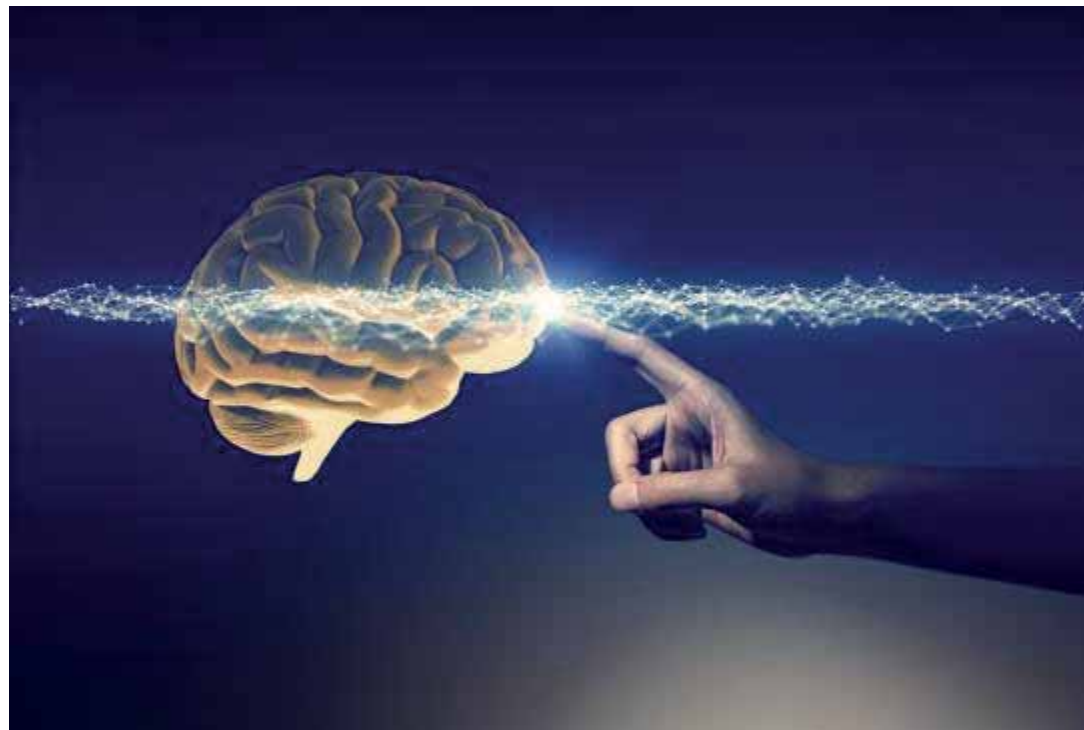


Wenn du denkst, du denkst ...

Wahrnehmungsphänomene und Denkfallen:
Eine säkular-humanistische Einordnung

Dr. Rainer Rosenzweig

Humanistischer Campus des HVD Bayern am 16. Februar 2022



Was erwartet Sie in den nächsten 20-30 Minuten?

- Was wir *wahrnehmen* ist nicht immer *wahr*!
- Steuerung der Wahrnehmung durch Aufmerksamkeit
- Mehrdeutigkeit:
Wahrnehmung braucht Orientierungshilfe!
- Die Gedanken sind frei?
Denkfallen und wie man sie umgeht
- „Aber wir wissen doch, was wir meinen!“
Wie entstehen Haltungen, Standpunkte?
- Fazit



Ist was wir *wahrnehmen* wirklich immer *wahr*?

Ein Experiment





Ist was wir *wahrnehmen* wirklich immer *wahr*?

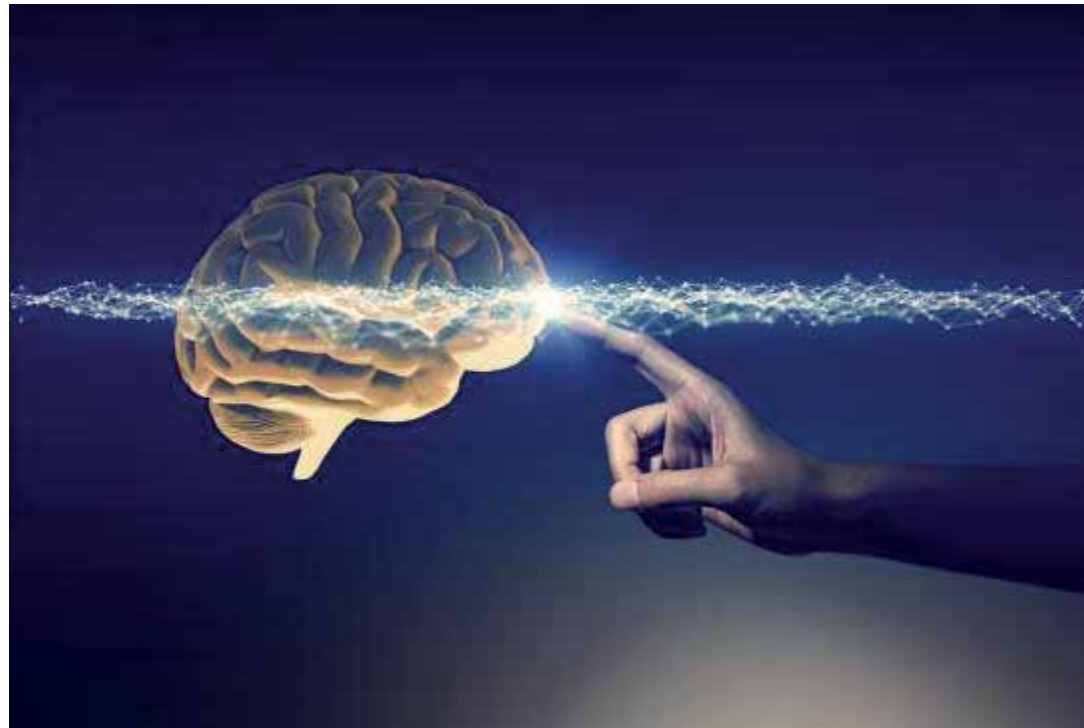
Unaufmerksamkeitsblindheit
(*inattentional blindness*)





Also...

Aufmerksamkeit steuert die Wahrnehmung





Aber...

Wieso muss
Wahrnehmung
gesteuert werden?

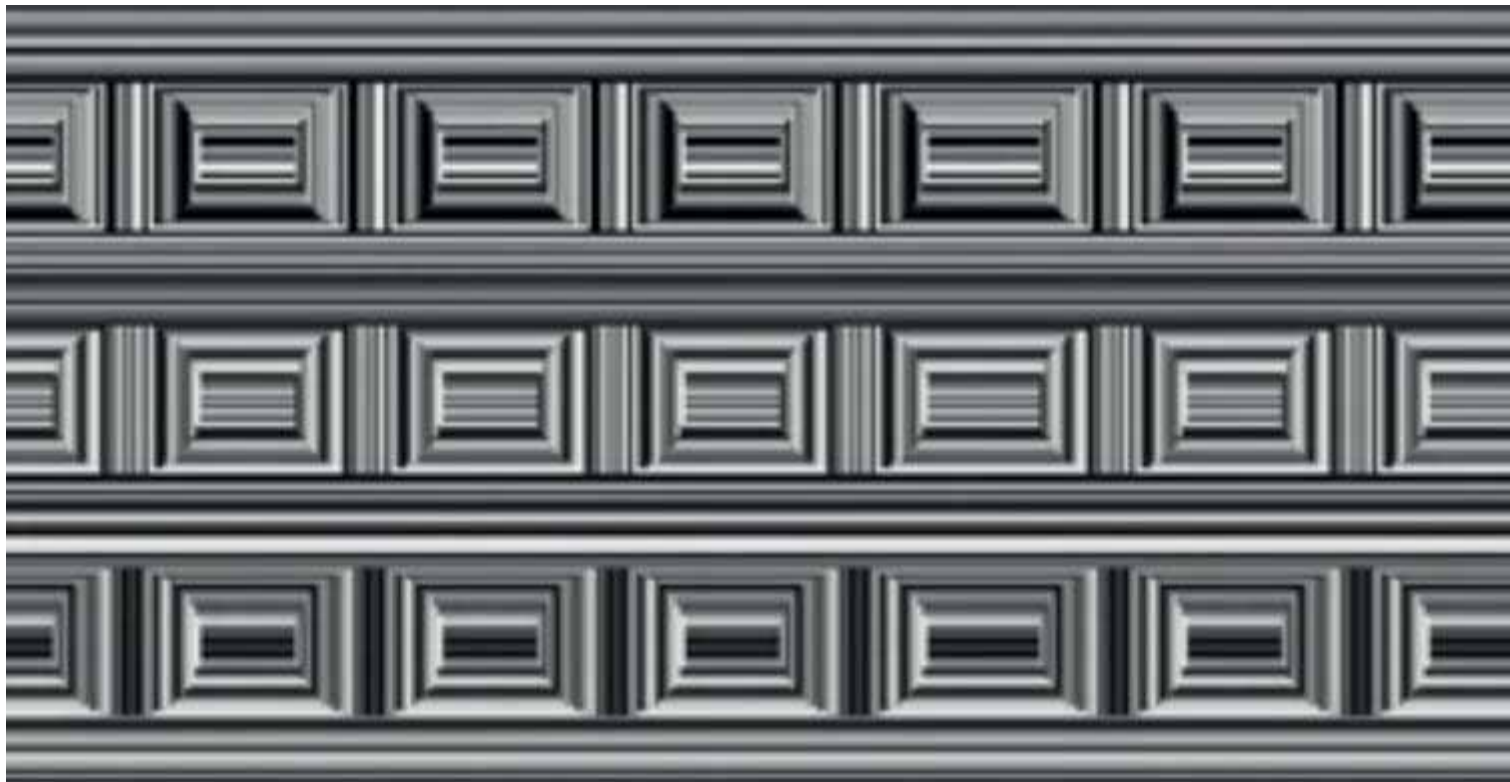


Mehrdeutigkeit: Treppe rauf oder runter?



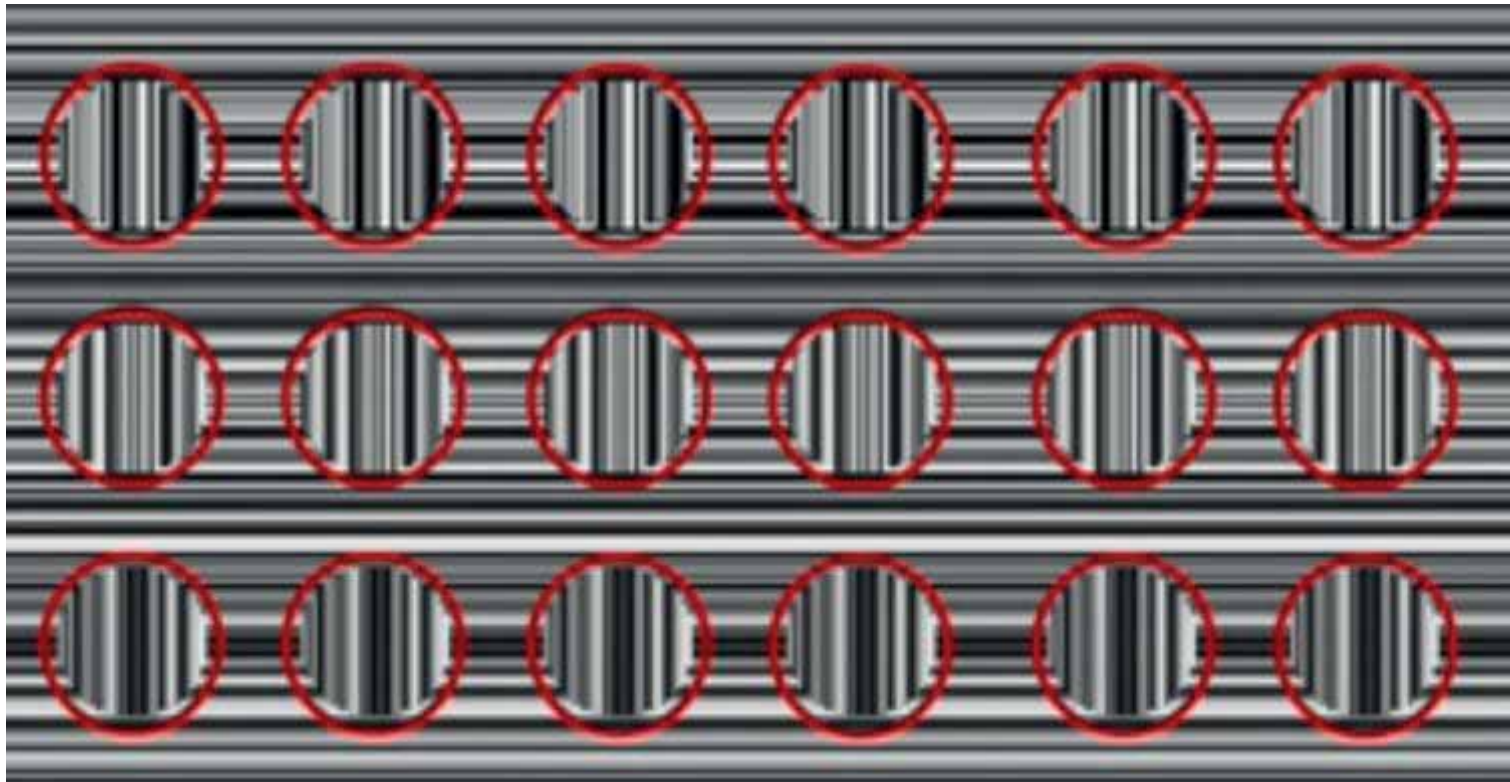
moillusions.com

Mehrdeutigkeit: Rechtecke... und Kreise?



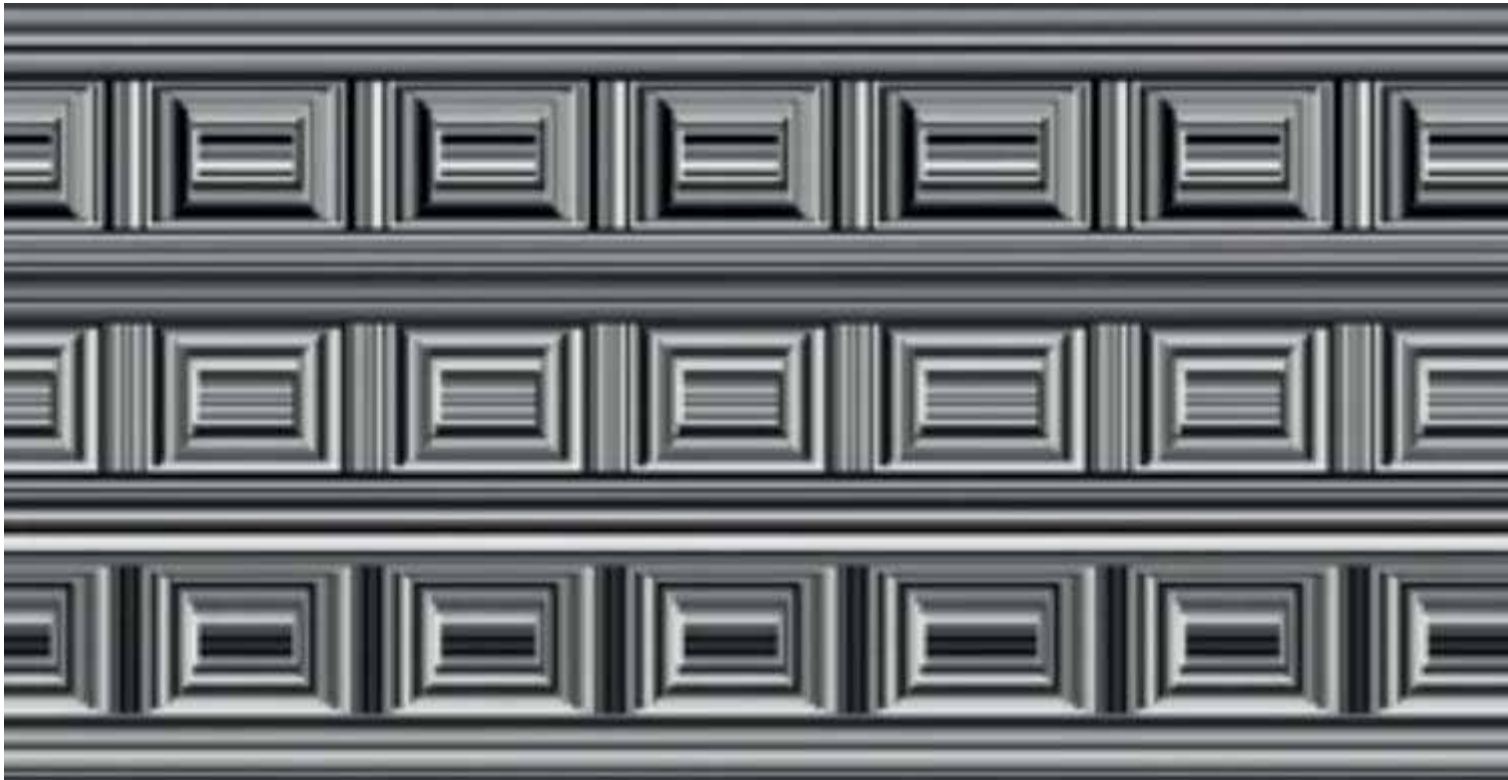
Coffer illusion,
Anthony Norciam,
Illusion of the year
contest 2006

Mehrdeutigkeit: Rechtecke... und Kreise?



Coffer illusion,
Anthony Norciam,
Illusion of the year
contest 2006

Mehrdeutigkeit: Rechtecke... und Kreise?



Coffer illusion,
Anthony Norciam,
Illusion of the year
contest 2006



Also gut...

Wahrnehmung
braucht aktive
Orientierungshilfe



Aber...

Wie?



Das Rätsel des Jahres 2015...



#TheDress
#dressgate

**Eine Frage,
die im
Februar/März
2015 die Welt
bewegte:**

**weiß-gold
oder
blau-schwarz
...?**

Das Rätsel des Jahres 2015...

#TheDress
#dressgate



Nach Christoph Witzel (2015)

Verwirrung der Größenkonstanz Beispiel: Fotos aus bestimmter Perspektive



Rosenzweig (2004)

Verwirrung der Größenkonstanz Beispiel: Fotos aus bestimmter Perspektive



Foto: Karin Becker (2009)

Also...

**Die Phänomene der Wahrnehmung
sind eine Konstante des Menschen.
Abstellen können wir sie nicht (oder nur schwer)!**





Aber...

Die Gedanken
sind frei!

Das Denken auch, oder?



Kognitive Täuschungen: Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten

- Zufälliges Treffen eines Freundes
→ A posteriori-Wahrscheinlichkeit

NÜRNBERG NN 14.5.2019 S.12



Die Zwillinge Helena und Julius schlafen im Arm ihrer Mutter Karina Zabold. Im Südklinikum umsorgt sie das Team von Laura Marx, Dr. Georg-Albrecht Meyer und Dr. Stefan Schäfer (v. l. n. r.).

Seltenes Glück

Lotto-Sechser ist wahrscheinlicher: **ZWILLINGE** kamen am Hochzeitstag und als 1000. Geburt zur Welt.

Wenn Helena und Julius nicht irgendwann Mathe-Asse werden, wer dann? Die beiden Neugeborenen, die gerade im Südklinikum zur Welt gekommen sind, haben schließlich gerade etwas geschafft, das rund sieben Mal unwahrscheinlicher ist als ein Sechser im Lotto – und vielleicht irgendwann einmal Thema einer Abi-Aufgabe sein wird.

Karina Zabold, die Mutter der beiden, hat schließlich nicht nur ausgerechnet an ihrem Hochzeitstag entbunden (was – wenn man für das Rechenbeispiel annimmt, dass gebärende Frauen verheiratet sind und das Ganze nicht in einem Schaltjahr

passiert – einer Wahrscheinlichkeit von 1 zu 365 entspricht), sondern auch noch Zwillinge auf die Welt gebracht (die Wahrscheinlichkeit hierfür beträgt laut Statistik 1 zu 85). Dass das dann ausgerechnet noch die 1000. Geburt des Jahres im Südklinikum ist (2018 gab es dort rund 3223 Geburten), macht dieses schöne Ereignis zu einer richtigen Seltenheit.

Die Wahrscheinlichkeit dafür, zuerst zu erfahren, dass man Zwillinge bekommt, dann auch noch exakt am Hochzeitstag zu entbinden und am Ende noch für die 1000. Geburt beglückwünscht zu werden, liegt

nämlich bei 1 zu 99993 575. Zum Vergleich: Die Chance, beim Lottospielen sechs Richtige anzukreuzen, liegt bei 1 zu 13 983 816 und ist damit rund sieben Mal höher.

Karina Zabold aber dürfte all diese Mathematik erst einmal egal sein. Sie freut sich einfach, dass ihre beiden Babys gesund sind. Ein wenig müssen sich die frischgebackenen Eltern aber noch gedulden, bis sie Helena und Julius mit nach Hause nehmen dürfen. Die Zwillinge sind Frühchen, kamen in der 31. Schwangerschaftswoche zur Welt und müssen vor-sichtshalber noch in der Kinderklinik betreut werden.

Kognitive Täuschungen: Fehlgeleitete Intuition

- Schätzfrage1:
Wie dick wird der Papierstapel, wenn ich ein Blatt Papier
(mit einer Dicke von etwa 0,1 mm) 42 mal falte?

Kognitive Täuschungen: Fehlgeleitete Intuition

- Schätzfrage1:
 Wie dick wird der Papierstapel, wenn ich ein Blatt Papier
 (mit einer Dicke von etwa 0,1 mm) 42 mal falte?
 - ➔ $0,1 \text{ mm} * 2^{42} = 439.804.651.110,4 \text{ mm} \sim 440.000 \text{ km}$
 > Entfernung Erde-Mond (384.400 km)!
- Weizenkornlegende: Wie hoch ist die gesamte Anzahl der Weizenkörner, wenn
 ich auf jedes Feld eines Schachbretts die doppelte Menge von Weizenkörnern
 lege wie auf dem Feld zuvor und mit einem Weizenkorn beginne?
 - ➔ 18.446.744.073.709.552.000 Weizenkörner (18 Trillionen)
 - ➔ bei 0,05 g pro Weizenkorn und ~176,8 Mio pro LKW
 - ➔ 104 Mio LKWs mit 7,6 Metern Länge
 - ➔ 5,3 AE = 5,3 mal die Entfernung Erde-Sonne
 - ➔ Intuition versagt bei exponentiellem Wachstum!
 Grund: fehlende Erfahrung!
- Dennoch *kann* Intuition besser sein als Rationalität
 - ➔ dies aber NUR bei Experten!



Na gut...

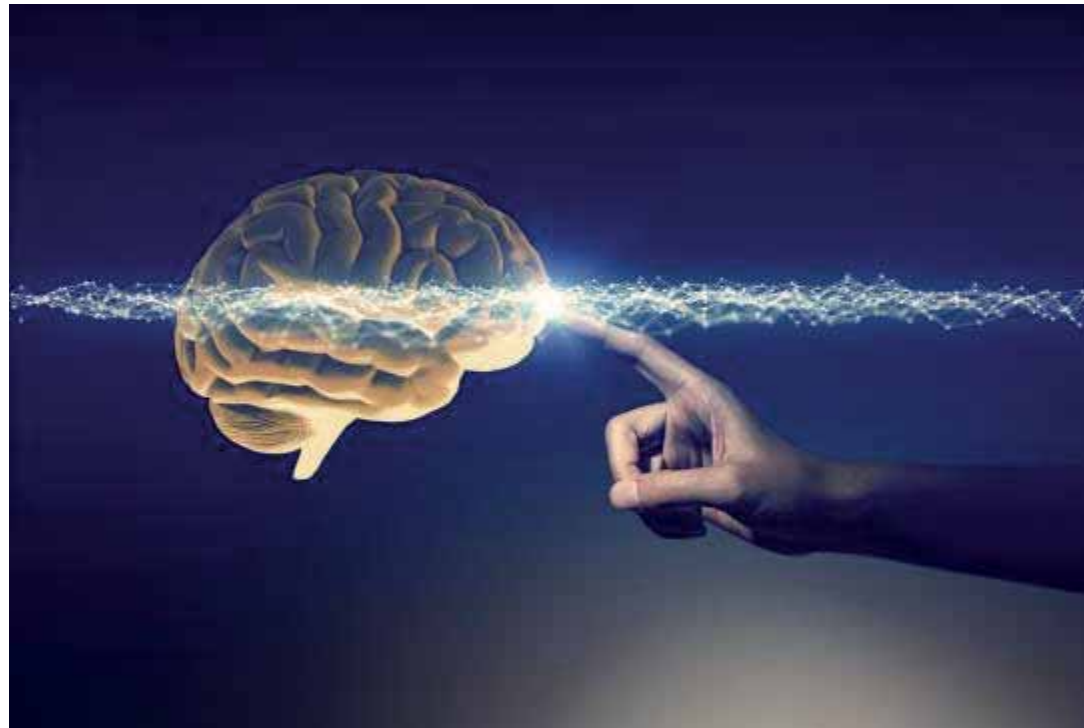
Aber jeder weiß doch, was er will,
wir haben alle einen festen...

...Standpunkt!



So ist es! (...?)

Unser Standpunkt ist gut durchdacht...
... mehrfach auf Fehler geprüft...
...durch jahrelange Erfahrung bewährt! ODER???



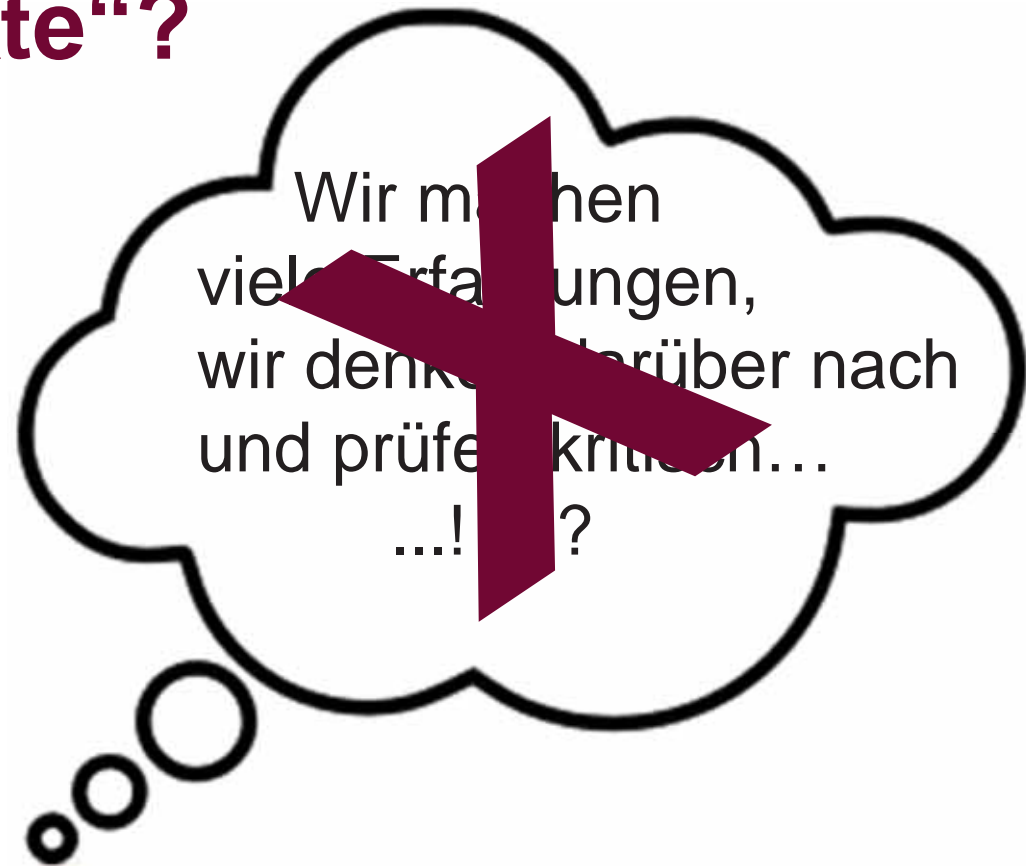
Wie Entstehen „Haltungen“, „Standpunkte“?

Wir machen
viele Erfahrungen,
wir denken darüber nach
und prüfen kritisch...
...! ...?



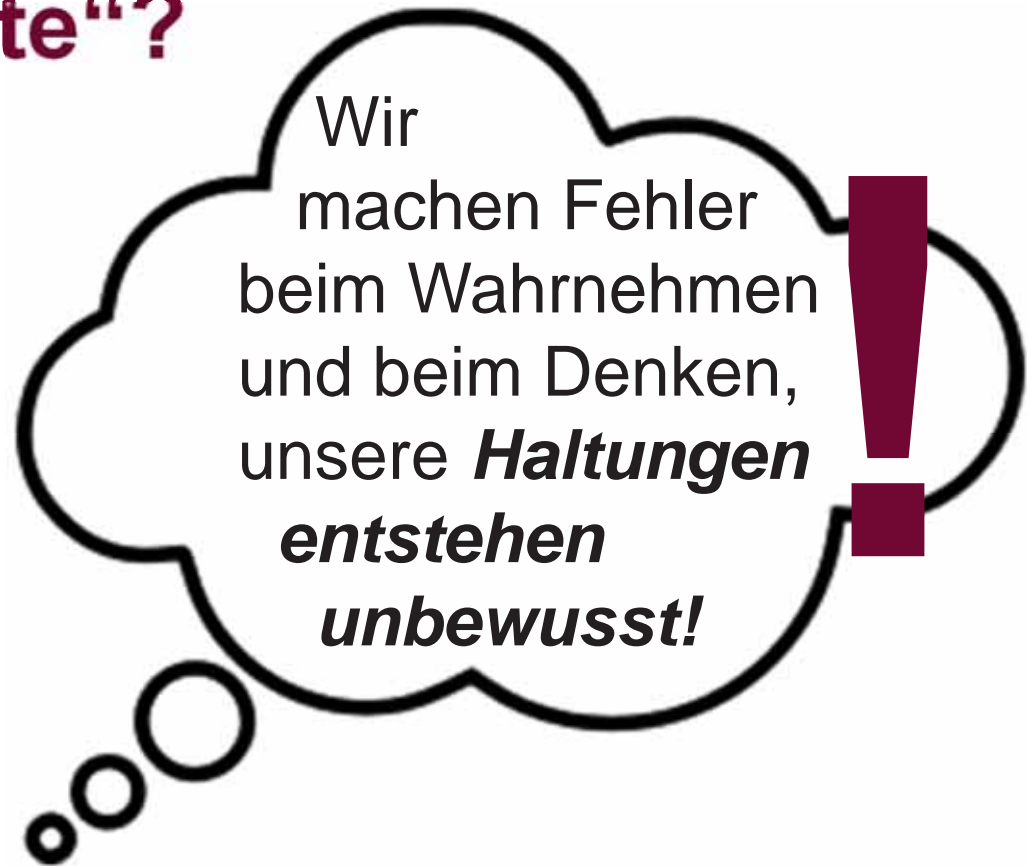
Wie Entstehen „Haltungen“, „Standpunkte“?

Nöö!

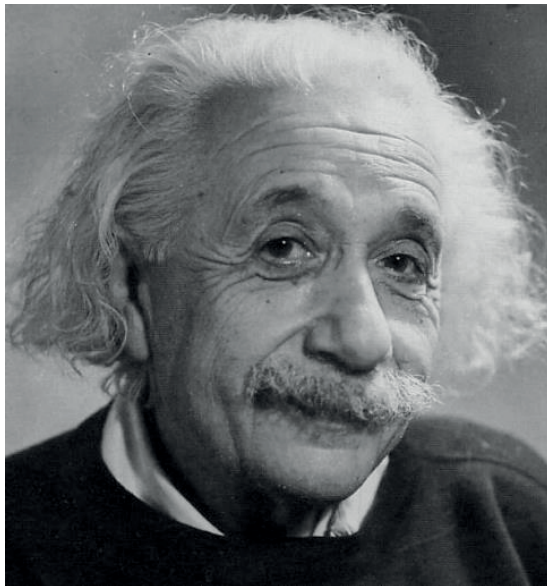


Wie Entstehen „Haltungen“, „Standpunkte“?

Wir
machen Fehler
beim Wahrnehmen
und beim Denken,
unsere *Haltungen*
entstehen
unbewusst!



Wie Entstehen „Haltungen“, „Standpunkte“?



Der Horizont
vieler Menschen ist
ein Kreis mit dem Radius
Null – und das nennen
sie dann ihren
Standpunkt.

*Albert Einstein (1879-1955)
Physiker, Nobelpreisträger*

Humanismus aus der Perspektive der uns eigenen Täuschbarkeit

Täusch-
barkeit lehrt
zu differenzieren:
→ **Fähigkeit zur
Selbstkritik!**





Also...

Die Gedanken sind frei...
... aber ebenso fehlbar
wie unsere Wahrnehmung!



Aber...

**Jetzt kennen wir die Tricks!
Dann funktioniert das nicht mehr!
Oder?**



Aber...

Jetzt kennen wir die Tricks!
Dann funktioniert das nicht mehr!

DOCH!



Fazit: Humanismus aus der Perspektive von Denkfallen und Wahrnehmungstäuschungen

Wenn du denkst, du erlebst...

... dann arbeitet dein Gehirn. Ohne die enormen aktiven Leistungen unseres Gehirns wäre Wahrnehmen gar nicht möglich. **Nur das Ergebnis** dieser unbewussten Prozesse wird uns **bewusst!**

Wenn du denkst, du prüfst...

... dann erreicht dein kritischer Geist immer nur den eigenen Horizont, von innen! Alles darüber hinaus existiert für uns nicht, kann für uns nicht existieren. Wohl denjenigen, die sich das **selbstkritisch** bewusst machen!

Wenn du denkst, du denkst...

...dann denkst du nur, du denkst! (Juliane Werding, 1975)

Eine der bedeutendsten Erfahrungen im Leben eines Menschen ist das Erlebnis, dass wir uns täuschen können.

Fundamentalisten sind Menschen, denen diese Erfahrung fehlt.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Institut für populärwissenschaftlichen Diskurs
<https://kortizes.de>

Symposium Kortizes 2022:
***Gehirne zwischen
Genie und Wahnsinn***
Begabung und Persönlichkeit
aus Sicht der Neurowissenschaft

7.-9. Oktober 2022
***Germanisches National-
Museum Nürnberg***

<https://kortizes.de/symposium/>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Institut für populärwissenschaftlichen Diskurs
<https://kortizes.de>

Erstes Copernicus-Symposium
Außerirdisches Leben
Exoleben

1.-3. April 2022
Nicolaus-Copernicus-
Planetarium Nürnberg

<https://exoleben.de/>

