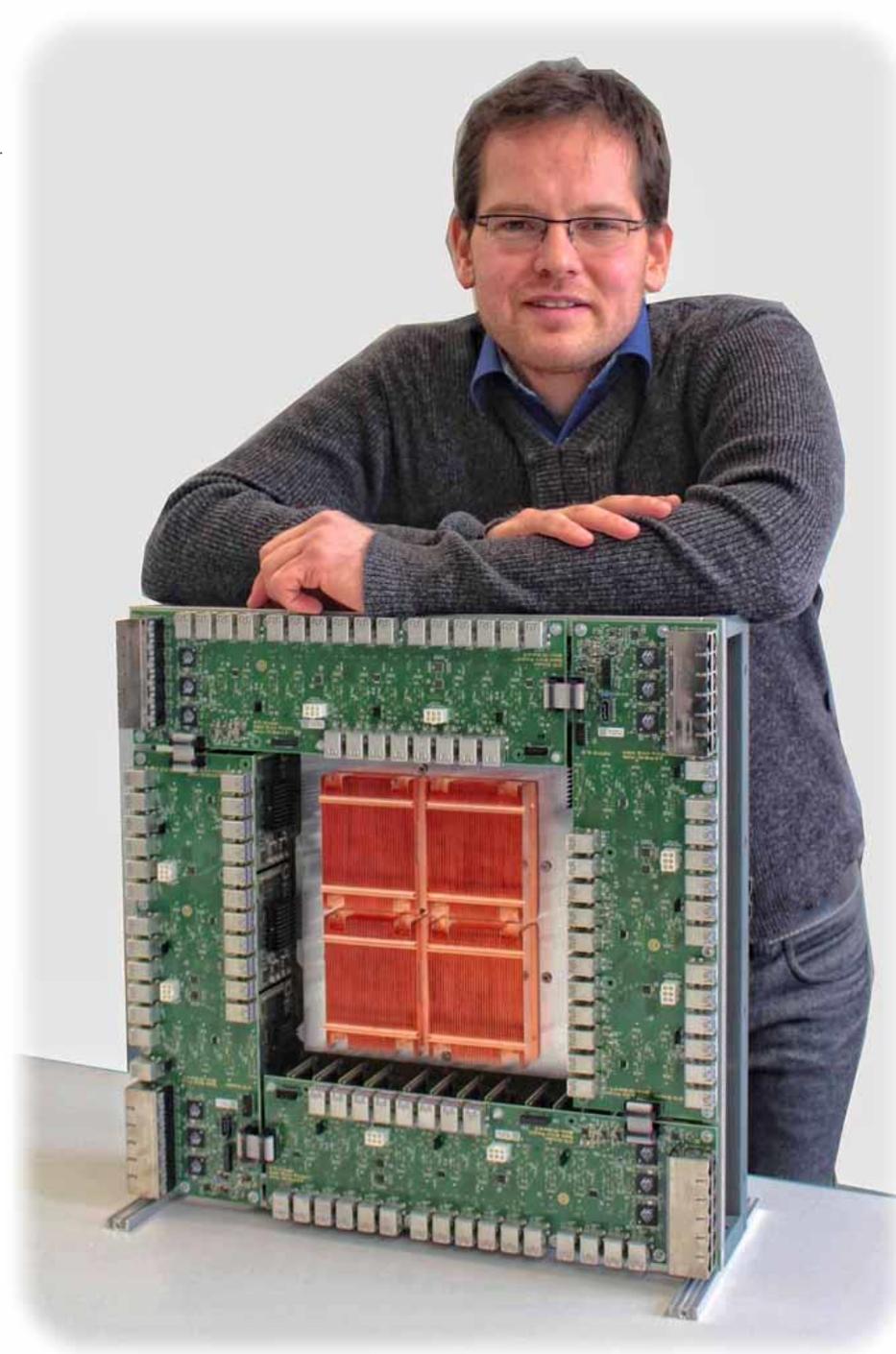


7. Kommunaler IT-Sicherheits-Kongress

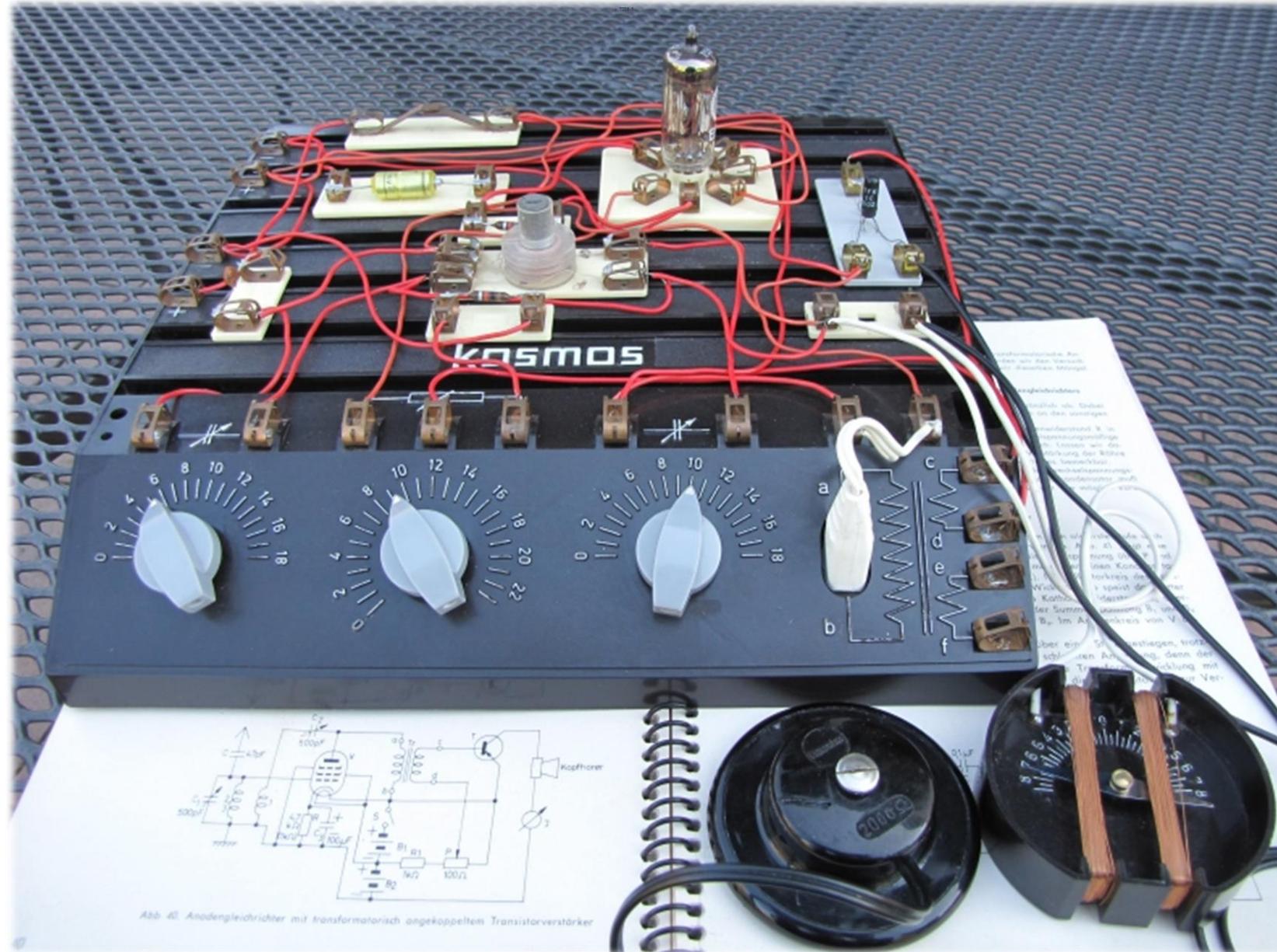


Informationssicherheit
und
Die Intelligenz der Ameisen

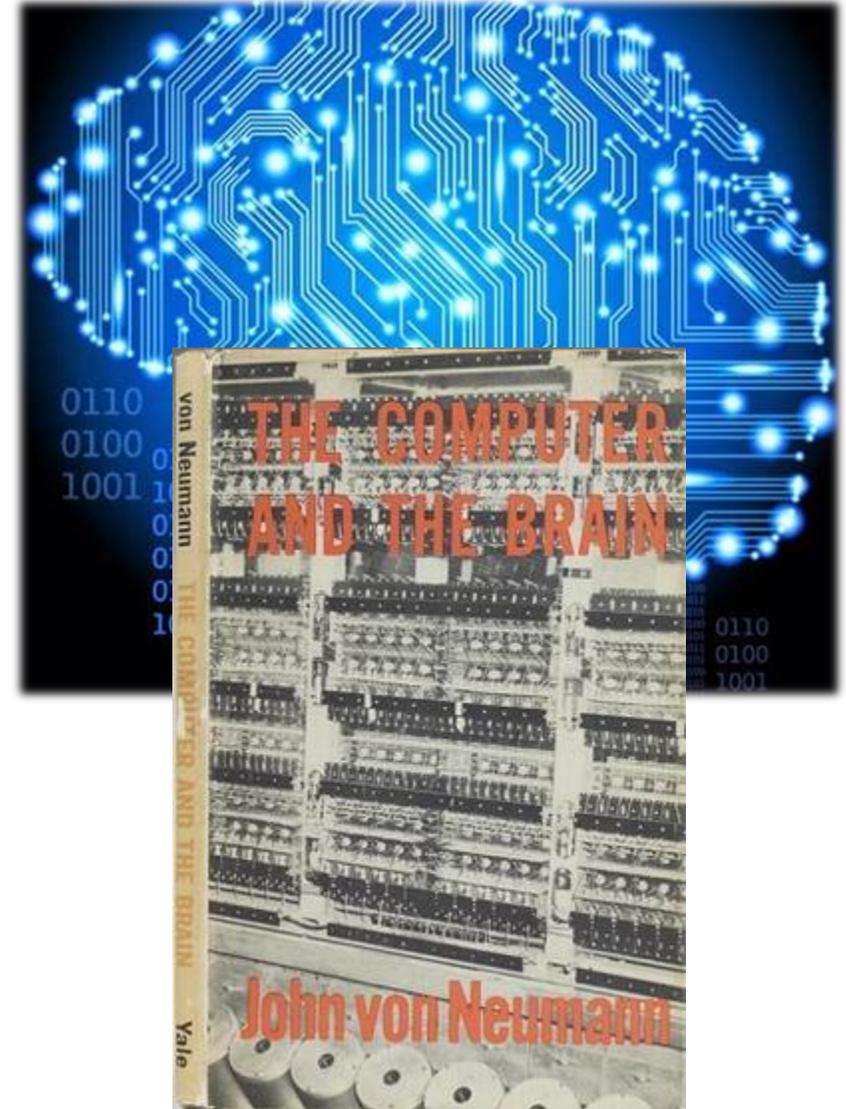
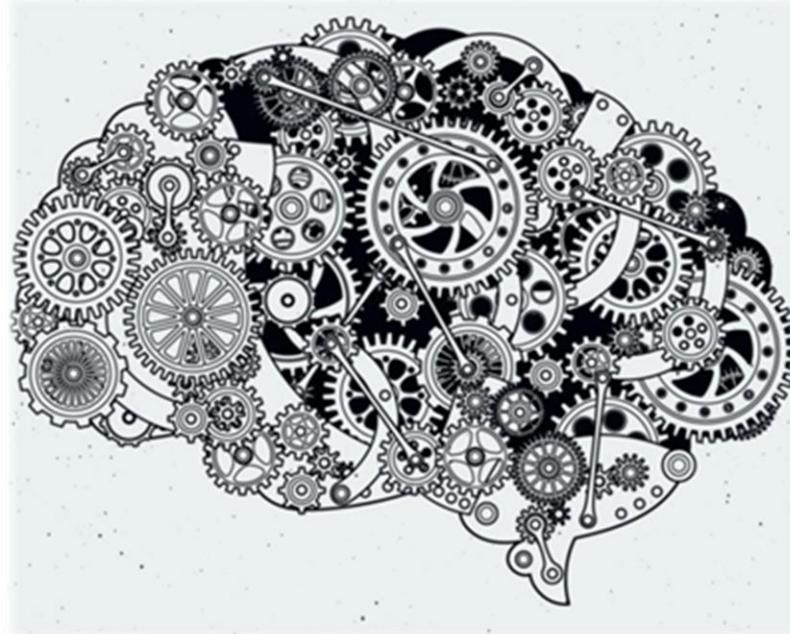
NMPM1

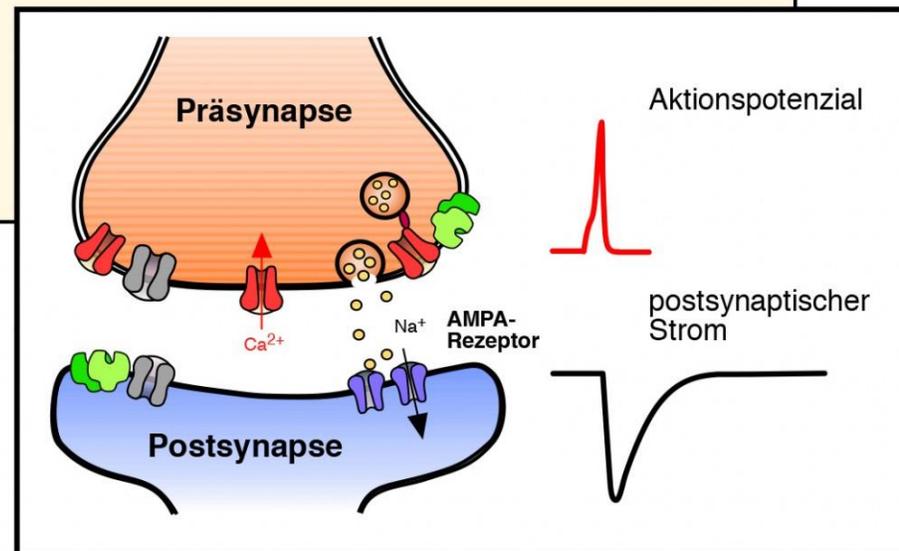
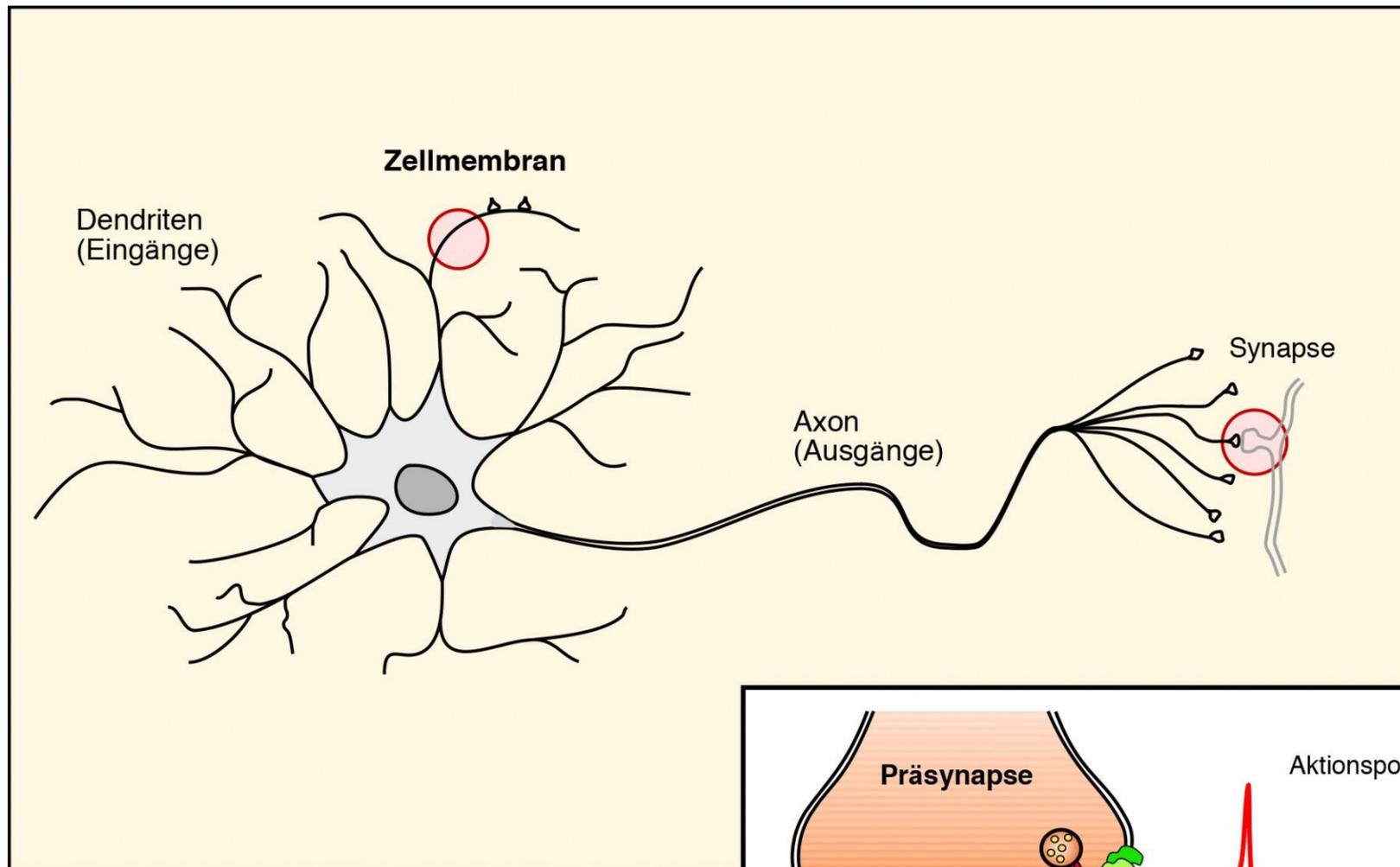


Digitalisierung – ist nicht alles Digitale einfach eine Schaltung?

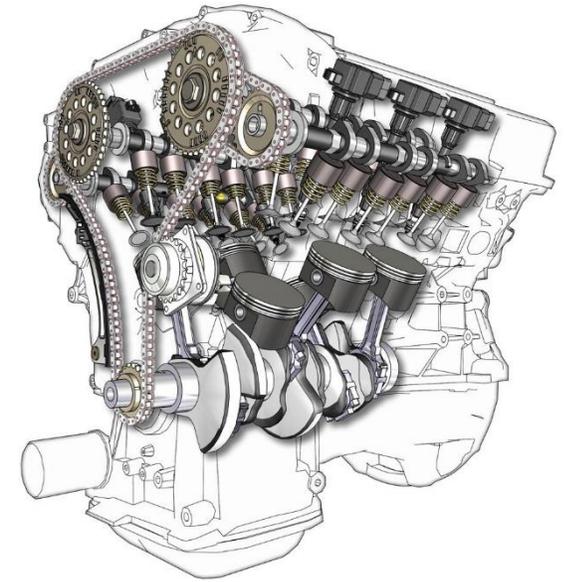


Wie funktioniert das Gehirn (eigentlich: Wie funktioniert der Mensch)





Maschinen und Menschen

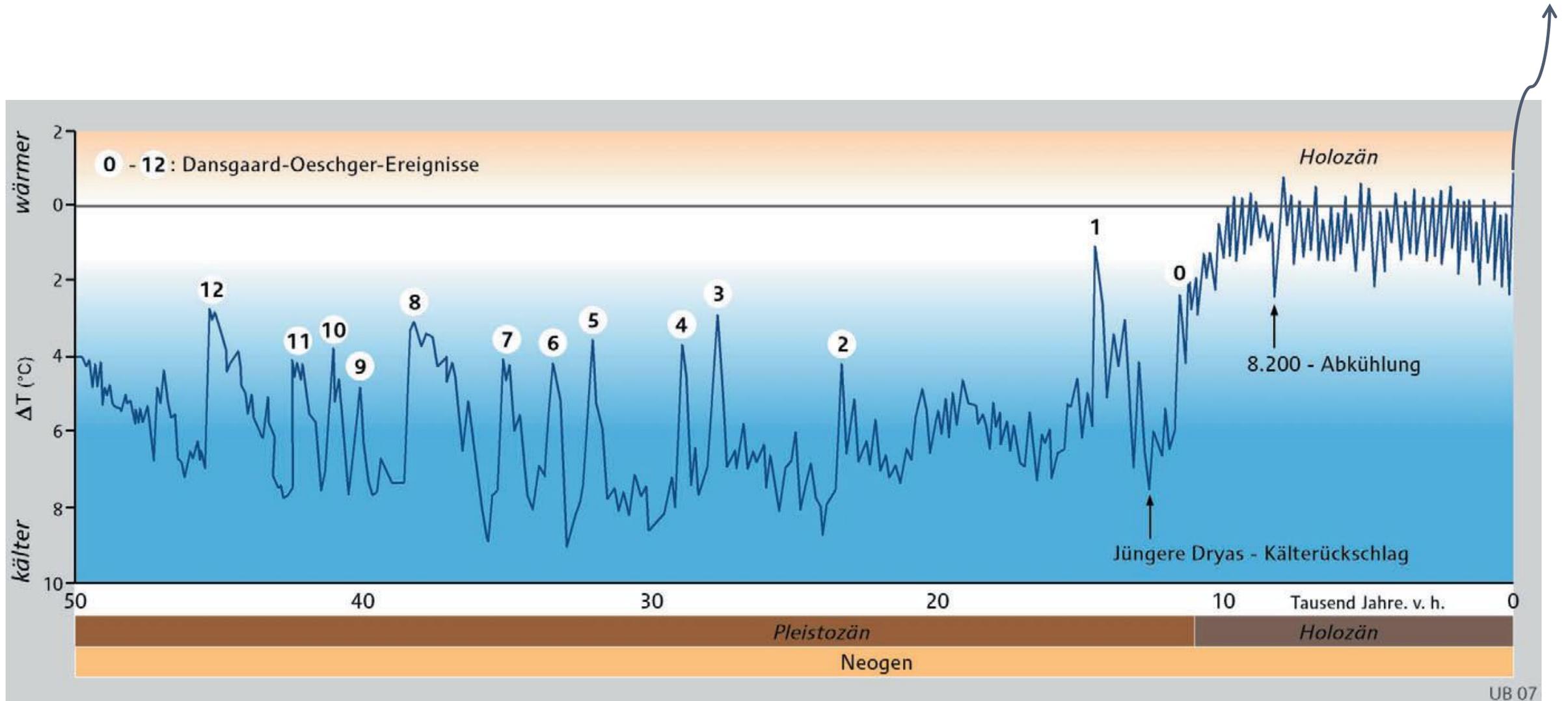


Science Finds, Industry Applies, Man Conforms

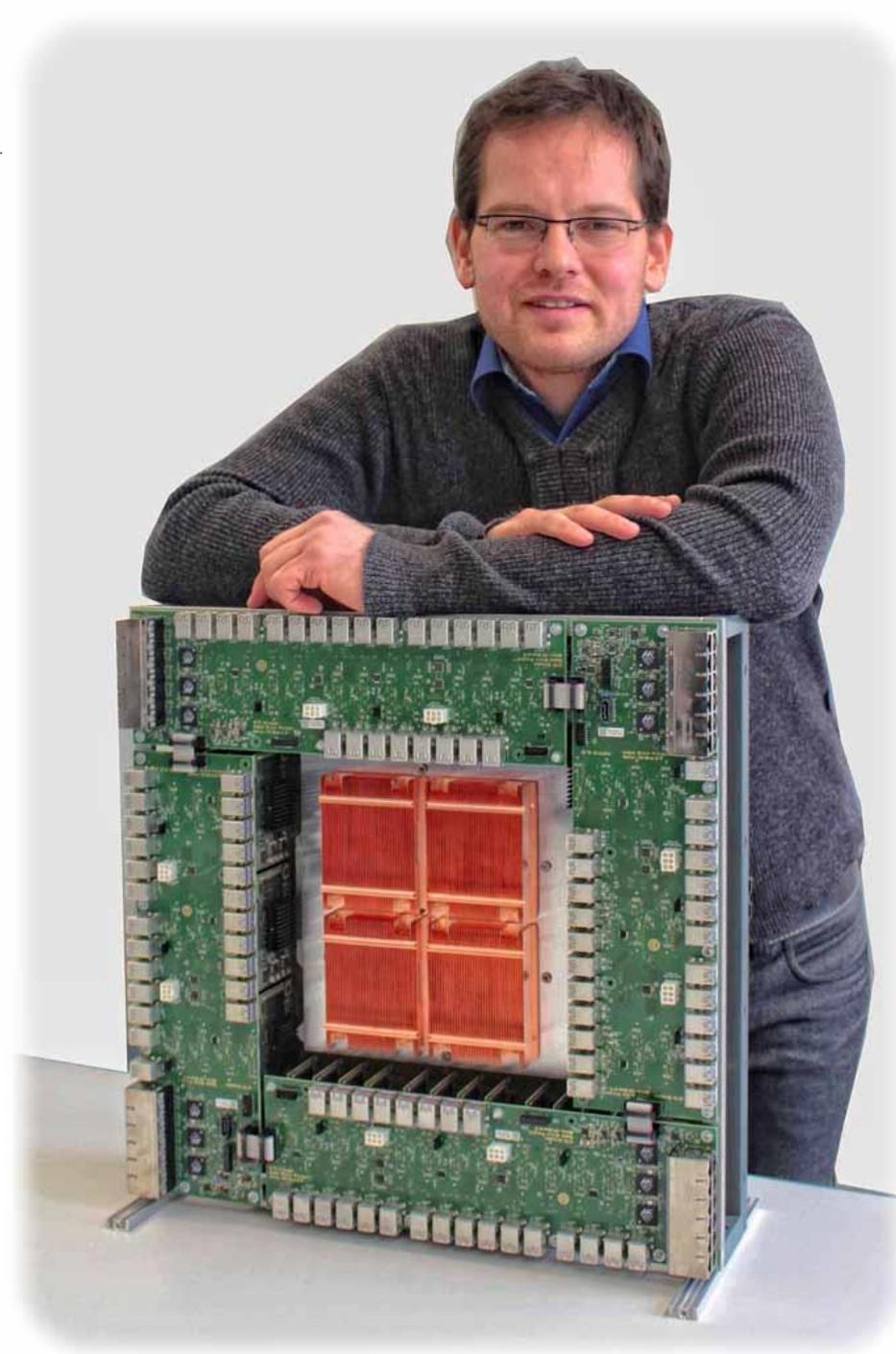


“Das Kapitalozän”

Harald Lesch



NMPM1



SANDBOX FILMS



In Silico

NOAH HUTTON

A filmmaker's 10-year quest to
chronicle the birth of simulated
consciousness.

Coming
Soon



Der Lebensraum der Cataglyphis



Orientierung von Ameisen in der Wüste: Jedes Merkmal zählt

Wüstenameisen sind auf kargliche, mit nur spärlichen Orientierungspunkten ausgestattete Lebensräume spezialisiert. Sie nutzen neben sichtbaren Merkmalen oder Gerüchen besonders das Zählen ihrer Schritte zusammen mit dem polarisierten Sonnenlicht als Kompass, um nach Nahrungssuche sicher zu ihrer Heimstätte zurückzukehren.

Bei Experimenten mit Ameisen der Gattung *Cataglyphis* an ihren natürlichen Standorten in Tunesien und der Türkei haben Verhaltensforscher am Max-Planck-Institut für chemische Ökologie nun festgestellt, dass die Tiere auch magnetische oder vibrierende Orientierungshilfen nutzen können, um ihr Nest – ein kleines Loch im Erdboden – wieder zu finden.

Zusätzlich dient das im Nest durch Atmung entstehende Kohlendioxid der Orientierung. Damit erweisen sich die Navigationsfähigkeiten der Ameisen als enorm anpassungsfähig an ihre unwirtliche Umgebung.

Wehner, Rüdiger, The Desert Ant's Navigational Toolkit

1. von Buttel-Reepen, H., Sind Die Bienen Reflexmaschinen? Experimentelle Beiträge zur Biologie der Honigbiene, Leipzig, A. Georgi, 1900.
2. Menzel, R., Giurfa, M., Gerber, B. and Hellstern, F., Cognition in Insects: The Honeybee as a Study Case, in Roth, G., Wullimann, M. F. (eds.), Brain, Evolution and Cognition, Wiley, New York, 2001, pp. 333–366.
3. Wehner, R. and Wehner, S., Insect Navigation: Use of Maps or Ariadne's Thread? *Etology Ecology & Evolution*, Vol. 2, 1990, pp. 27–48.
4. Wehner, R., Desert Ant Navigation: How Miniature Brains Solve Complex Tasks, Karl Von Frisch Lecture, *Journal of Comparative Physiology A*, Vol. 189, 2003, pp. 579–588.

Mustererkennung



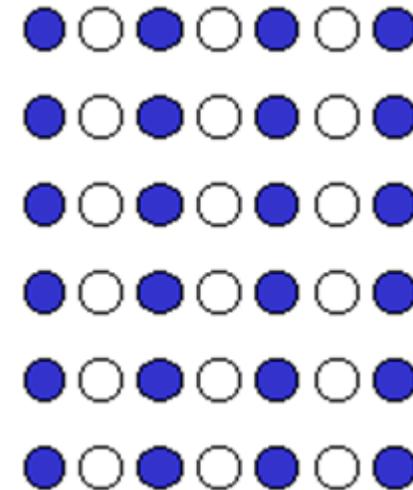
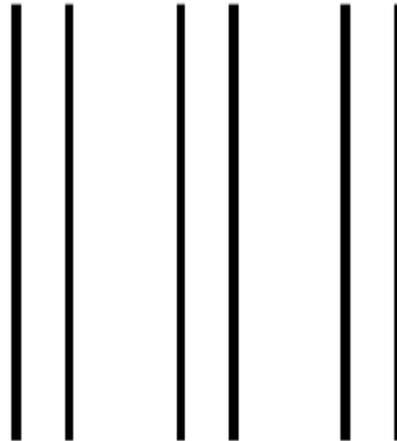
Wie speichert



Signal – Verarbeitung - Verhalten

Superior pattern processing is the essence of the evolved human brain

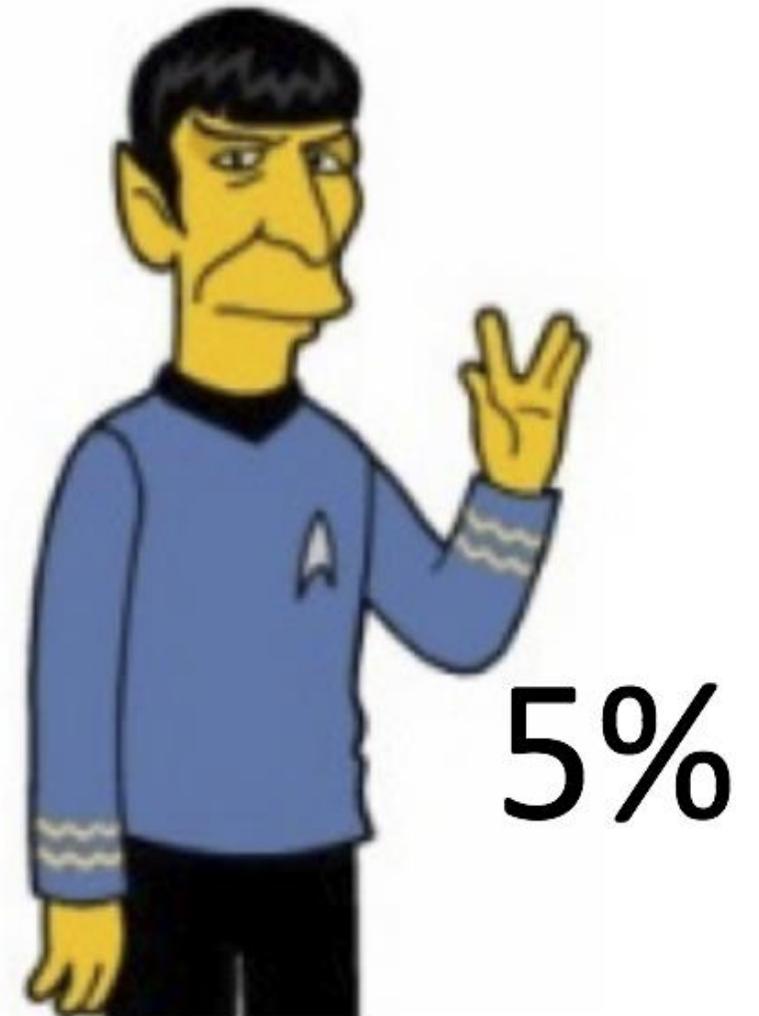
Mark P. Mattson



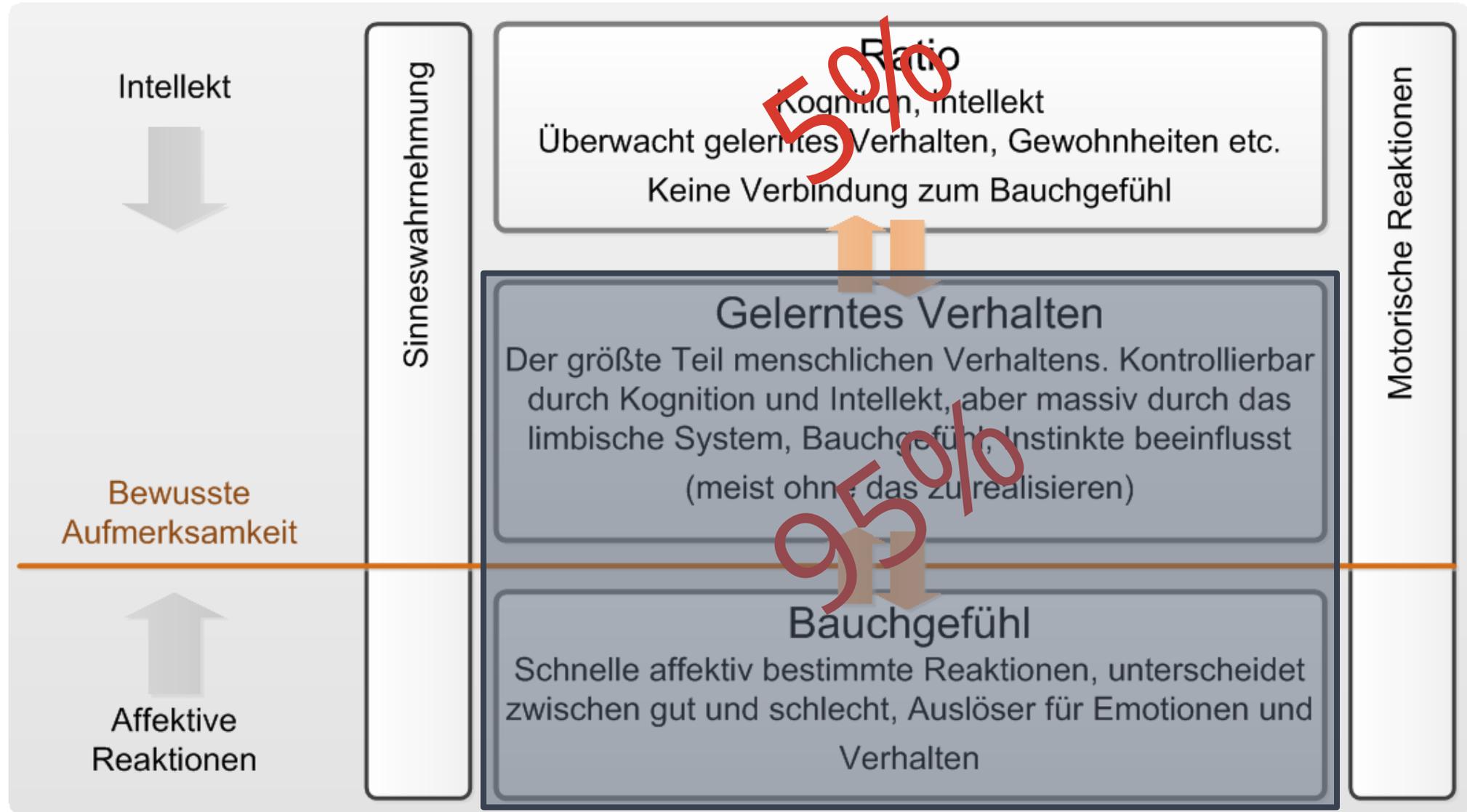
Intuition is nothing more and nothing less than recognition

Herbert Simon

Wie der Mensch wirklich funktioniert



95%



Unser Gehirn ist ein komplexes adaptives System ...

Gehirn

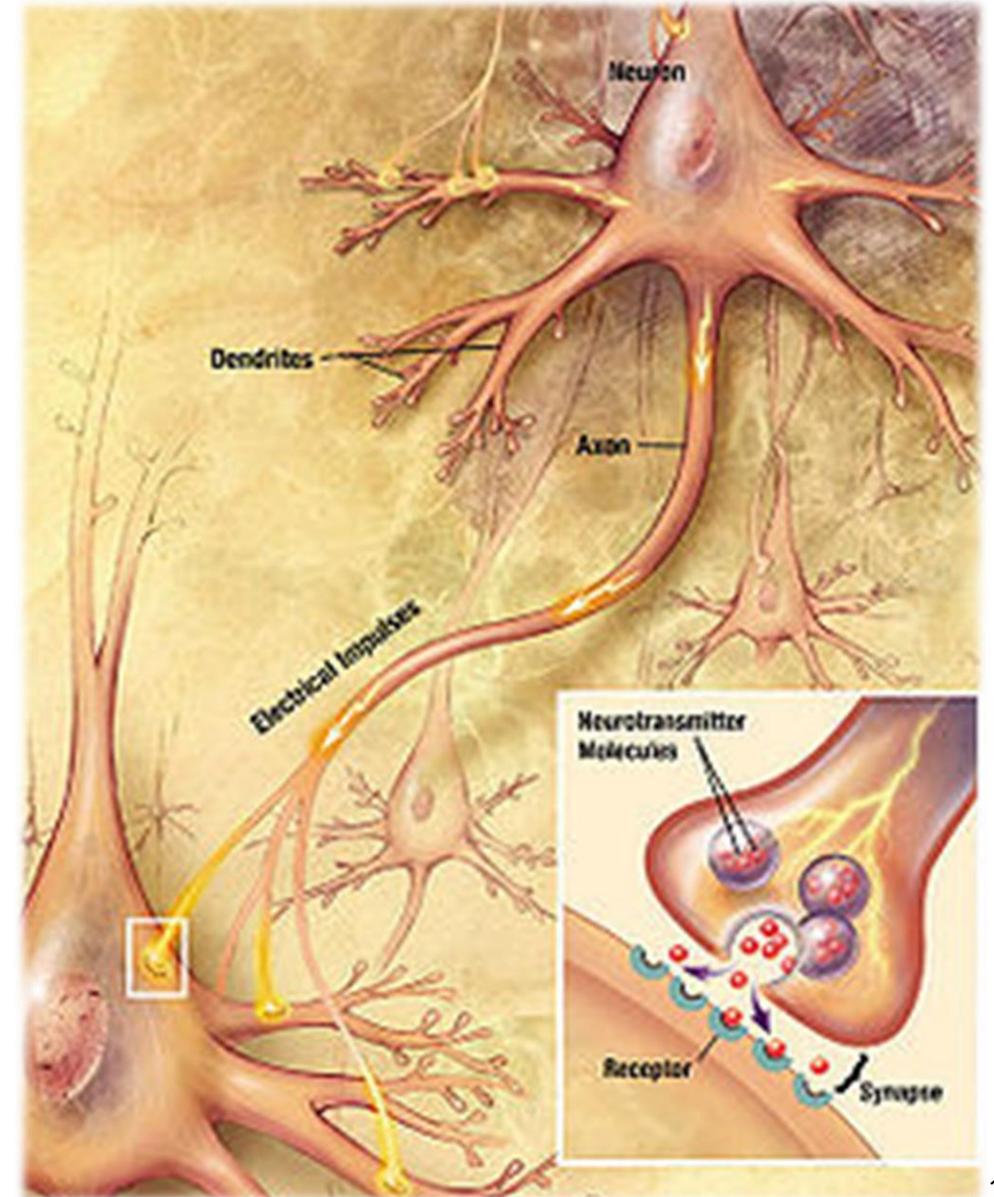
100 Milliarden Neuronen
100 Trilliarden Synapsen
 10^{150} Zustände des neuronalen Netzwerks

Universum

10^{80} Elementarteilchen

IPv6

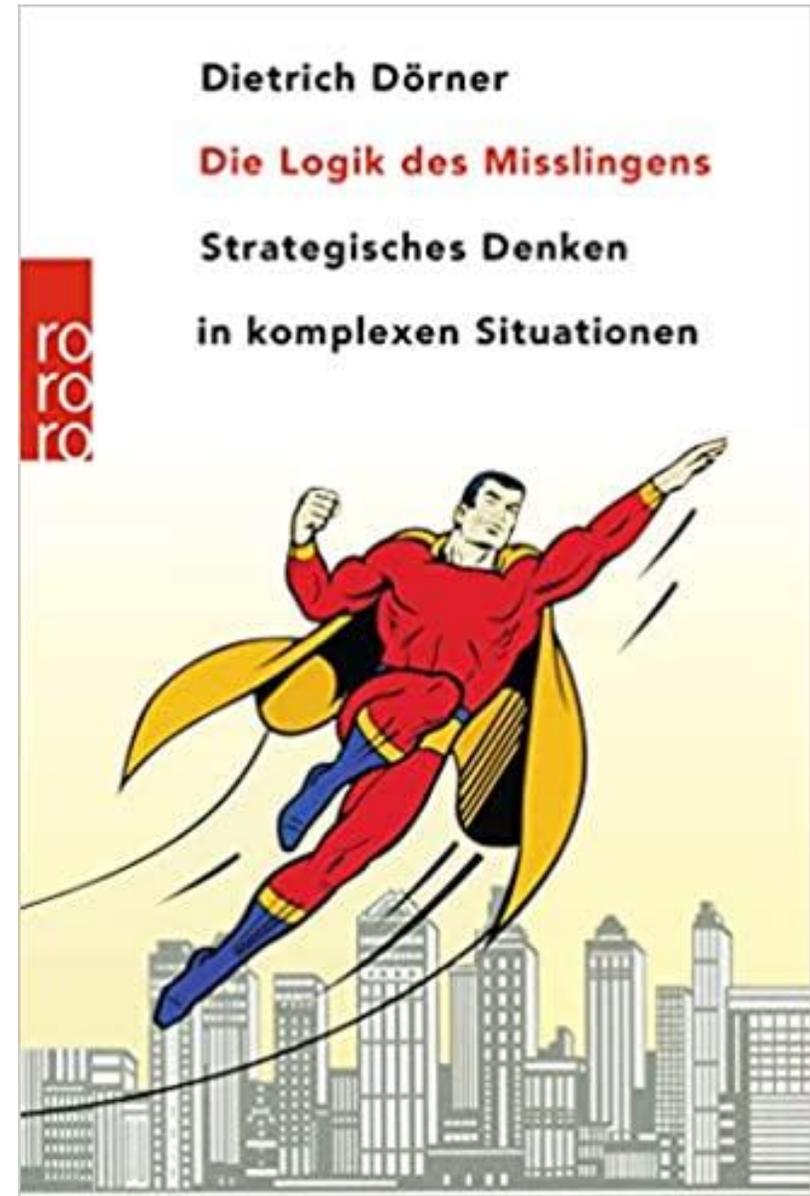
2^{128} Adressen
 $3,4 \cdot 10^{38}$ 340 Sextillionen



... und lässt uns in einer überkomplexen Welt gedankenlos überleben.

Die Mechanik des menschlichen Denkens ist in der Evolution erfunden worden, um Probleme „ad hoc“ zu bewältigen.

Es spielt die Rolle eines Problemlösers, das dann ausnahmsweise eingesetzt wird, um Situationen zu bewältigen, die mit Instinkt, Gewohnheit, Sitte und Tradition nicht zu bewältigen sind.



Öhm ... und was kann ich jetzt damit anfangen?



Maschinenzentrierte Sicht

Menschen

ungenau

desorganisiert

ablenkbar

emotional

unlogisch

Maschinen

genau

organisiert

konzentriert

nüchtern

logisch

Menschenzentrierte Sicht

Menschen

schöpferisch

anpassungsfähig

achtsam gegenüber Wandel

emotional

erfinderisch

Maschinen

unoriginell

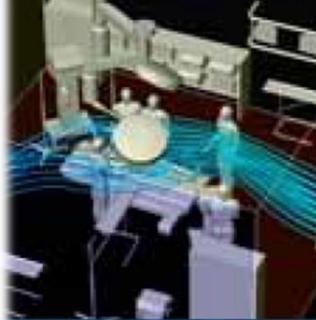
rigide

änderungsresistent

nüchtern

einfallslos

Beherrschbar? Unbeherrscht!



TAGUNGSPROGRAMM

INFORMATIK 2008 Beherrschbare Systeme – dank Informatik

38. Jahrestagung der
Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
8. bis 13. September · München



der Bundeswehr
Universität München

Digitalisierung könnte so schön sein, wenn ...



Remember, amateurs hack systems; professionals hack people. Start investing in your human firewall today!

INFOSEC's Dirty Little Secret

Ein Heer von talentierten Mathematikern, Informatikern und Ingenieuren hat über Jahrzehnte eine elegante wissenschaftliche Lösung nach der anderen für eine Vielzahl von technischen Problemen im Bereich Informationssicherheit vorgeschlagen. Sie alle waren nutzlos und sinnlos wegen des Boykotts der Nutzer.

*The User Non-Acceptance Paradigm:
INFOSEC's Dirty Little Secret.*

Die Gründe für den Nutzerboykott liegen auf der Hand



Alle Sicherheitssysteme hängen von Menschen ab, und Menschen sind fehleranfällig, leichtgläubig, bestechlich, emotional, und gierig.

(Fred Sampson, A penny for your thoughts, a latte for your password)

Gleichgültigkeit, Ignoranz, Nachlässigkeit, mangelhaftes Sicherheitsbewusstsein, Boshaftigkeit and Widerstand gegen Sicherheitsrichtlinien sind in vielen Fällen der eigentliche Grund für Sicherheitsvorfälle.

(Safa, Nader et al., Human aspects of information security in organisations)

3 Wahrheiten über die menschliche Natur: Wir sind faul, sozial, und wir sind Gewohnheitstiere. Produkte und Verfahren müssen für diese Realität entwickelt werden.

(<http://bit.ly/bjfoggcamp>)

Wie Menschen lernen ...



Der Nürnberger Trichter

Neue Bilderbücher für Arbeit und Spiel
herausgegeben von
Mois Jalkotzy



Alle Reime

zum Lesenlernen



Zusammengestellt von Johann Heeger und Mois Jalkotzy

Bilder von Ernst Rutzler

Konogens Jugendschriften Verlag GmbH.
Wien und Leipzig

Awareness (Information zur Verfügung stellen)

https://www.it-sicherheit-in-der-wirtschaft.de/ITS/Navigation/DE/Ho

KONTAKT GEBÄRDENSPRACHE LEICHTE SPRACHE

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

IT-Sicherheit IN DER WIRTSCHAFT

Themen Ratgeber und Tools Über uns Infothek

Suchbegriff eingeben

Sicherheitsnavigator

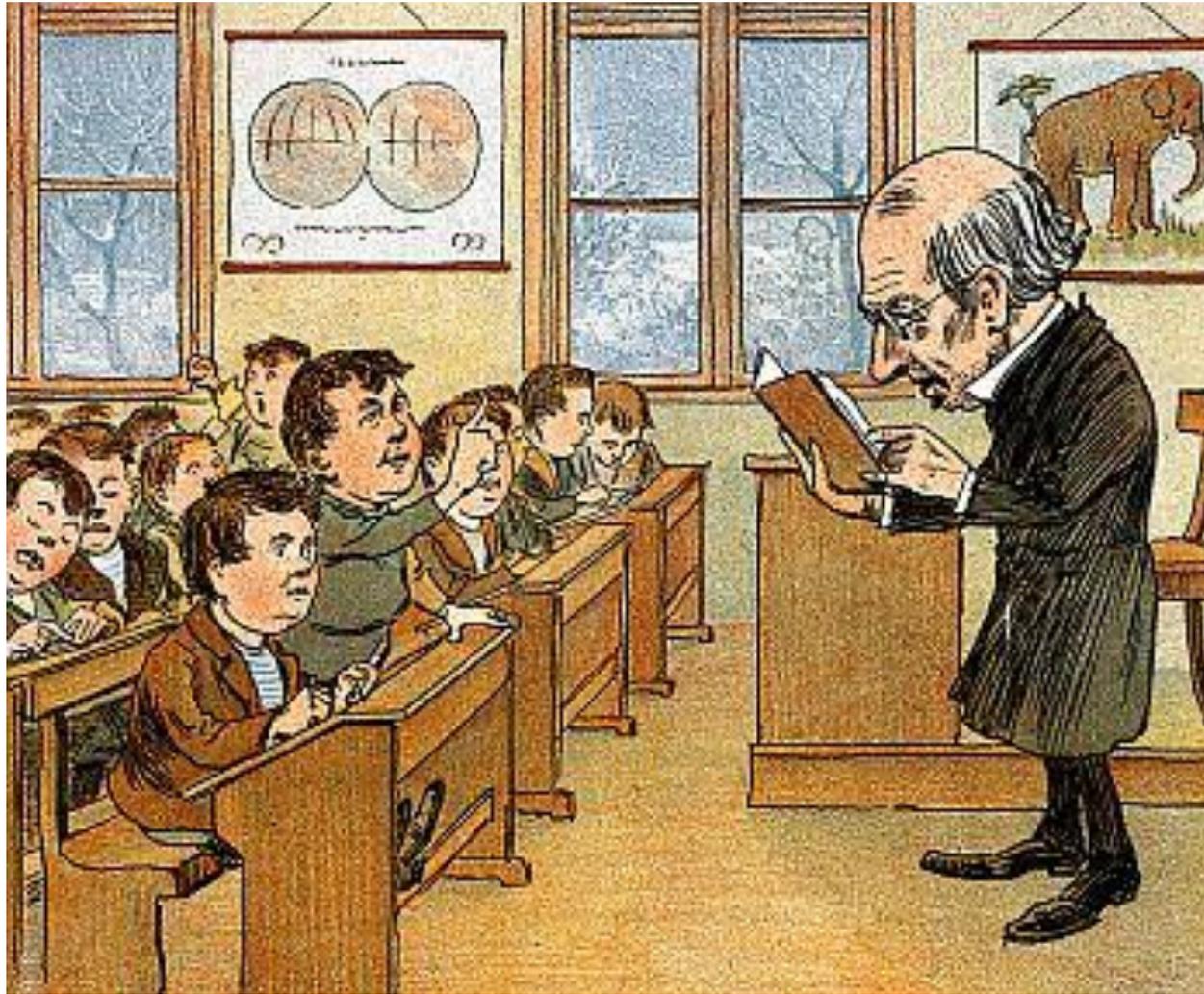
Hier finden Sie Hilfestellungen rund um das Thema IT-Sicherheit. Der IT-Sicherheitsnavigator hilft Ihnen dabei, das für Ihre Fragestellung passende Angebot schnell und zielführend zu finden.

MEHR ERFAHREN

Awareness (Angst und Schrecken verbreiten)



Beschulen





Gewünscht: Gedankenlose Sicherheit

Leistung aus Leidenschaft.

Deutsche Bank



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Der technische Dienst der Bank führt die planmassige Aktualisierung der Software durch. Für die Aktualisierung der Kundendatenbank ist es nötig, Ihre Bankdaten erneut zu bestätigen. Dafür müssen Sie unseren Link (unten) besuchen, wo Ihnen eine spezielle Form zum Ausfüllen angeboten wird.

<https://meine.deutsche-bank.de/mod/WebObjects/dbpbc.woa/407/wo/confirm.asp>

Diese Anweisung wird an allen Bankkunden gesandt und ist zum Erfüllen erforderlich.

Wir bitten um Verständnis und bedanken uns für die Zusammenarbeit.

© Deutsche Bank AG. Alle Rechte vorbehalten.



Sicherheit ist ein dynamisches Nicht-Ereignis

Informationssicherheit ist ein abstraktes Konzept, das nur schwer gelernt werden kann.

Die Entscheidung für Sicherheit hat kein sichtbares Ergebnis und es gibt keine sichtbare Bedrohung.

Die Belohnung für sicheres Verhalten ist, dass die Wahrscheinlichkeit, dass etwas Schlimmes geschieht, weniger groß ist.

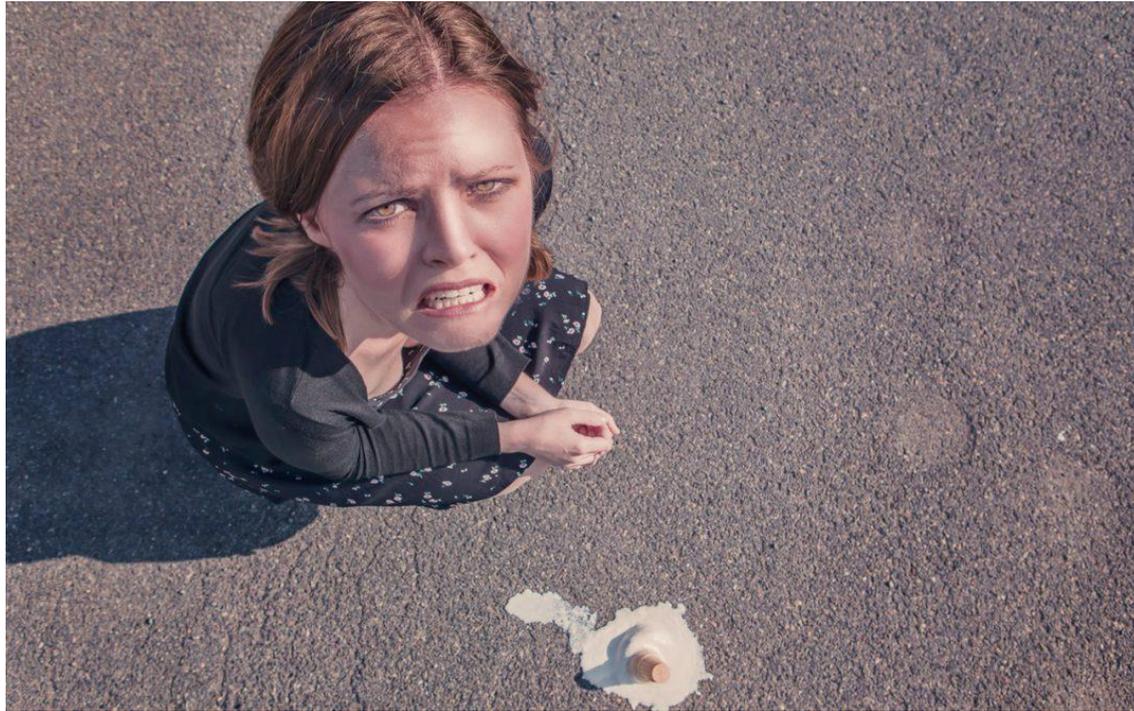
Wenn aber etwas Schlimmes geschieht – was selten der Fall ist oder nicht bemerkt wird – dann kann das Tage, Wochen oder Monate von der falschen Entscheidung entfernt sein (und betrifft in vielen Fällen den Verursacher selbst nicht unmittelbar).

Das macht das Lernen negativer Konsequenzen extrem schwer, ausgenommen im Fall spektakulärer Katastrophen.

Verhalten ist trainierbar (und therapierbar)



Phishing Simulation 1





THE BUSINESS OF

GAMIFICATION

WHAT IS GAMIFICATION?



Gamification is the use of elements of game play in non-game contexts



It provides rewards and engagement for customers

HOW GAMIFICATION WORKS:

5 COMMON MECHANICS



POINTS

Measure a user's achievements in relation to others
Can double as currency to exchange for rewards



BADGES

Reward achievements visually



LEVELS

Encourage users to progress and unlock new rewards



LEADERBOARDS

Organise players by rank



CHALLENGES

Encourage engagement by offering specific tasks to complete

4 MAIN WAYS TO DRIVE ENGAGEMENT



ACCELERATED FEEDBACK CYCLES



CLEAR GOALS AND RULES OF PLAY



A COMPELLING NARRATIVE



CHALLENGING BUT ACHIEVABLE TASKS

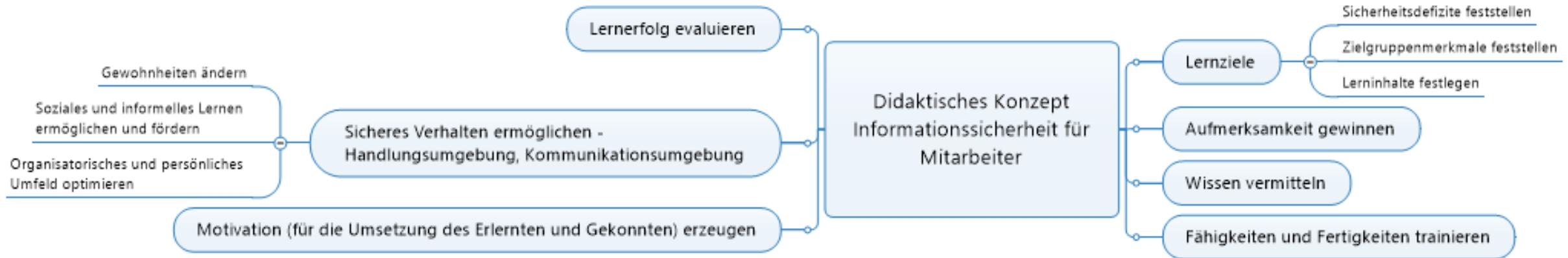
Men·schen·bild

Substantiv [das]

eine bestimmte Auffassung von Wesen und Bestimmung des Menschen.
"das Menschenbild der Antike/Aufklärung/Renaissance"

Menschenbild	ECONOMIC MAN	SOCIAL MAN	SELFACTUALISING MAN	COMPLEX MAN	BRAINDIRECTED MAN
Entstehungsjahr	1900	1930	1950	1960	2000
Grundtyp des Menschen	Maschinen-ähnliches Wesen	Soziales Wesen	Entwicklungsdurstiges Wesen	Facettenreiches Wesen	blackboxgetriggertes/ gehirngesteuertes Wesen
Ablauf von Handlungs- und Entscheidungsprozessen	Kontrollierte und kognitiv ablaufende Prozesse bestimmen die Handlungs- und Entscheidungsprozesse				Emotionen und Affekte überlagern kognitive Prozesse
Wichtige Motivationsquelle	Finanzielle Anreize	Soziales „Ange-nommensein“	Unbefriedigte Bedürfnisse in der Bedürfnishierarchie	Vielschichtige, situationsabhängige Bedürfnisstruktur	Komplexe, neuronal gebahnte Motivationsstruktur
Konsequenz für den Arbeitsprozess	Arbeitsprozess optimieren	Soziale Bedingungen verbessern	Handlungsspielraum und Autonomie einräumen	Komplexe Motivationsstruktur	Befriedigung neurowissenschaftlicher Grundbedürfnisse; Aktivierung eines individuell abgestimmten Belohnungssystems

Konstruktivistische Didaktik



Sichere Informationstechnik – obwohl sie benutzt wird?

1. Lerninhalte und Training müssen für die Benutzer **relevant sein**.
2. Es muss **Spaß** machen.
3. Training muss häufig wiederholt werden, um **sichere Reflexe** auszubilden.
4. Messen Sie den **Erfolg** und **berichten** Sie davon.
5. Passen Sie das Schulungskonzept an die spezielle **Organisationskultur** Ihrer Einrichtung an.
6. Denken Sie wie ein **Human Factors Spezialist**, handeln Sie wie ein **Angreifer**.
7. Pflegen Sie Ihren „**security mindset**“.

Bauen Sie ein SLC (security learning center)

Home Lösung Preise Ressourcen Über uns

Lucy
Deutsch

LUCY

Testen, schulen und einbeziehen!

Mitarbeiter sind die letzte Verteidigungslinie. Aus diesem Grund sind Schulungen, Know-how-Tests und die aktive Einbindung der Mitarbeiter in Ihre Cyberverteidigung wesentliche Bestandteile Ihrer IT-Strategie. Mit LUCY können Unternehmen die Rolle eines Angreifers übernehmen, um vorhandene Schwachstellen sowohl in der technischen Infrastruktur als auch bei den Mitarbeitern zu erkennen und zu beseitigen.

LUCY SOFTWARE

- Test Employees
- Train Employees
- Engage Employees
- Test Infrastructure
- Measure Progress

Ihre E-Learning Plattform für IT Sicherheit



codeandconcept

Enterprise NEXT & Innovative IT

die Spezialisten für

*ONLINE-KOLLABORATION
INFORMATIONSSICHERHEIT
SYSTEMINTEGRATION
IT-ENTWICKLUNG*

Steve Martin – Der Mann mit den zwei Gehirnen

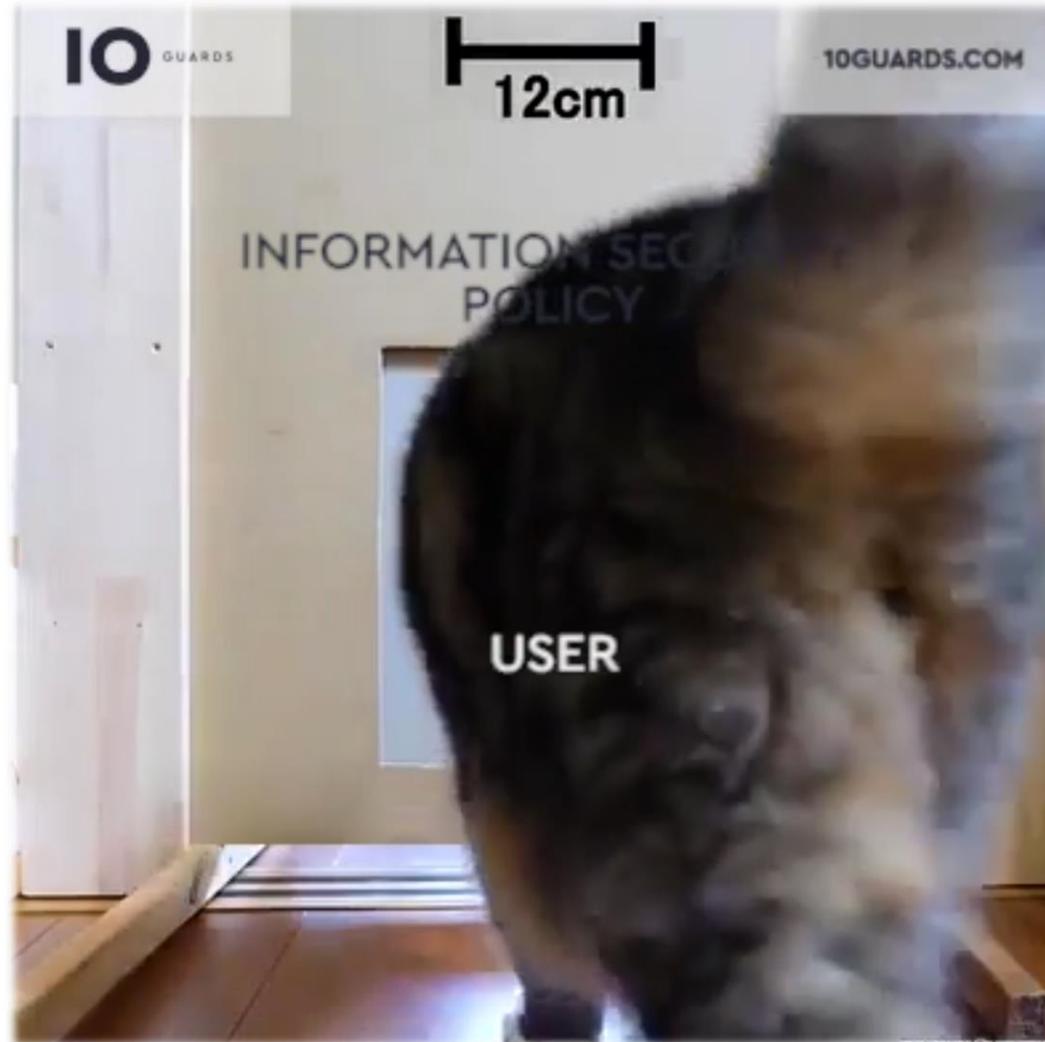


Man darf sich nur nicht erwischen lassen



You can pay me now, or you can pay me later





<https://twitter.com/10guards/status/1173569006764220417>

Die Human Firewall ist sehr verschieden





S. Adams E-mail: SCOTTADAMS@AOL.COM



9/2/96 © 1996 United Feature Syndicate, Inc.(NYC)



WEGE

entstehen dadurch,
dass man sie geht.

Franz Kafka

