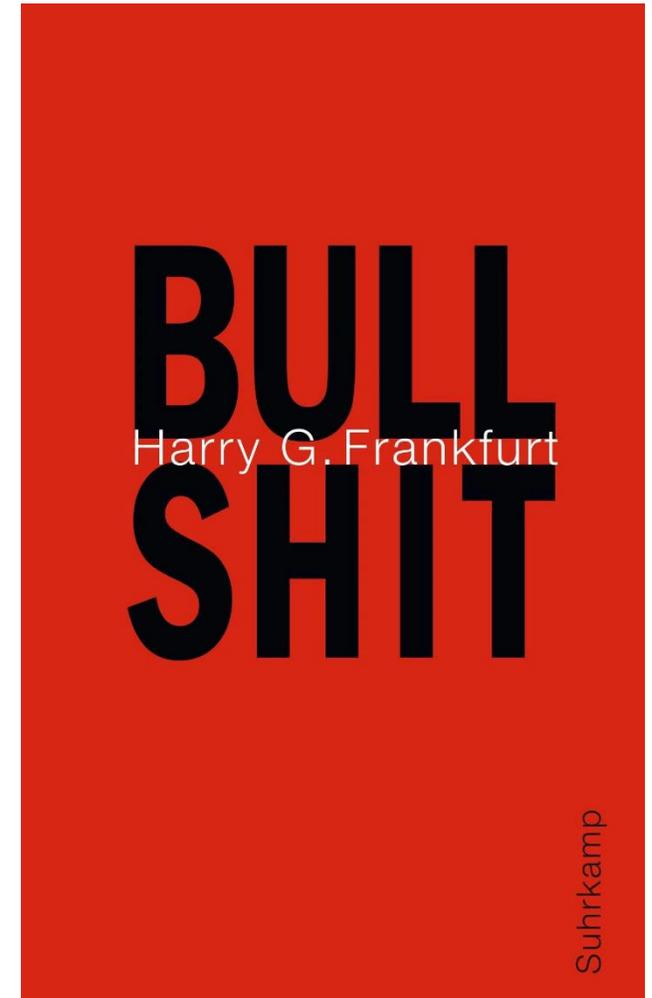
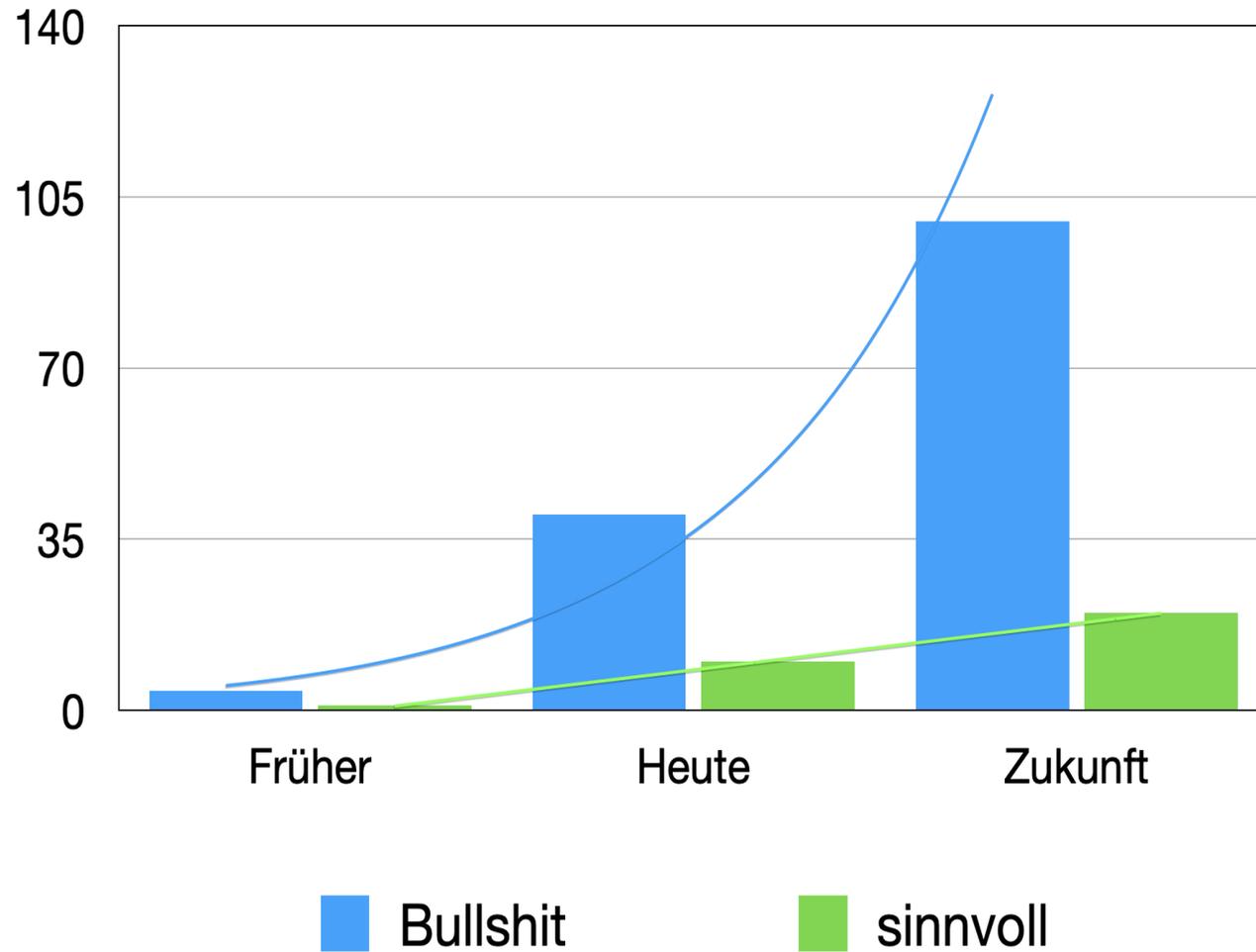
Die Konsequenzen



Wie lange verweilen wir im Internet?



DAS PROBLEM

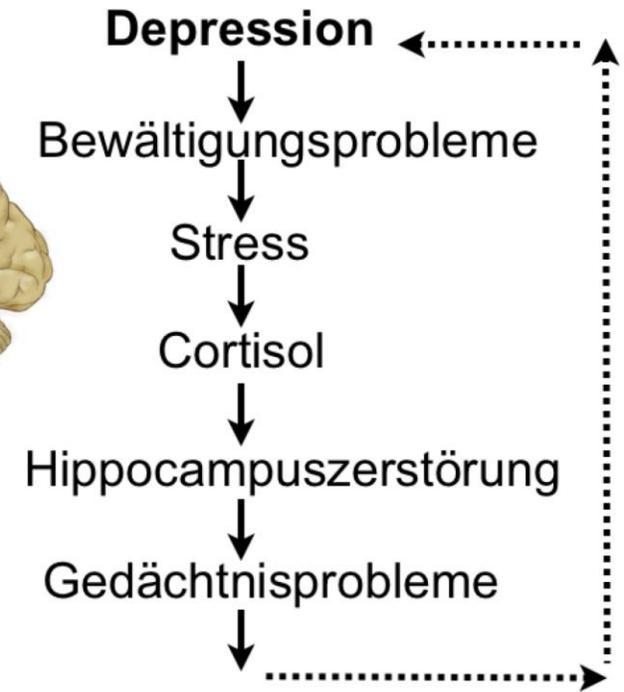
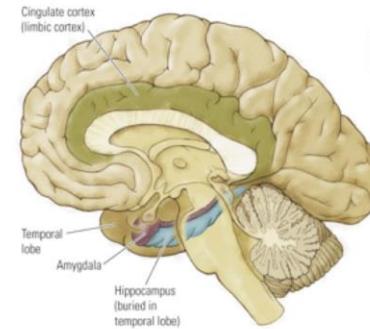
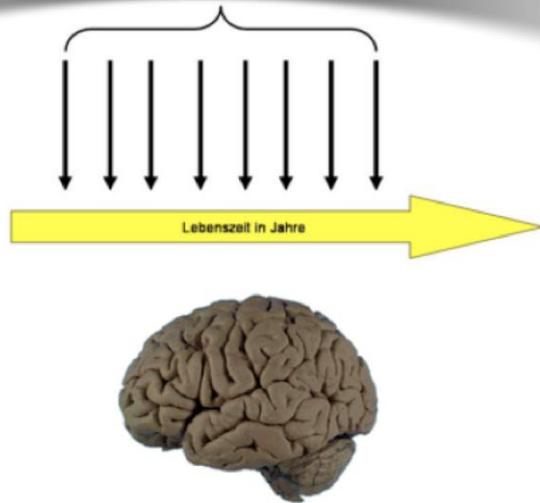


Bandbreite der Informationsverarbeitung



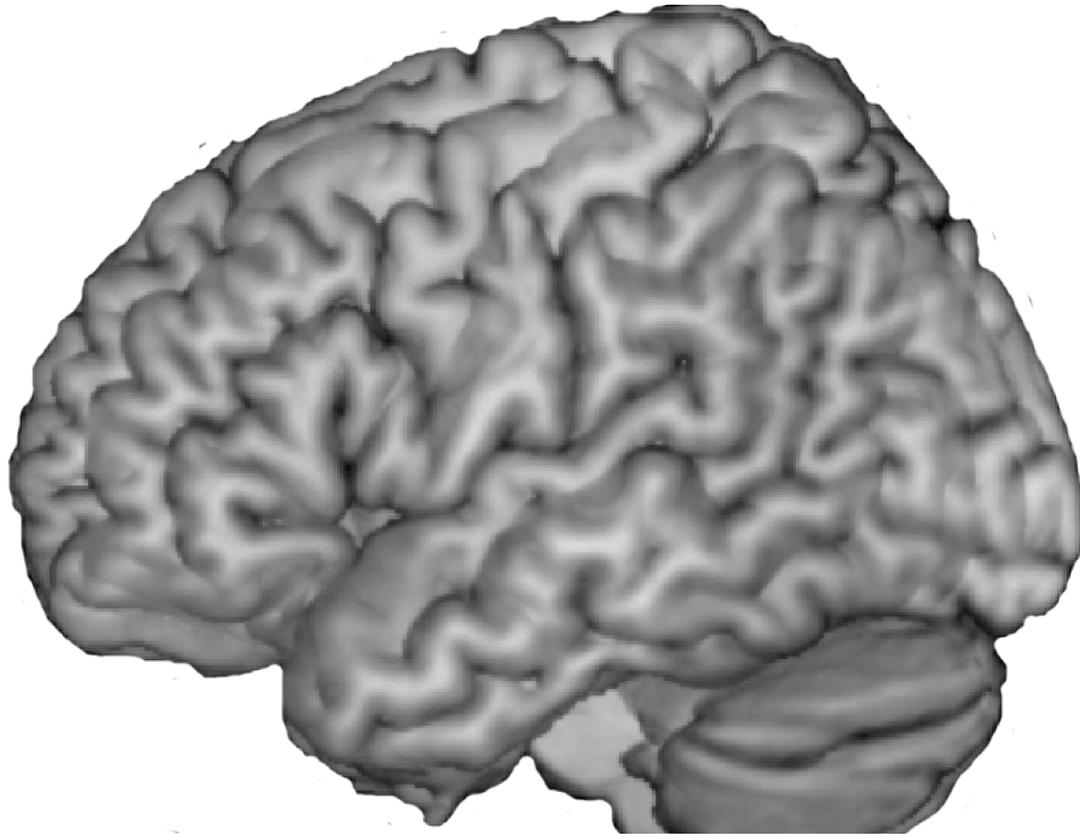
Sensorische Bandbreite Bit/Sekunde	Bandbreite des Unbewussten (geschätzt) Bit/Sekunde	Bandbreite des Bewusstseins Bit/Sekunde
11 Millionen	3 Millionen	40–56
100 %	33%	Ca. 0.0005%

Stress, Belastungen, Krankheiten



DAS GEHIRN

Das Gehirn in Ruhe



1.2 – 1.4 kg
20% des Blutumsatzes
70% des Glukoseverbrauchs

Multitasking – können wir nicht!



NAS PNAS PNAS

Cognitive control in media multitaskers

Eyal Ophir^a, Clifford Nass^{b,1}, and Anthony D. Wagner^c

^aSymbolic Systems Program and ^bDepartment of Communication, 450 Serra Mall, Building 120, Stanford University, Stanford, CA 94305-2050; and ^cDepartment of Psychology and Neurosciences Program, Jordan Hall, Building 420, Stanford University, Stanford, CA 94305-2130

Edited by Michael I. Posner, University of Oregon, Eugene, OR, and approved July 20, 2009 (received for review April 1, 2009)

Chronic media multitasking is quickly becoming ubiquitous, although processing multiple incoming streams of information is considered a challenge for human cognition. A series of experiments addressed whether there are systematic differences in information processing styles between chronically heavy and light media multitaskers. A trait media multitasking index was developed to identify groups of heavy and light media multitaskers. These two groups were then compared along established cognitive control dimensions. Results showed that heavy media multitaskers are more susceptible to interference from irrelevant environmental stimuli and from irrelevant representations in memory. This led to the surprising result that heavy media multitaskers performed worse on a test of task-switching ability, likely due to reduced ability to filter out interference from the irrelevant task set. These results demonstrate that media multitasking, a rapidly growing societal trend, is associated with a distinct approach to fundamental information processing.

attention | cognition | executive function | multitasking | working memory

media multitasking index to determine the mean number of media a person simultaneously consumes when consuming media and selected those individuals who were heavy media multitaskers (HMMs were one standard deviation or more above the mean) or light media multitaskers (LMMs were one standard deviation or more below the mean) on this index. We then examined these groups' abilities on cognitive control dimensions that could indicate a breadth-bias in cognitive control at different control loci: the allocation of attention to environmental stimuli and their entry into working memory, the holding and manipulation of stimulus and task set representations in working memory, and the control of responses to stimuli and tasks.

Filtering Environmental Distractions: Filter and AX-CPT Tasks. In a test of filtering ability (10)—an ability that can point to a breadth orientation in allowing stimuli into working memory—participants viewed two consecutive exposures of an array of rectangles and had to indicate whether or not a target (red) rectangle had changed orientation from the first exposure to the second, while ignoring distractor (blue) rectangles (Fig. 1A). We measured performance for errors with two targets and 0, 2, 4, or

SEE COM

Ὁ δ' οὖν Οὐερκιγγετόριξ ἠδυνήθη μὲν ἐκφυγεῖν (οὔτε γὰρ εἶλω καὶ ἄτρωτος ἦν), ἐλπίσας δ', ὅτι ἐν φιλίᾳ ποτὲ τῷ Καίσαρι ἐγγεγόνει, συγγνώμης παρ' αὐτοῦ τεύξεσθαι, ἦλθε πρὸς αὐτὸν μὴ ἐπι κηρυκευσάμενος, καὶ καθημένῳ οἱ ἐπὶ βήματος ἐξαίφνης ὤφθη, ὥστε καὶ ταραχθῆναι τινὰς· ἄλλως τε γὰρ περιμήκης ἦν καὶ ἐν τοῖς ὅπλοις δεινῶς ἐνέπρεπεν· ἡσυχίας δ' οὖν γενομένης εἶπε μὲν οὐδέν, πεσίων δέ ἐς γόνυ τῷ τε χεῖρε πιέσας³ ἔδειτο.⁴ ταῦτα τοῖς μὲν ἄλλοις οἴκτον τῇ τε τῆς προτέρας αὐτοῦ τύχης ἀναμνήσει καὶ τῷ τῆς παρουσίας ὄψεως περιπαθεῖ ἐνέβαλεν· ὁ δὲ δὴ Καῖσαρ αὐτὸ τε αὐτῷ τοῦτο, δι' ὃ μάλιστα σωθῆσεσθαι προσεδόκησεν, ἐπεκάλεσε (τῆς γὰρ φιλίας τὴν ἀντίταξιν ἀντιθεῖς χαλεπωτέραν τὴν ἀδικίαν αὐτοῦ ἀπέφημε), καὶ διὰ τοῦτο οὔτε ἐν τῷ παραχρῆμα αὐτὸν ἠλέησεν ἀλλ' εὐθὺς ἐν δεσμοῖς ἔδησε, καὶ ἐς τὰ ἐπιπέκτια μετὰ τοῦτο πέμψας ἀπέκτεινε.

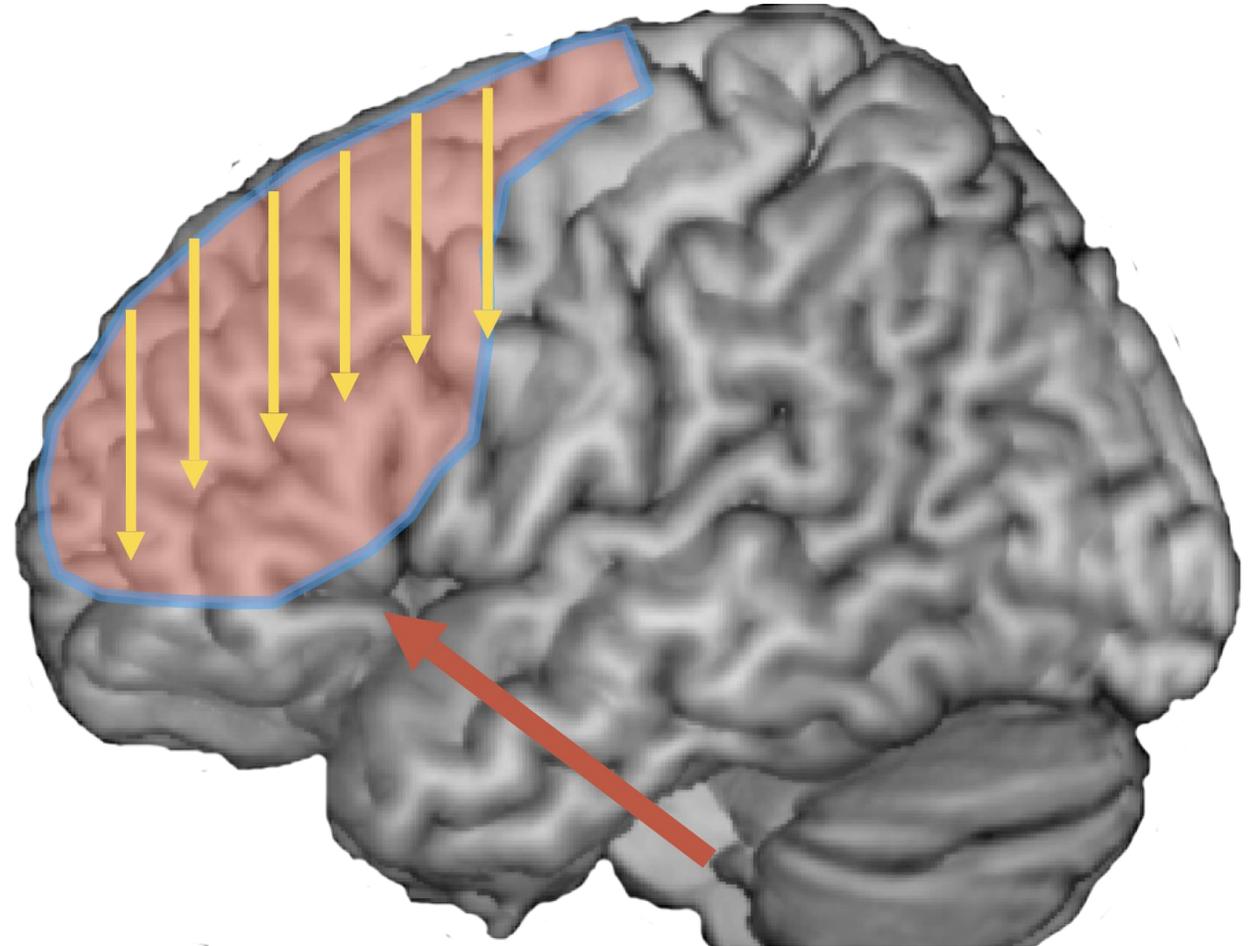


Ὁ δ' οὖν Οὐερκιγγετόριξ ἠδυνήθη μὲν ἐκφυγεῖν (οὔτε γὰρ εἶλω καὶ ἄτρωτος ἦν), ἐλπίσας δ', ὅτι ἐν φιλίᾳ ποτὲ τῷ Καίσαρι ἐγγεγόνει, συγγνώμης παρ' αὐτοῦ τεύξεσθαι, ἦλθε πρὸς αὐτὸν μὴ ἐπι κηρυκευσάμενος, καὶ καθημένῳ οἱ ἐπὶ βήματος ἐξαίφνης ὤφθη, ὥστε καὶ ταραχθῆναι τινὰς· ἄλλως τε γὰρ περιμήκης ἦν καὶ ἐν τοῖς ὅπλοις δεινῶς ἐνέπρεπεν· ἡσυχίας δ' οὖν γενομένης εἶπε μὲν οὐδέν, πεσίων δέ ἐς γόνυ τῷ τε χεῖρε πιέσας ὕδατο.⁴ ταῦτα τοῖς μὲν ἄλλοις οἴκτον τῇ τε τῆς προτέρας αὐτοῦ τύχης ἀναμνήσει καὶ τῷ τῆς παρουσίας ὄψεως περιπαθεῖ ἐνέβαλεν· ὁ δὲ δὴ Καῖσαρ αὐτὸ τε αὐτῷ τοῦτο, δι' ὃ μάλιστα σωθῆσεσθαι προσεδόκησεν, ἐπεκάλεσε (τῆς γὰρ φιλίας τὴν ἀντίταξιν ἀντιθεὺς χαλεπωτέραν τὴν ἀδικίαν αὐτοῦ ἀπέφημε), καὶ διὰ τοῦτο οὔτε ἐν τῷ παραχρῆμα αὐτὸν ἤλεησεν ἀλλ' εὐθὺς ἐν δεσμοῖς ἔδησε, καὶ ἐς τὰ ἐπιπέδικα μετὰ τοῦτο πέμψας ἀπέκτεινε.



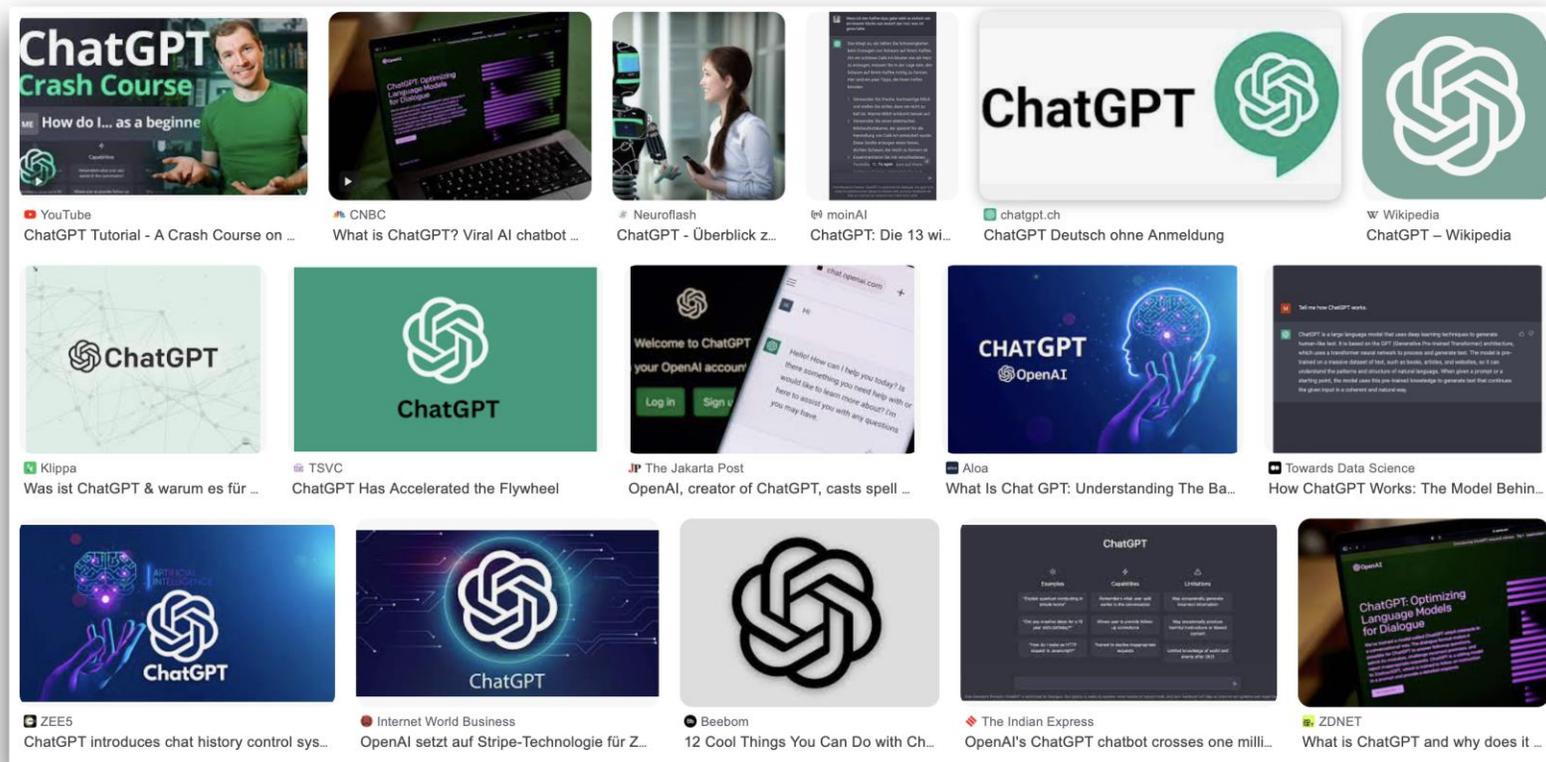
Das Stirnhirn

- Aufmerksamkeit
- Filtern - Hemmung
- Arbeitsgedächtnis
- Selbstkontrolle
- Selbstdisziplin
- Emotionskontrolle
- Motivation
- Sprachfunktionen
- Planung
- motorische Kontrolle



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

ChatGPT



Wie intelligent ist ChatGPT-4?



- Verstehen von Informationen - **ja**
- Verarbeiten von Informationen - **ja**
- Lernen - **ja**
- Probleme lösen - **ja**
- Wissen anwenden - **ja**
- Anpassen an neue Situationen - **ja**
- Zusammenhänge herstellen - **ja**
- Treffen von Entscheidungen - **ja**

GPT-4 Technical Report

OpenAI*

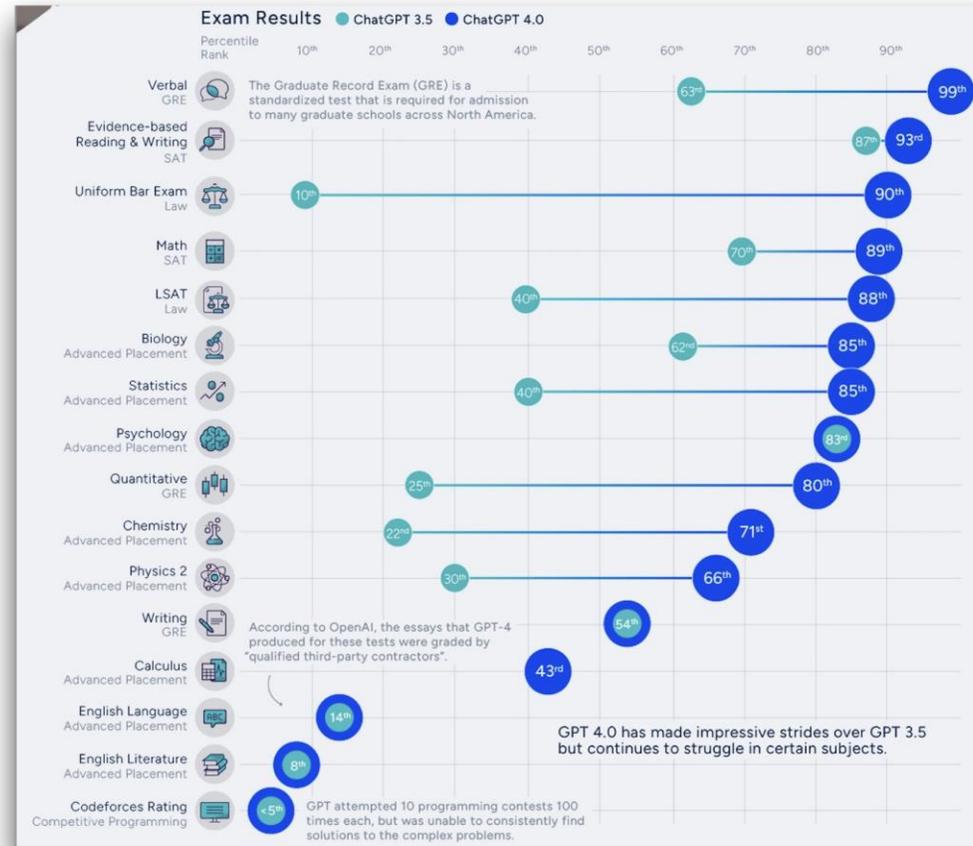
Abstract

We report the development of GPT-4, a large-scale, multimodal model which can accept image and text inputs and produce text outputs. While less capable than humans in many real-world scenarios, GPT-4 exhibits human-level performance on various professional and academic benchmarks, including passing a simulated bar exam with a score around the top 10% of test takers. GPT-4 is a Transformer-based model pre-trained to predict the next token in a document. The post-training alignment process results in improved performance on measures of factuality and adherence to desired behavior. A core component of this project was developing infrastructure and optimization methods that behave predictably across a wide range of scales. This allowed us to accurately predict some aspects of GPT-4's performance based on models trained with no more than 1/1,000th the compute of GPT-4.

GPT-4 Technical Report. *ArXiv*. /abs/2303.08774

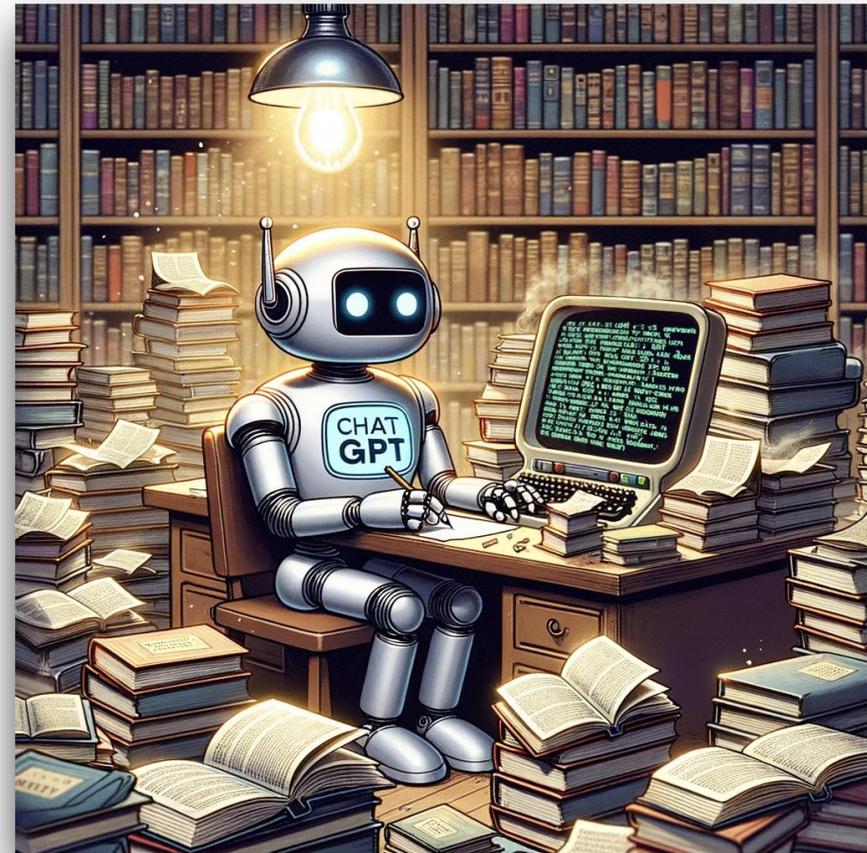
Eingereicht am 15.3.2023

Intelligenztests mit ChatGPT



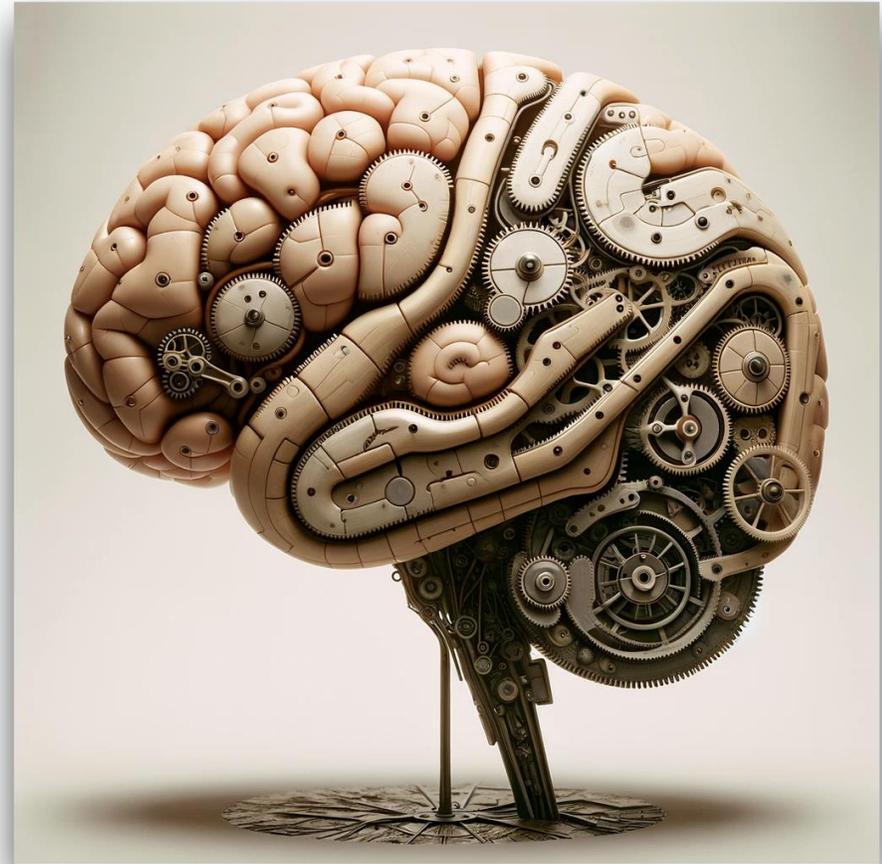
Was ChatGpt nicht kann ...

- Kein eigenes Bewusstsein.
- Kein Lernen in Echtzeit.
- Kein Erkennen eigener Emotionen.
- Abstraktes Denken (nur darüber sprechen aber nicht verstehen)?
- Ethik und Moral ?
- Kreativität ?



Aber ?

- Das Gehirn ist ein System, dass nach physikalischen Prinzipien agiert.
- Das Gehirn ist eine Maschine.



DIE ZUKUNFT

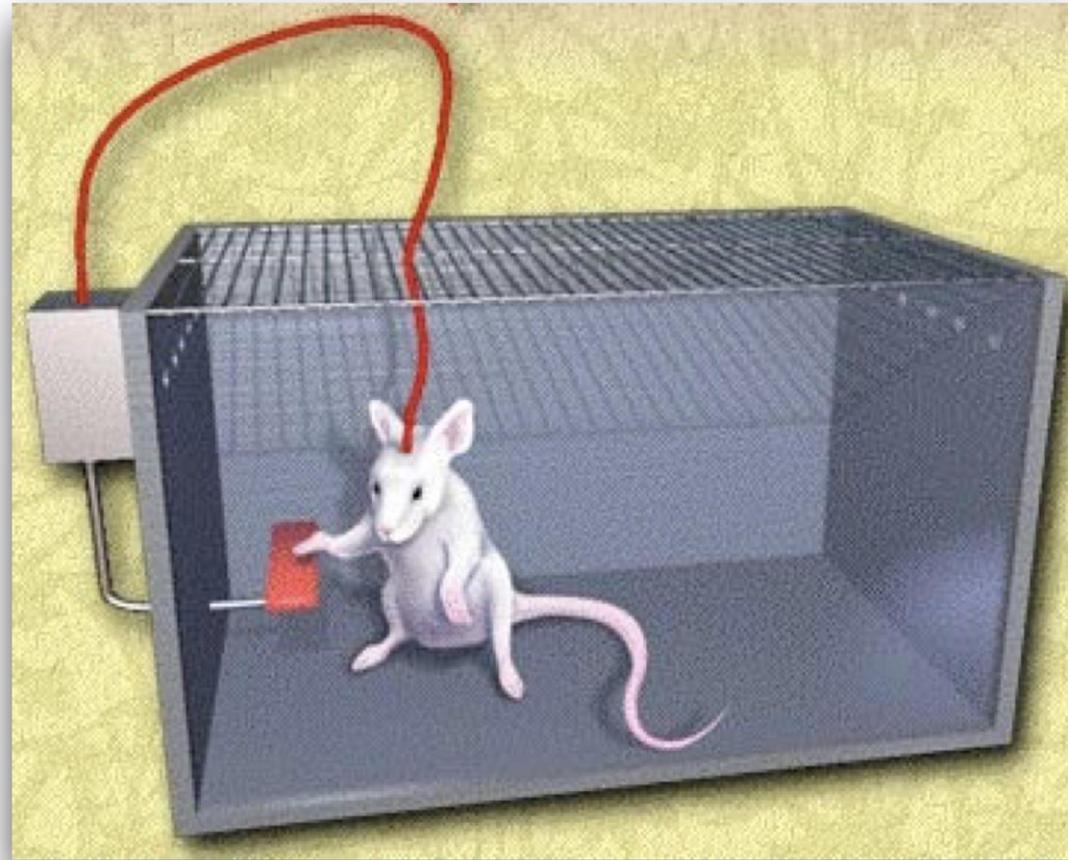
Probleme der Zukunft



- Überbevölkerung
- Globalisierung
- Entfremdung
- Lust ..
- Entmenschlichung



Die Last mit der Lust



Auswirkungen auf Gehirn und Verhalten



Mechanismen	Auswirkungen
Dopamin-Fehlregulation	Stimmungsschwankungen
Aktivitätsverlagerung auf Bottom-Up	Verkümmerte Frontallappenentwicklung
Risiken	Sucht
Orientierungsreaktionen, Kampf oder Flucht	Hyperarousal

KONKLUSION

Vorteile der digitalin Welt ...



- Schneller Zugriff auf Informationen
- Verbesserte Kommunikation und Vernetzung
- Steigerung der Effizienz
- Vielfältige Bildungsmöglichkeiten
- Erhöhte Zugänglichkeit und Inklusion
- Förderung von Kreativität und Innovation

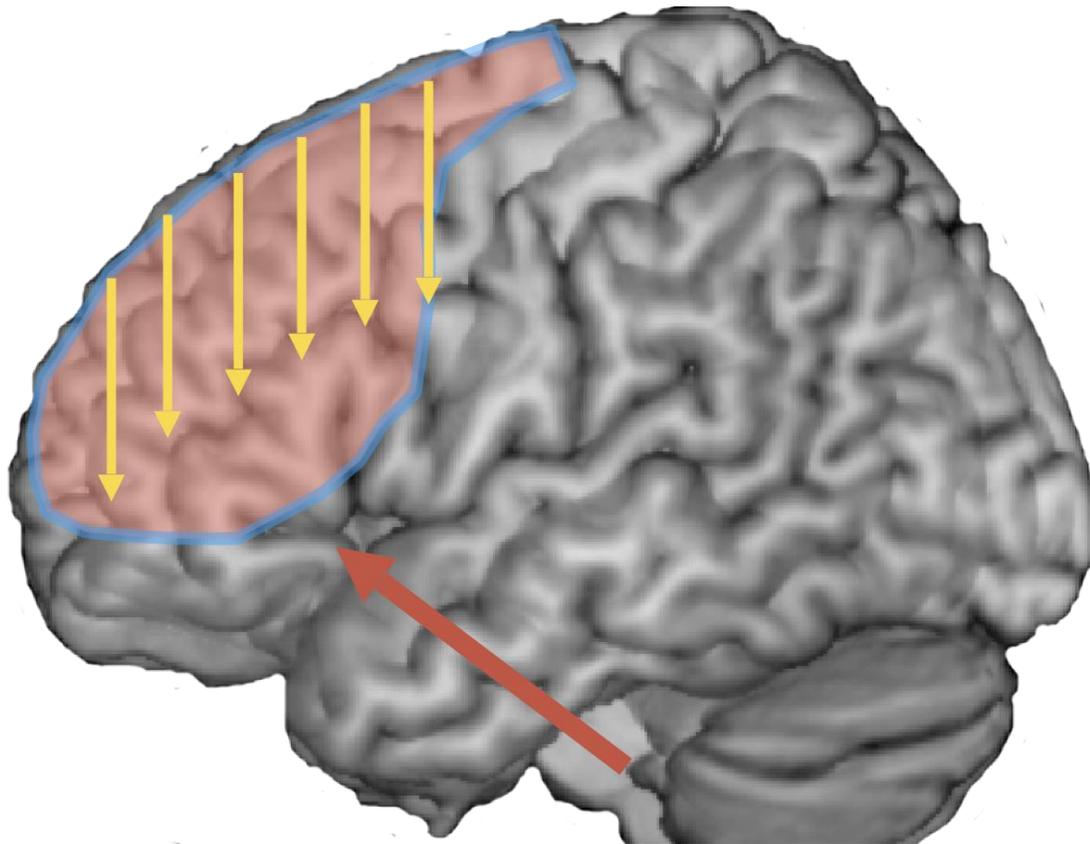
Probleme der digitalen Welt ...



- Selbstdisziplin
- Aufmerksamkeit
- Konzentration
- Belohnungsverzögerung
 - Sozialverhalten
 - Kommunikation

Frontalkortex

Top-Down-Kontrolle



- Selbstdisziplin
- Emotionskontrolle
- Motivationskontrolle
- Entscheidungen / Heuristiken

Langeweile



Frontalkortex

Top-Down-Kontrolle

- Das Gehirn des Menschen ist nicht für diese neue Welt geschaffen.
- Die Veränderungen sind zu schnell und belasten uns massiv.
- Werden wir sie meistern bzw. bewältigen können?



Selbstdisziplin - Ästhetik



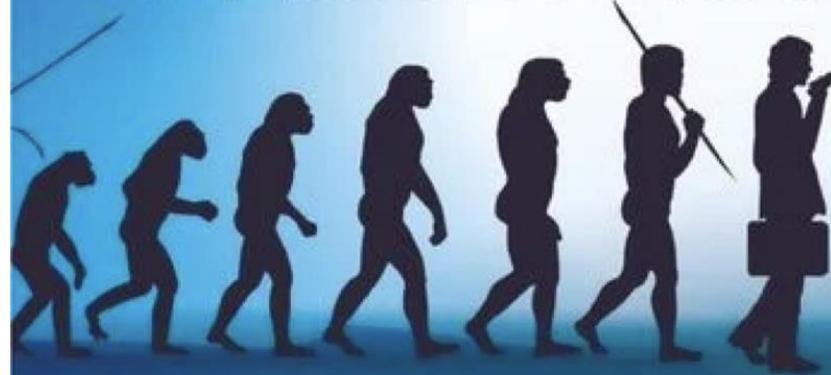
Lutz Jäncke

Von der

Steinzeit

ins

Internet



Der analoge Mensch in der digitalen Welt

 hogrefe

SNV
FSN

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !