

Denk-Wege zu einer neuen Souveränität

Methoden zur Gewinnung und Präzisierung
politischer Standpunkte



Open Mind 2011 – Kassel – 15.-16.10.2011

<http://www.vordenker.de/blog>
http://twitter.com/Nick_Haflinger

Dr. Joachim Paul, Okt. 2011

Alle Seiten wurden nachträglich für die Online-PDF-Version um Links und Quellenhinweise ergänzt, entweder auf der Folie selbst oder auf einer gesondert eingefügten Folie.

Links sind unterstrichen.

Die viel beschworene Krise unserer Zivilisation, deren markanteste Ausdrücke gewiss die drohende Umweltkatastrophe, der Rohstoff- und Energiekollaps sowie die Zusammenbrüche der Finanzsysteme sind, kann unmöglich mit denjenigen Denk- und Handlungsformen bewältigt werden, die erst zu diesen Krisen geführt haben.

Stichwort -> Zunehmende Komplexität der Probleme

Basiszitat Albert Einstein zugeschrieben, zitiert – mit Ergänzungen JP (Rohstoffkollaps, Finanzkrisen) nach Rudolf Kaehr, in: Selbstorganisation, Jahrbuch für Komplexität in den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften, Bd. 6, 1995, Realitäten und Rationalitäten, Hrsg.: Axel Ziemke, Rudolf Kaehr, Duncker und Humblot, 1996, S. 7

„Das Internet hat unsere Art zu denken völlig verändert, und das muss man nicht nur begreifen, das muss man nutzen.“

Marina Weisband, politische Geschäftsführerin der Piratenpartei Deutschland auf der Bundespressekonferenz am 05. Oktober 2011



[Link zur Passage in der PK](#)



Eine aktuelle Ikone
der Abwesenheit von Denken in der Politik.

Sarah Palin on Fruit Flies ...

Themen

1. Eine kurze Geschichte des Denkens
2 Stränge: Numeralität – Literalität
bzw. Zahl – Begriff // Number & Logos
2. Nichtklassische Stolpersteine der
klassischen Methoden - Denkfallen
3. Zur Radikalisierung von Rationalität:
Diamond-Techniken - die Gewinnung
neuer politischer Positionen

1. Eine kurze Geschichte des Denkens

Eine kurze Geschichte des Denkens

Die Geschichte des Denkens, der Rationalität, ist in Europa die Geschichte einer Spaltung, eines Risses im Sein.



Seinsvergessener!

Freiheitsfeind!

Formalist!

Handler!

Blindfisch!

**Du denkst ja mit
den Händen!**

Positivist!

Materialist!

Techniker!



**Schwafelbacke!
Schwätzer!**

Nebelkerzenwerfer!

Denker!

Penner!

**Und Du denkst
ohne Kopf!**

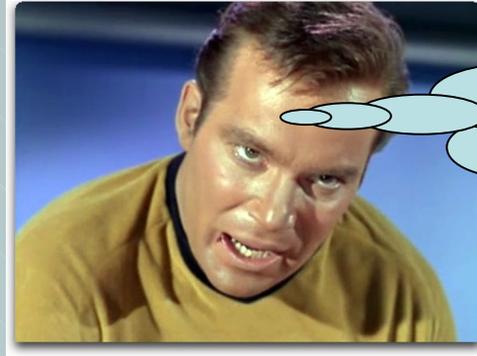
Hä? ... Pharisäer!

Idealist!

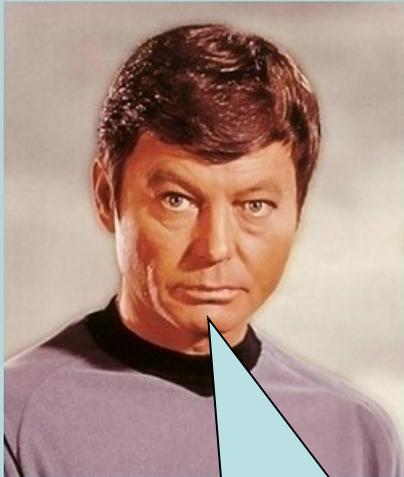
Philosoph!

Eine kurze Geschichte des Denkens

Und wer vermeint, Anteile beider Seiten zu haben, fühlt sich seltsam gespalten.



**Sollen die doch,
ich mach' einfach
schonmal ...**

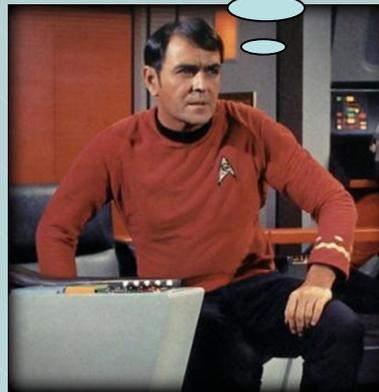


**Sie spitzohriges
Logikmonster!**

**Meine
Dilithium-
kristalle ...**

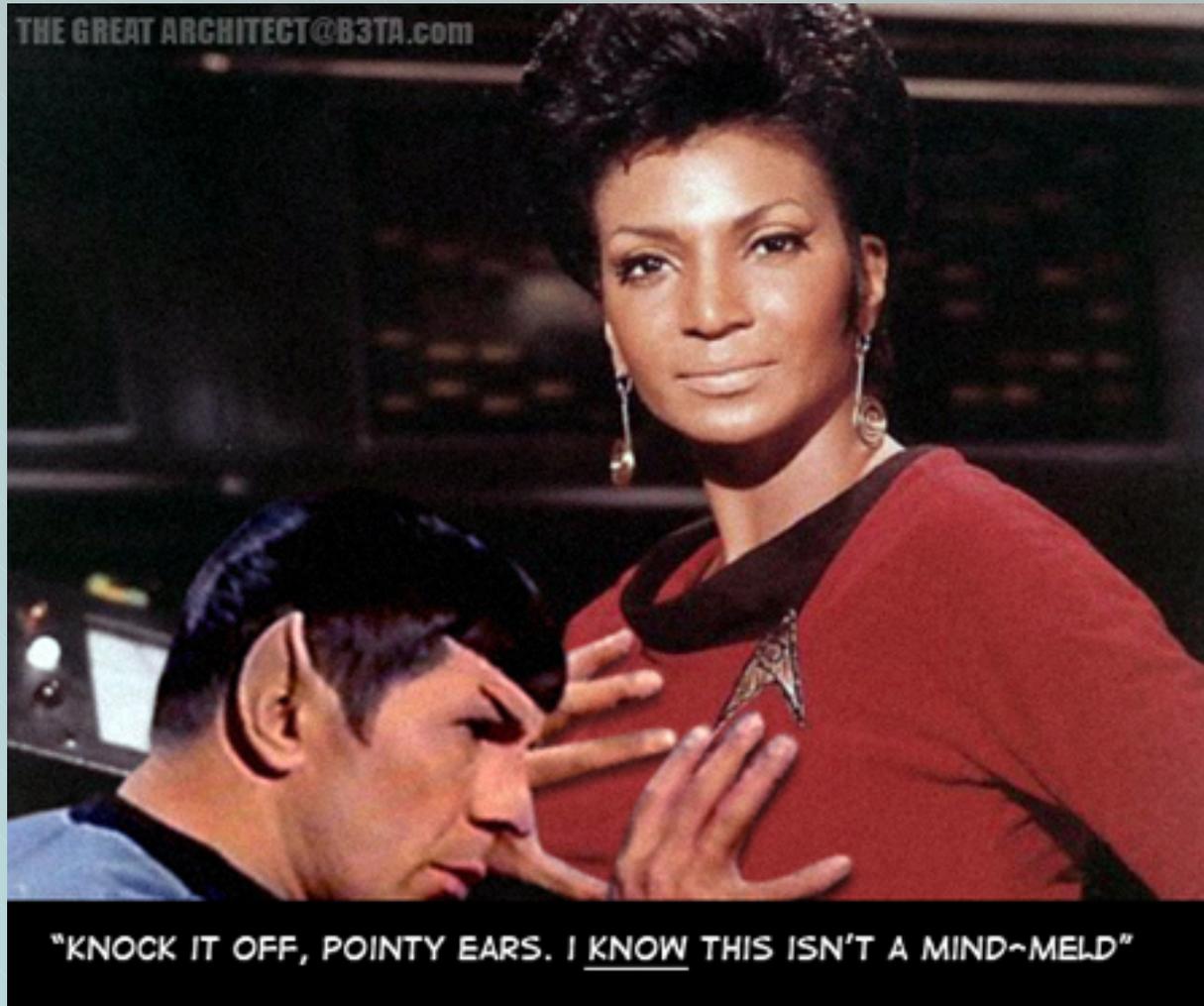


**Ihre Gefühle
werden nochmal
Ihr Untergang
sein, Doktor!**



Eine kurze Geschichte des Denkens

... und manche brauchen Vorwände, z.B. die Suche nach der Wahrheit ...



Inside the cortex

We know that different areas of the cortex control different parts of the body. Scientists can say *how much* of the cortex relates to each part of the body, as this exhibit shows.

ERKENNEN, DENKEN

WOLLEN, HAND-ELN

sensory

motor

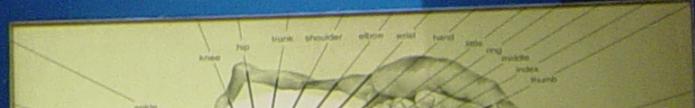
'Cortex man'
(representational models)

This is what a man would look like, if each part of his body grew in relation to the area of the cortex that controls it.



Sensory model

Motor model



Die Unhintergebarkeit von Sprache?

Galton: "Es ist unbestritten, daß sich die Menschen in dem, was man ihren "Erkenntnis-Stil", ihren angeborenen Denkmodus, nennen könnte, dramatisch voneinander unterscheiden. [...] William James berichtet, dass das Sinnesorgan, das als Medium für den Denkvorgang dient, von Mensch zu Mensch anders sein kann, wobei allerdings das Gehör und das Auge überwiegen. Eine kleine Gruppe war jedoch stark vom Tast- oder Bewegungsgefühl beeinflusst, und dies auch im sogenannten abstrakten Denken. Diese Verschiedenheit der Denkweisen sollte eigentlich keine Probleme verursachen, ja die verschiedenartigen Methoden, deren sich unsere Spezies bedient, um über die Welt nachzudenken, sollten uns Vergnügen bereiten, sie sollten uns alle als legitime Zugangswege zu Problemen wert sein. Leider ist Toleranz eine seltene Tugend, und häufig reagiert man auf eine andere Art zu denken, indem man zuerst einmal bestreitet, daß es überhaupt möglich ist, so zu denken, und zweitens, daß es etwas taugt.

William James bemerkt hierzu: "Für einen Menschen mit starker visueller Imagination ist es schwierig zu begreifen, wie man ohne diese Fähigkeit überhaupt denken kann." Umgekehrt sind manche, die hauptsächlich verbal denken, buchstäblich unfähig, sich auszumalen, wie ein nicht auf Sprache beruhendes Denken vor sich geht."

Davis, Philip J.; Hersh, Reuben; Erfahrung Mathematik, Stuttgart 1986, S. 321ff

Die Unhintergebarkeit von Sprache?

"Es ist ein vernünftiger Schluß, daß eine mathematische Kultur, welche die räumlichen, visuellen, kinästhetischen und nichtverbalen Aspekte unseres Denkens ausdrücklich herunterspielt, sich damit den Weg verbaut, die Möglichkeiten des Gehirns voll auszuschöpfen."

Davis, Philip J.; Hersh, Reuben; Erfahrung
Mathematik, Stuttgart 1986

Sprache und exaktes Denken

„Dass in der positivsprachlichen Konzeption von Operativität, Strukturalität, Prozessualität usw. das exakte und operative Denken und Handeln überhaupt zu seinem konzeptionellen Abschluß gekommen sei, es kann dabei auf die Limitationstheoreme von Gödel, Rosser, Church und Markov hingewiesen werden, und dass daher das einzige non-restriktive Medium einer Dekonstruktion der abendländischen Metaphysik die Dichtung sei, da nur sie ohne Referenz auf eine vorgegebene Präsenz sich vollziehe, ist ein seit Hegels Attacken gegen den Formalismus in der Philosophie geläufiger Topos, der nichtsdestotrotz ohne Beweis geblieben ist.“

Kaehr, Rudolf; Einschreiben in Zukunft, publiziert in: ZETAH 01: Zukunft als Gegenwart, Rotation Zukunft, Berlin 1982



Geschichte seit 2700 v.u.Z.: Sind Mathematik und Dichtung/Sprache zwei paar Schuhe?

Insbesondere aus den kulturellen Analysen Eric A. Havelocks ergibt sich, dass Literalität und Numeralität offensichtlich unterschiedliche Fähigkeiten sind.



Wären beide auf eine gemeinsame Kompetenz als Grundlage zurückführbar, dann hätten die literalen Leistungen der Babylonier denen der antiken Griechen ähnlich sein, bzw. gleich kommen müssen. Dem ist aber nicht so. Dasselbe gilt für mathematische Kulturleistungen. Hier liegen die Babylonier vorn, die quadratische Gleichungen mit einem Berechnungssystem lösen konnten, das allem, was Platon an Arithmetik zur Verfügung stand, weit überlegen war.

Einfacher Schluss: Es gibt offensichtlich verschiedene Arten des Denkens, die nicht oder nicht vollständig aufeinander zurückführbar sind.

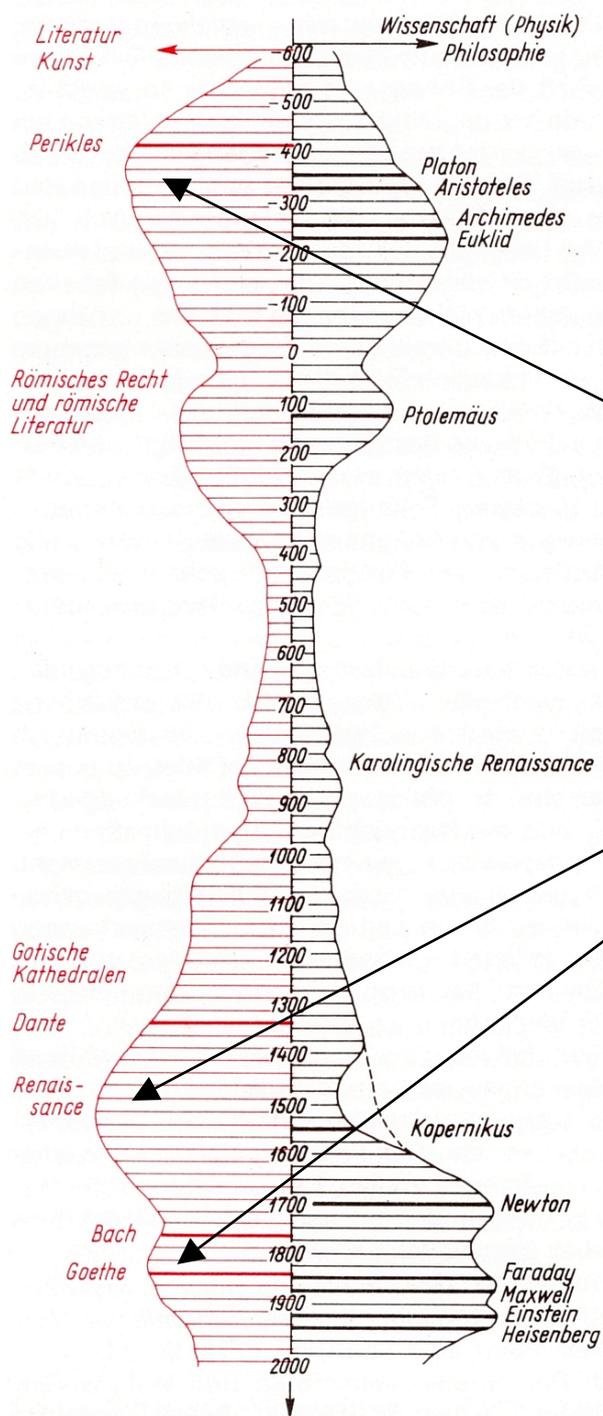
Quelle der vorangegangenen Folie:

Havelock, Eric A.; in: Schriftlichkeit. Das griechische Alphabet als kulturelle Revolution, Weinheim 1990, S. 37-53 gekürzt, Nachdruck in Kursbuch Medienkultur, (Hrsg. Claus Pias, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, Britta Neitzel), Stuttgart 1999, S. 81-94, S. 84



**"Spengler hat kaum einen Gegner gefunden,
der sich ihm gewachsen gezeigt hätte:
das Vergessen wirkt als Ausflucht."**

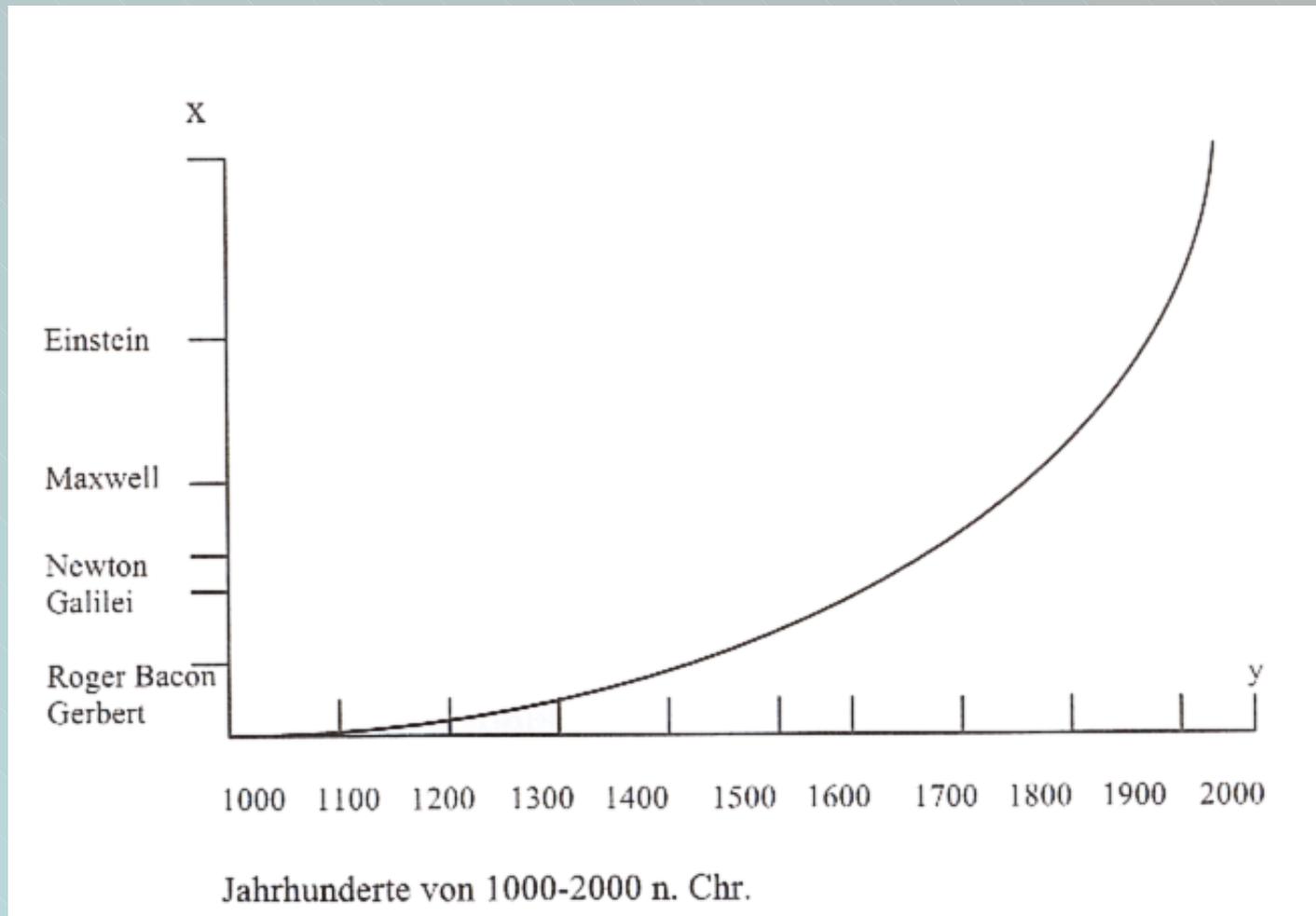
Theodor W. Adorno



Offenbar scheinen geisteswissenschaftliche Innovationsphasen den mathematisch-naturwissenschaftlichen zeitlich vorzulaufen ...

Quelle: Karoly Simonyi, Kulturgeschichte der Physik

Die "historische" Zeit einer Hochkultur und ihre Erlebnisinhalte



nach Gotthard Günther, Die amerikanische Apokalypse, S. 23ff

Der Griechische Aufschlag

ὄντως ὄν

"Das Sein des Seienden"

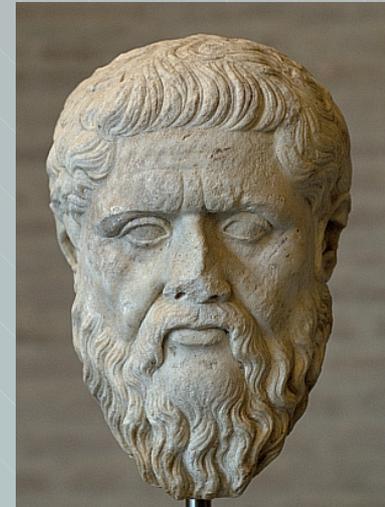
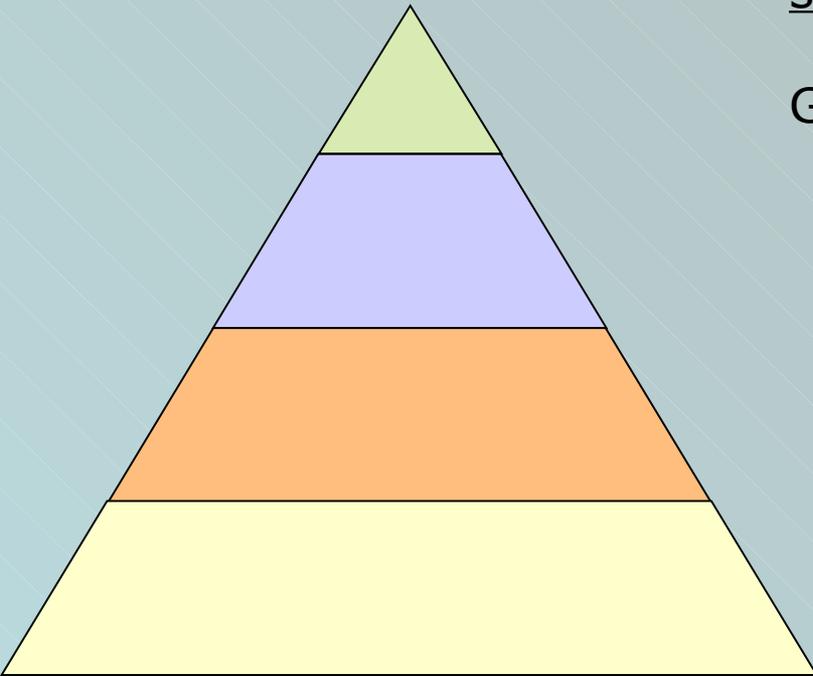
Die "Grundformel" der klassischen Philosophie
seit Platon/ Aristoteles

Unser Wissen ist demnach zweistufig, erstens empirisches Wissen vom Seienden (Math. & Physik) und zweitens apriorisches Wissen vom Sein (Logik & Metaphysik). Diesem zweistufigen Wissen entspricht eine zweistufige Objektwelt, erstens: der Objektraum als die Vielheit der empirischen Dinge, zweitens und dahinter, das totale Objekt, das absolute Sein.

Platon

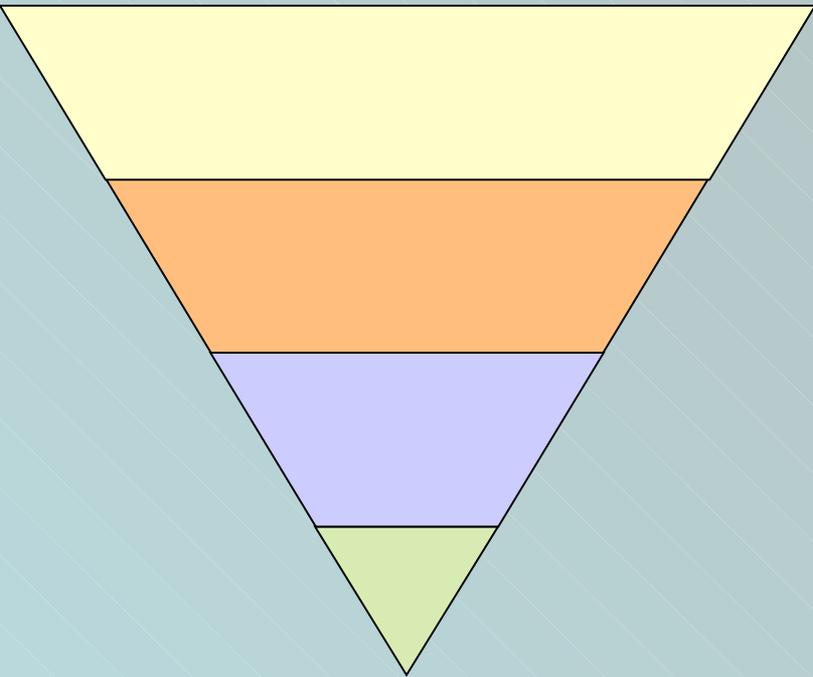
Platonische Werteordnung mit dem „summum bonum“ an der Spitze.

Genus proximum – differentia specifica



Aristoteles

Die vielen Einzeldinge existieren primär.
Es existieren keine unabhängigen, nicht-exemplifizierten Urbilder.



Und was bleibt erhalten?

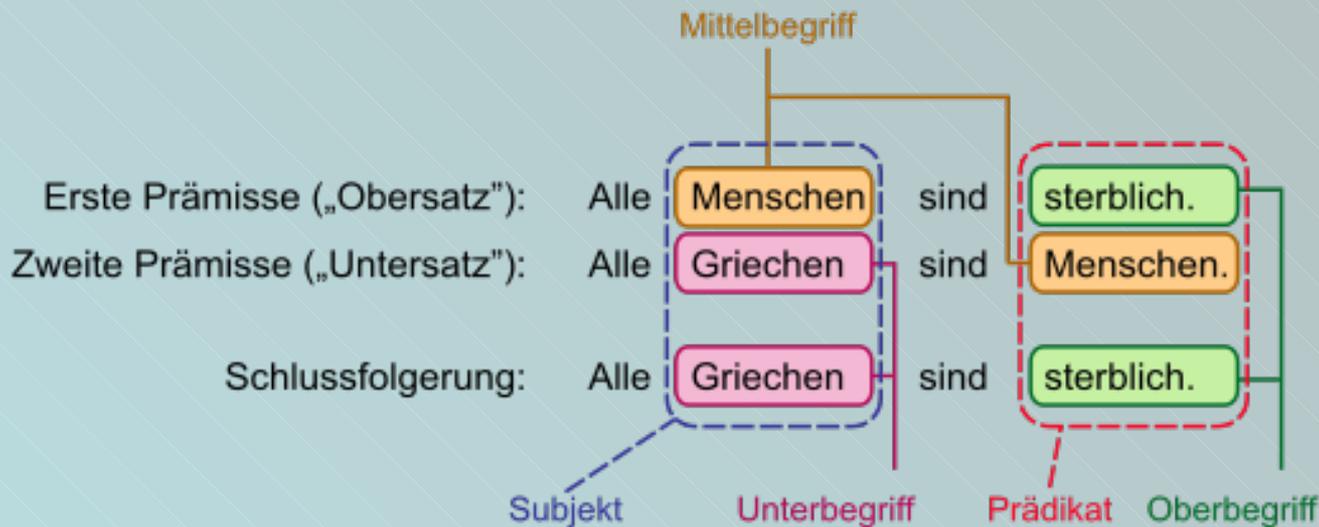
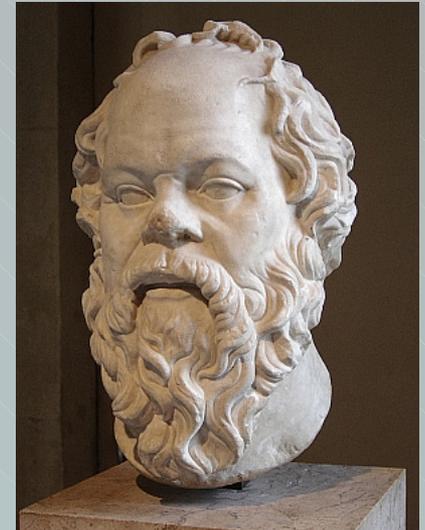
Der Syllogismus I

altgr.: συλ-λογισμός, syllogismos = das Zusammenrechnen, logischer Schluss

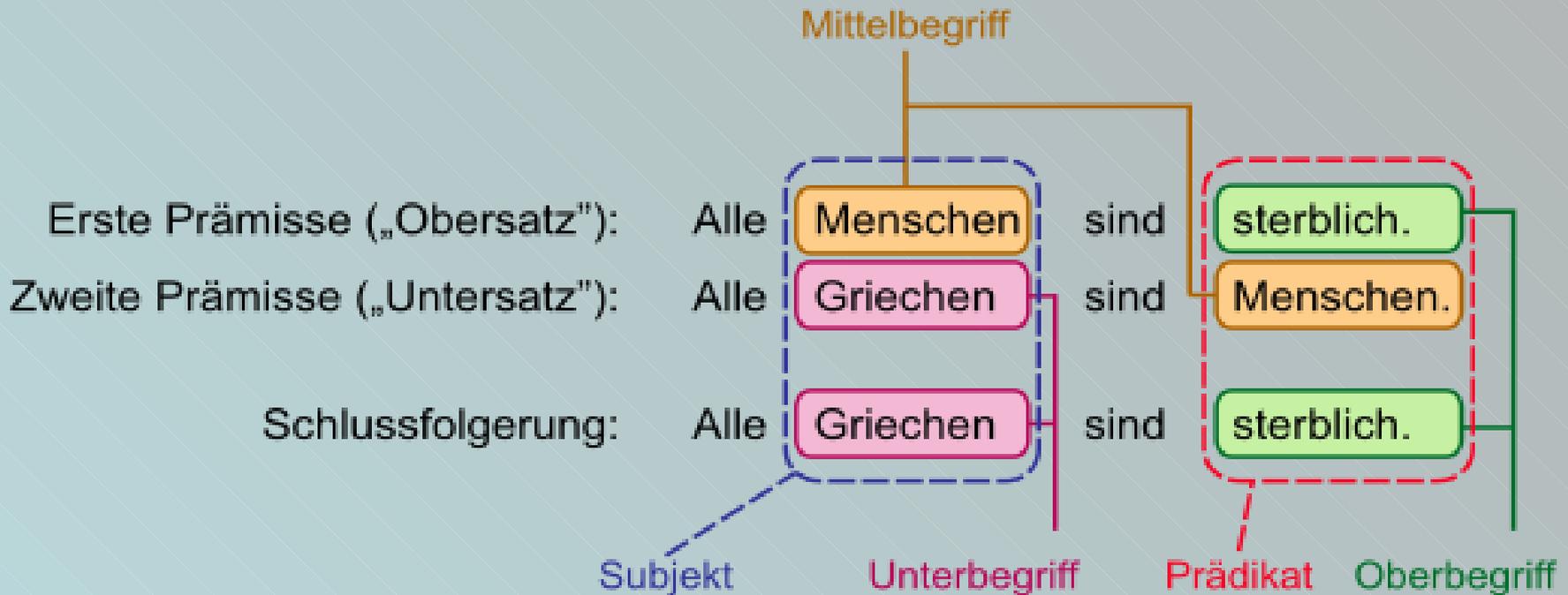
Obersatz: Alle Menschen sind sterblich.

Untersatz: Sokrates ist ein Mensch.

Schluss: Sokrates ist sterblich.



Der Syllogismus II



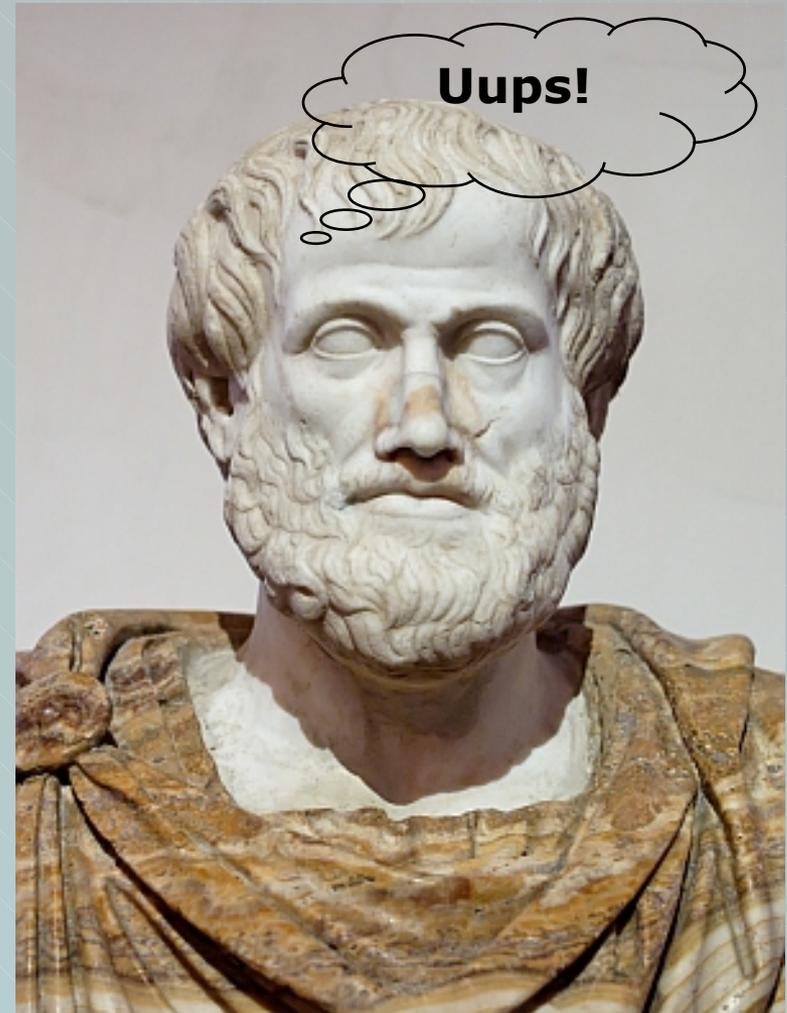
Oberbegriff -> Mittelbegriff -> Unterbegriff = Sequenz = Hierarchie
Aber auch: Unterbegriff -> Mittelbegriff -> Oberbegriff

altgr. ἱεραρχία = hierarchia, zusammengesetzt aus ἱερός, hierós, „heilig“
und ἀρχή, arché, „Anfang, Führung, Herrschaft“

Der Syllogismus ...

stellt kein
Aufschreibesystem für den
Prozess des Denkens dar,
sondern für die Ergebnisse
eines Denkprozesses.

Er ist ebenso wie die hinter
ihm stehende klassische
Aristotelische Logik zeitlos.



Die Axiome der klassischen Aussagenlogik in verbalisierter Form

Axiom 1 - Satz von der Identität

Alles ist mit sich identisch und verschieden von anderem.

Axiom 2 – Satz vom Widerspruch

Von zwei Sätzen, von denen einer das Gegenteil des anderen aussagt, muss einer falsch sein.

Axiom 3 – Satz vom ausgeschlossenen Dritten (TND)

Von zwei Sätzen, von denen einer das vollständige Gegenteil des anderen aussagt, muss einer richtig sein.

Axiom 4 – Satz vom zureichenden Grund

Alles hat seinen Grund, warum es so ist wie es ist.

Jede Aussage ist entweder *wahr* oder *falsch*, sie ist genau *eines* von beiden (Satz der Identität), sie kann weder *wahr und falsch* sein (Satz vom Widerspruch), noch kann sie einen anderen Wert annehmen (Bivalenz, Satz vom ausgeschlossenen Dritten)

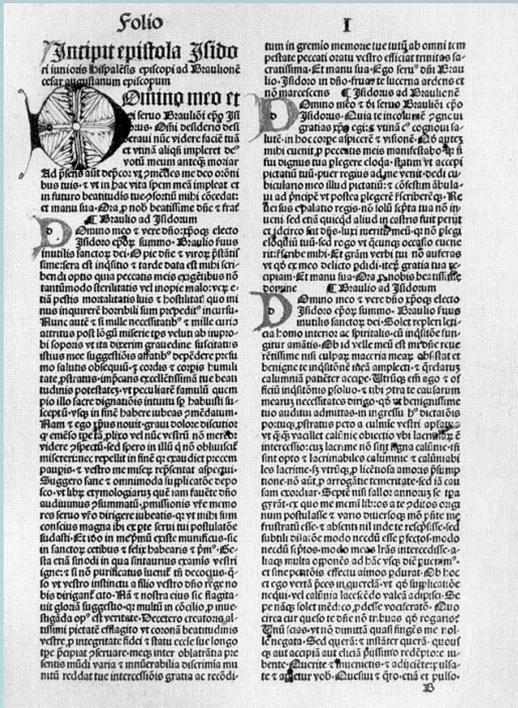
Innovationen des Denkens ... im Mittelalter?!

Das Denken im Mittelalter entzündet sich zunächst an theologischen Fragestellungen.

Zum Stein des Anstoßes wird allmählich die Frage der „Kompatibilität“ der Hl. Schrift mit der griechischen Philosophie.

Mönche beginnen, sich anstatt vor Gott über die Dinge zu beugen ...
(Flusser)
Die Geburt der modernen Naturwissenschaften.

Nimm allem die Zahl, und alles zerfällt.



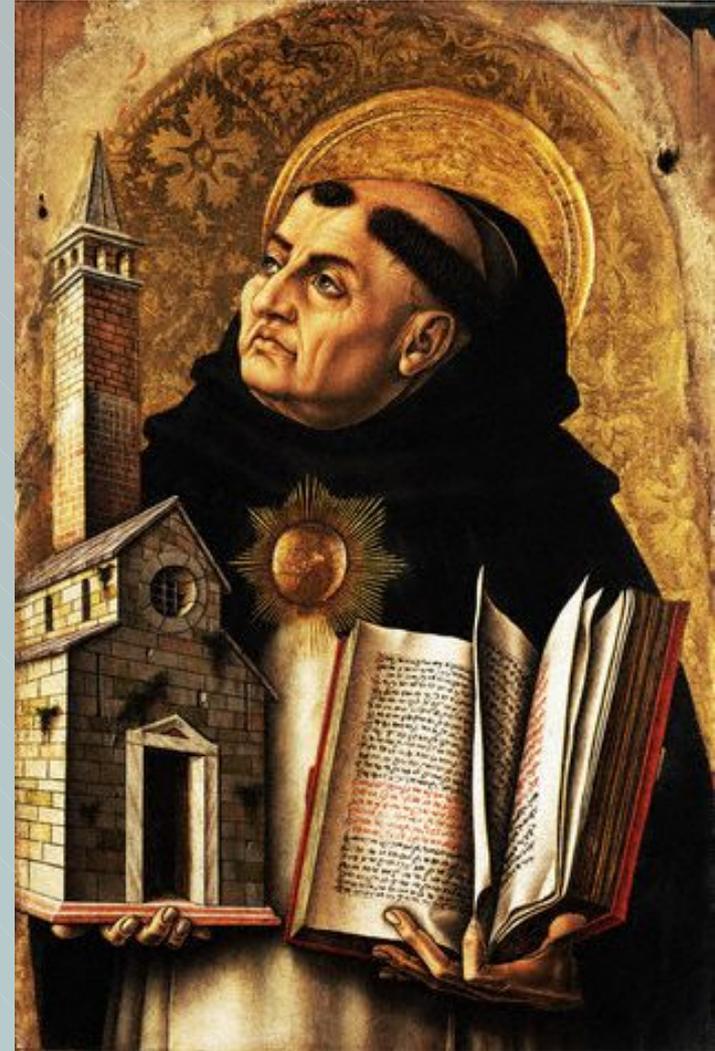
Isidor von Sevilla, 560-636

Innovation und Scholastik ...

Thomas von Aquin:

Verlasst euch nicht auf die arabischen Kommentare.

Nehmt die Übersetzungen oder übersetzt die alten Griechen selbst ins Lateinische.



T.v.A 1225-1274

Dr. Joachim Paul, Okt. 2011

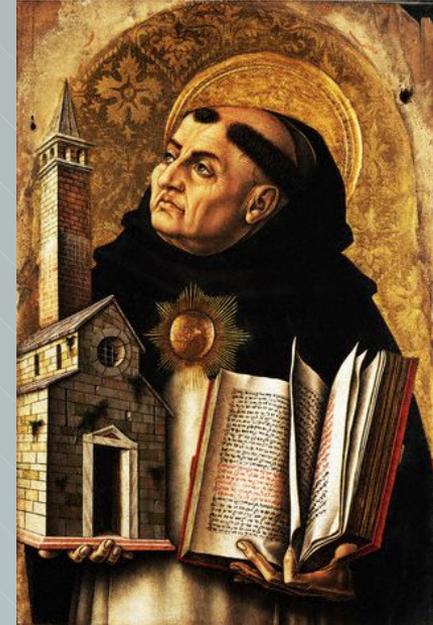
Gegensätzliche Auffassungen ...



**Duns Scotus
1266-1308**

**Scotisten:
Der Wille hat das Primat
über die Vernunft.
Philosophie und
Theologie können zu
unterschiedlichen
Ergebnissen kommen.**

**Thomisten: Die
Vernunft hat das
Primat über den
Willen.**



T.v.A 1225-1274

Das Sparsamkeitsprinzip

„Entia non sunt multiplicanda sine necessitate.“

Leibniz macht Gebrauch davon als „Ockhams Rasiermesser“.

Bis heute gebräuchliches Denkprinzip – William of Ockham zugeschrieben.



W.o.O. 1285-1347

Im Übergang Mittelalter – Neuzeit

Nikolaus von Kues, auch „der Cusaner“ genannt, produziert und popularisiert einen der tiefsinnigsten Gedanken der abendländischen Philosophie, die

coincidentia oppositorum,

der Zusammenfall der Gegensätze im Unendlichen.

-> Erheblicher Einfluss auf Giordano Bruno und spätere Dialektik.



N.v.Kues 1401-1464

Neuzeit:

Das Denken reflektiert sich selbst

Da das Denken gegenstandslos - seinen Gegenstand los - geworden ist, kann es sich selbst zum Gegenstand nehmen. Es wird sich selbst gegenüber kritisch, die Geburt der Moderne, der Wissenschaft und der neuzeitlichen Philosophie. Die Entwicklung beginnt mit Descartes:

„Dubito, ergo sum, vel quod idem est, cogito, ergo sum.“

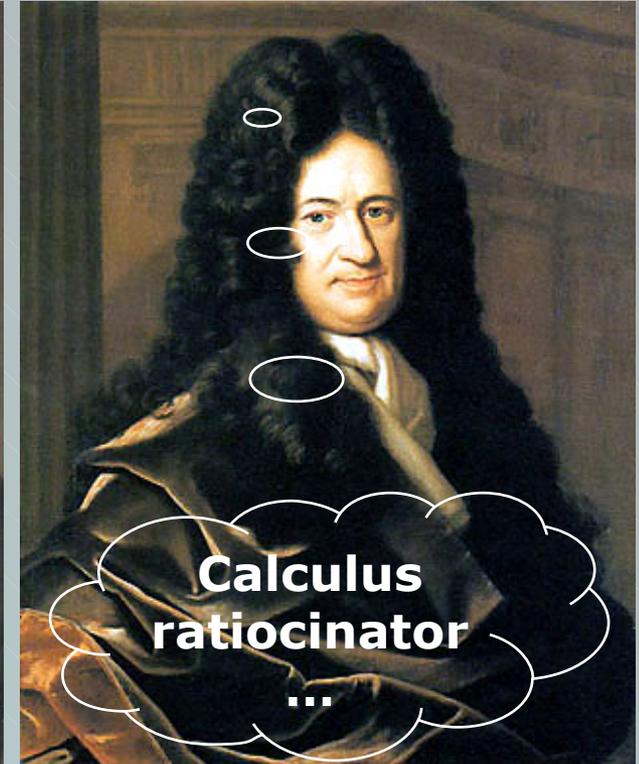
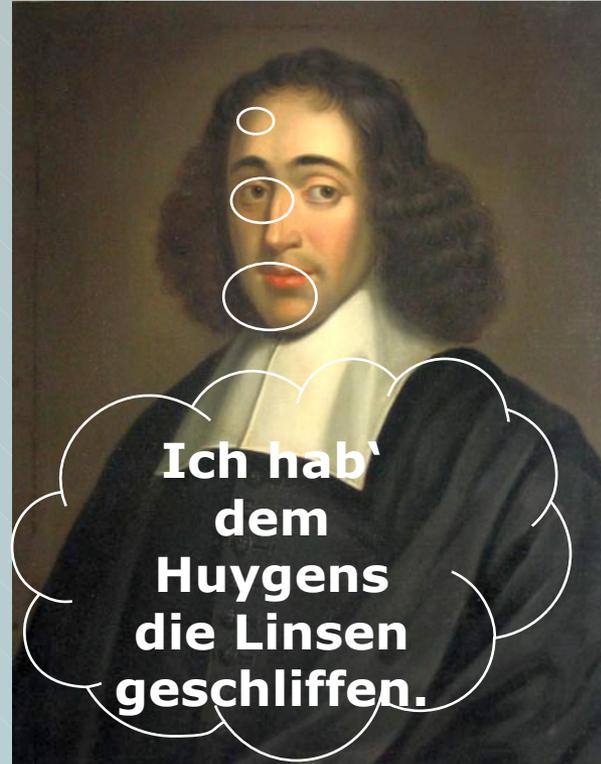


Descartes: Mechanistische Vorstellungen von Leben und Kognition

Hier die „mechanische“ Signalleitung des Schmerzes von der Zehenspitze bis ins Gehirn und von dort zur Zirbeldrüse, für Descartes die „Schnittstelle“ zwischen Gehirn und Bewusstsein.



Rationalismus



Üblicherweise als die drei großen Rationalisten bezeichnet, Descartes, Spinoza, Leibniz

Ich habe auch
versucht, Gold zu
machen – facepalm!

Spaltungen ...

Newton über Leibniz

„Er benutzt lieber Hypothesen als Argumente, die sich aus Experimenten ergeben, unterstellt mir Meinungen, die nicht die meinen sind und anstatt Fragen vorzulegen, die durch Experimente zu prüfen sind, bevor sie in die Philosophie Eingang finden, legt er Hypothesen vor, die angenommen und geglaubt werden sollen, bevor sie überprüft sind.“

Leibniz über Newton

„Nachdem mir erzählt worden war, Newton hätte in der lateinischen Ausgabe seiner „Opticks“ etwas außergewöhnliches über Gott gesagt, habe ich es mir angesehen und lachen müssen über die Idee, der Raum sei das Sensorium Gottes – als ob Gott, der Ursprung aller Dinge, ein Sensorium nötig hätte ... In der Metaphysik ist dieser Mann – wie es scheint – wenig erfolgreich.“

Karoly Simonyi, Kulturgeschichte der Physik

Dr. Joachim Paul, Okt. 2011



Renaissance und die Folgen: Die Mutation des Zahlenbegriffs

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

$e = 2,71828182845904523536028747135266249775724709369995$
 $95749669676277240766303535475945713821785251664274$
 $27466391932003059921817413596629043572900334295260$
 $59563073813232862794349076323382988075319525101901\dots$

Die Euler-Zahl auf 200 Nachkommastellen

Am 5. Juli 2010 bestimmte Shigeru Kondo die Euler-Zahl auf 1 Billion Nachkommastellen.

e ist eine transzendente reelle Zahl, d.h. sie ist nicht als Lösung einer algebraischen Gleichung beliebigen Grades bestimmbar.

Das ist etwas völlig anderes, als die altgriechische Auffassung von den Zahlen ...!

Renaissance und die Folgen: Die Mutation des Zahlenbegriffs

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$$

$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$$

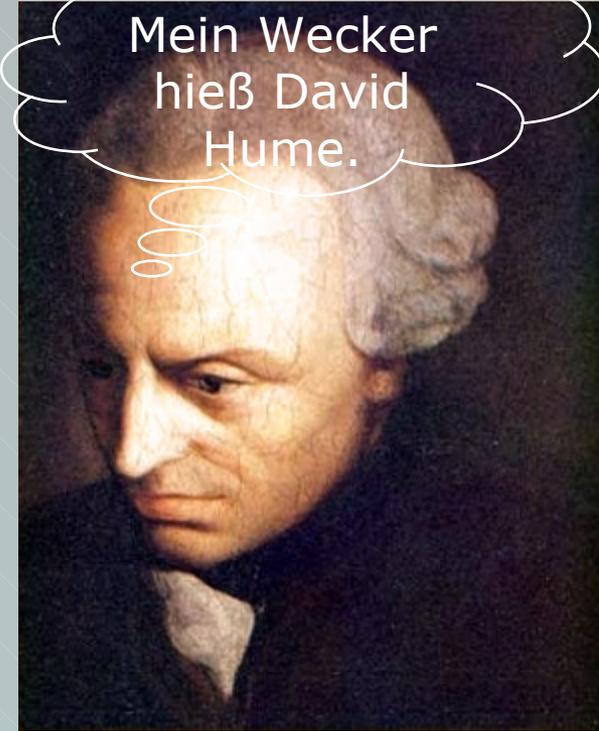
$$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$$

$$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}$$

Fazit: Kein Internet ohne transzendente Zahlen ...

Immanuel Kant

Was kann ich wissen?
Was soll ich tun?
Was darf ich hoffen?
Was ist der Mensch?



Kant 1724-1804

Was sind die Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis?

Bei Kant ist das Subjekt vorausgesetzt! Er selbst spricht im Anhang der KdrV von der „Amphibolie der Seinsbegriffe“.

Deutscher Idealismus

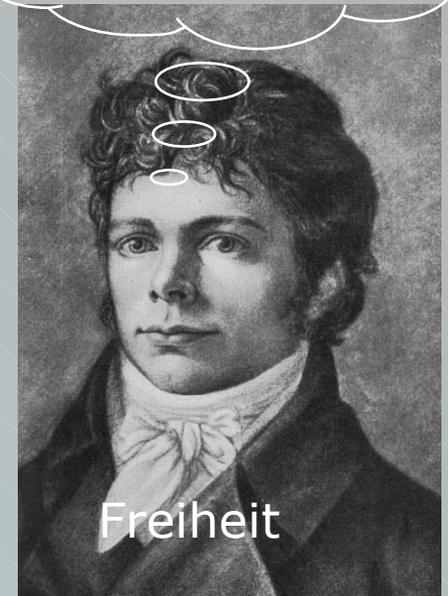
Hegel
spinnt.



Das Ich



Phänomenologie
des Geistes



Freiheit

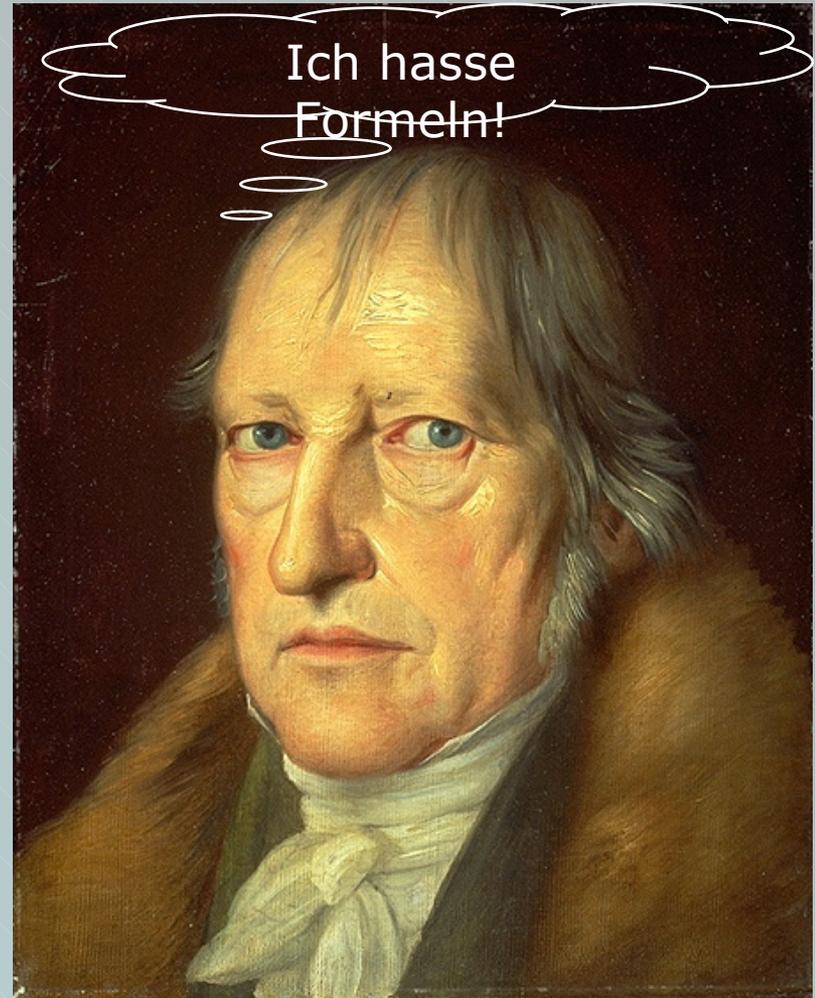
Das idealistische Dreigestirn ... Fichte, Hegel, Schelling
mit einer Auswahl ihrer Hauptthemen ...

Ich glaub', es hegelt ...

"Die lebendige Substanz ist ferner das Sein, welches in Wahrheit Subjekt oder, was dasselbe heißt, welches in Wahrheit wirklich ist, nur insofern sie die Bewegung des Sichselbstsetzens oder die Vermittlung des Sichanderswerdens mit sich selbst ist. Sie ist als Subjekt die reine einfache Negativität, eben dadurch die Entzweiung des Einfachen; oder die entgegengesetzte Verdopplung, welche wieder die Negation dieser gleichgültigen Verschiedenheit und ihres Gegensatzes ist: nur diese sich wiederherstellende Gleichheit oder die Reflexion im Anderssein in sich selbst - nicht eine ursprüngliche Einheit als solche oder unmittelbare als solche - ist das Wahre. Es ist das Werden seiner selbst, der Kreis, der sein Ende als seinen Zweck voraussetzt und zum Anfange hat und nur durch die Ausführung und sein Ende wirklich ist."

Hegel, G.W.F.; Phän. 23

**Ergo:
Der Reflexionsprozess ist der Grund des Bewusstseins, und nicht umgekehrt. Das Denken ist der Grund des Ich – das ist die Entnominalisierung des Ich.**



Der dialektische Materialismus

These ↔ Antithese
↓

Synthese ↔ ...
↓

... ad infinitum

**Das ist 'ne
Kellertreppe ...!**

**Es gibt keine formal fundierte
Möglichkeit des Verwerfens.
Die Treppe kann nicht abgerissen
oder gewechselt werden.**

2. Nichtklassische Stolpersteine der klassischen Methoden - Denkfallen

Konstruktivismus und 2nd order cybernetics

Kybernetik untersucht alle Phänomene in
Unabhängigkeit ihres Materials, so sie regelgeleitet
und reproduzierbar sind.

Ashby, W. Ross; Einführung in die Kybernetik, S. 7

This knowledge of personal awareness, therefore,
is prior to all other forms of knowledge.

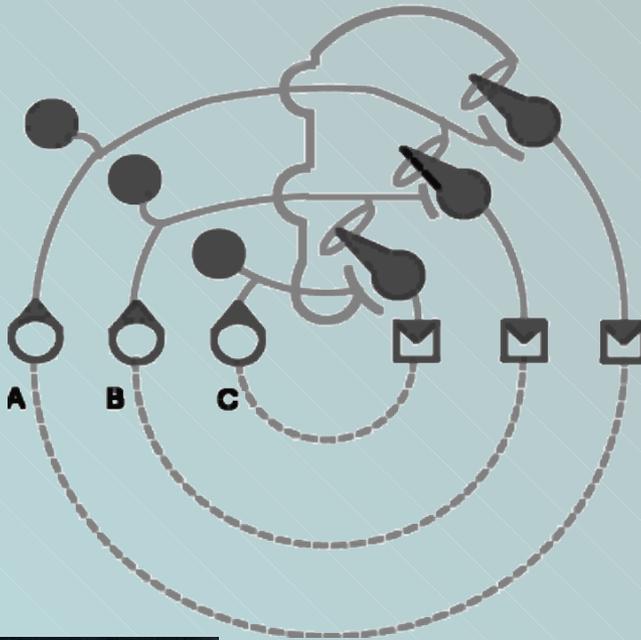
Ashby, W. Ross; Design for a Brain, New York 1952,
S. 11



W.R.A. 1903-1972

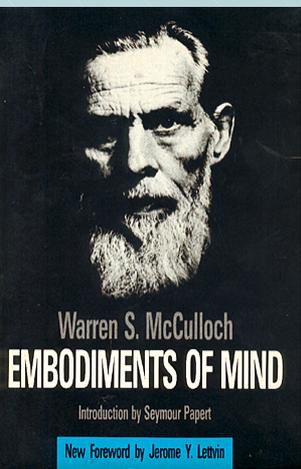
Heterarchie der Werte?

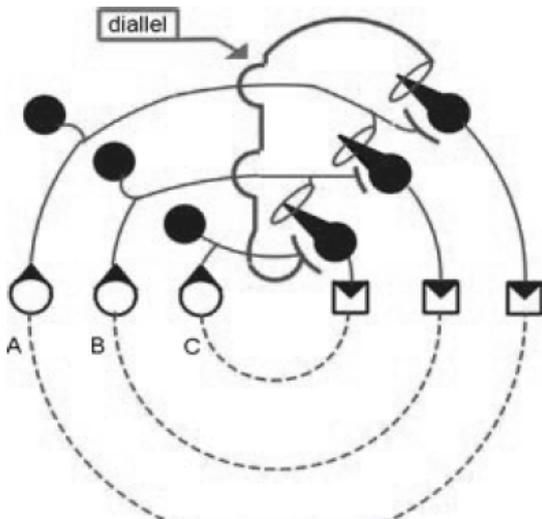
Aus der Wirklichkeit neuronaler Netze, Warren S. McCulloch:



"... Consider the case of three choices, A or B, B or C, and A or C in which A is preferred to B, B to C, and C to A. The irreducible nervous net is shown in Figure 4. It requires one diallel in the plane. Its three heterodromic, branches link the dromes so as to form a circle in the net which is distinguished from an endrome in that it is not the circuit of any drome but transverse to all dromes, i.e., diadromic. The simplest surface on which this net maps topologically (without a diallel) is a torus. Circularities in preference instead of indicating inconsistencies, actually demonstrate consistency of a higher order than had been dreamed of in our philosophy. An organism possessed of this nervous six neurons is sufficiently endowed to be unpredictable from any theory founded on a scale of values. It has a heterarchy of values, and is thus interconnectively too rich to submit to a *summum bonum*..."

Warren S. McCulloch,
A Heterarchy of Values Determined by the Topology of Nervous Nets
, Bull. Math. Biophys. 7 (1945) 89-93





Ultrametrisität

$$\begin{aligned}
 S_1 : & \quad [(a \succ b) \wedge (b \succ c)] \rightarrow (a \succ c) \\
 S_2 : & \quad [(a \succ b) \wedge (b \succ c)] \rightarrow (a \succ c) \\
 S_3 : & \quad [(a \prec b) \wedge (b \prec c)] \rightarrow (a \prec c)
 \end{aligned}$$

Es sei daran erinnert, daß alle heute bekannten Standard- bzw. nicht-Standard-Logiken wahrheitsdefinite Logiken sind und damit grundsätzlich nur positiv-sprachliche (wissenschaftliche) Beschreibungen liefern. Allen positiv-sprachlichen Beschreibungen – sei es in der Physik, der Mathematik oder Biologie – liegt aus topologischer Sicht ein metrischer Raum, d.h. das Prinzip die Dreiecksungleichung zugrunde:

$$d(A,C) \leq d(A,B) + d(B,C) \quad [*]$$

Aus logischer – nicht aus topo-logischer – Sicht entspricht diese Beziehung dem Transitivitätsgesetz.

Die Kategorie der Mengen bildet einen Topos; es existieren aber auch andere Topoi, und es steht dem Mathematiker frei, einen exotischen Topos als Rahmen für seine Arbeit zu wählen. Für Konstruktivisten mag interessant sein, dass es Topoi gibt, in denen das Auswahlaxiom der Mengenlehre oder das tertium non datur der Logik nicht gilt. Banagl, Markus; Mathematik/ Topologie; in: Raumwissenschaften; Hrsg. Stefan Günzel, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 2009, S. 242 - 258

Erläuterungen:

McCulloch hatte gezeigt, dass die „Betriebszustände“ seines einfachen Netzwerks aus nur drei Neuronen aufgrund ihrer Topologie nicht dem Transitivitätsgesetz der klassischen Logik folgen und sich daher nicht mehr hierarchisieren lassen. Das ist mathematisch gleichbedeutend mit einer Verletzung der Ultrametrisitätsbedingungen. M.a.W., es läßt sich mathematisch kein metrischer oder ultrametrischer Zustandsraum mehr bestimmen, in dem die „Zustände“ des Netzes angeordnet werden können, ein Beschreibungsproblem für neuronale Aktivitäten.

Näheres findet man hier: Rudolf Kaehr and Eberhard von Goldammer, Again, Computers and the Brain, Journal of Molecular Electronics Vol. 4 S31-S37 (1988)

strange loops - operational closure

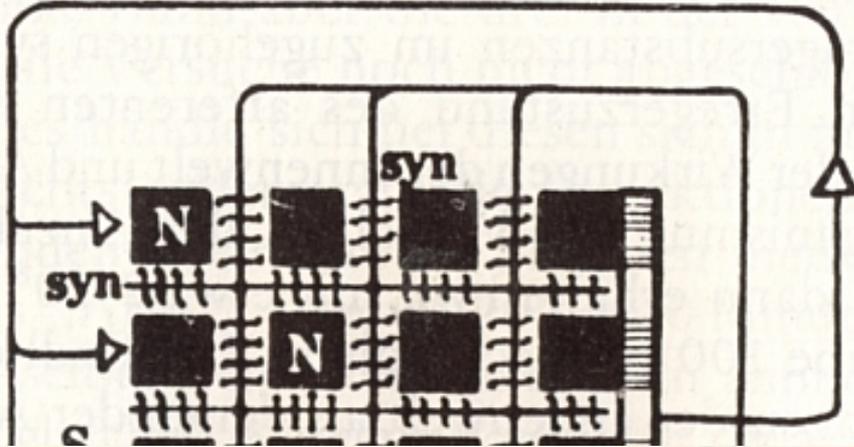


Bild 9

Nervöser Signalfluß von der sensiblen Oberfläche (linke Begrenzung, S), über Nervenbündel (schwarze Quadrate, N) und synaptische Spalte (Zwischenräume, syn) zu Muskelfasern (rechte Begrenzung, M) einerseits, deren Aktivität die Reizverteilung

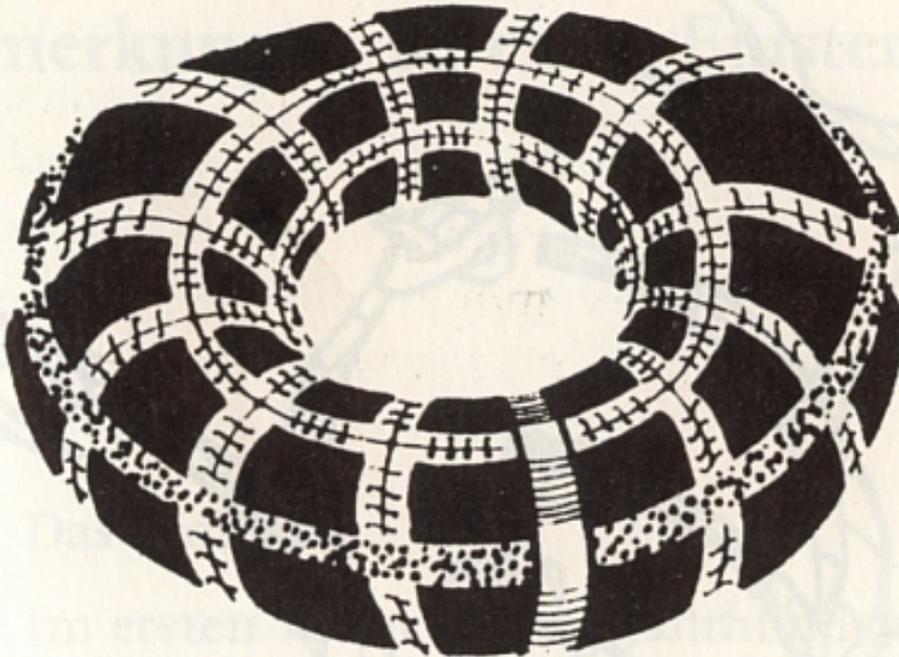
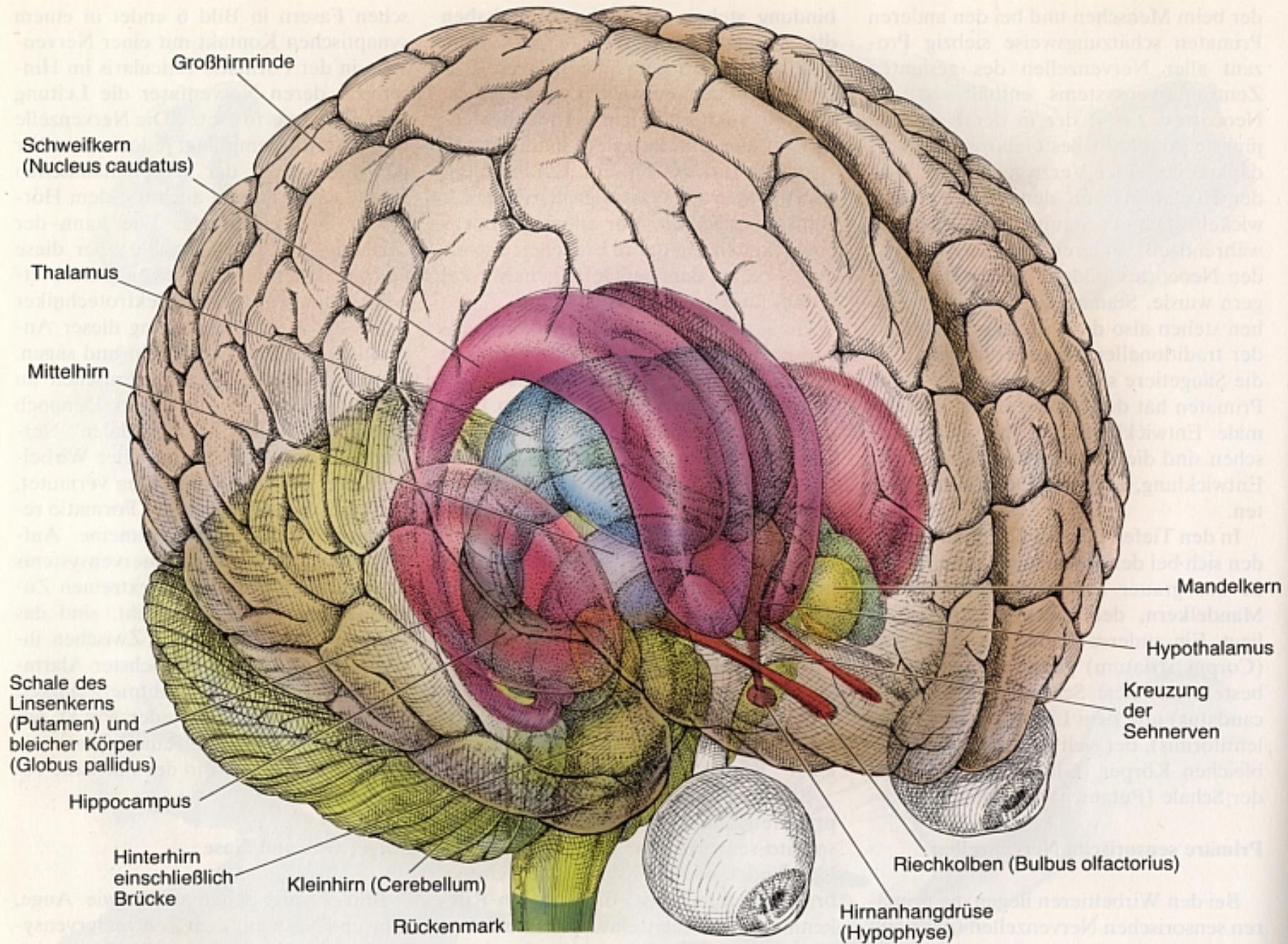


Bild 10

Doppelte Schließung der nervösen und hormonalen Kausalkette.
Horizontale punktierte Naht (Äquator): Neurohypophyse.
Vertikale gestrichelte Naht (Meridian): motorisch-sensorischer „synaptischer Spalt“.

Quelle der vorangegangenen Folie:

Foerster, Heinz von; Kybernetik einer Erkenntnistheorie; in: Wissen und Gewissen; Hg., S.J. Schmidt, Frankfurt a.M. 1993, S. 50-71



Konstruktivismus und 2nd order cybernetics

Heinz von Foerster:

**Lebende Systeme sind so konzipiert,
dass sie aus den Signalen der Umwelt
eine stabile Realität errechnen.**

**Diese sind mit den Mitteln der klassischen
Rationalität nur unzulänglich beschreibbar.**

Und soziale Systeme?

... sind von uns konstruierte Systeme ... !?

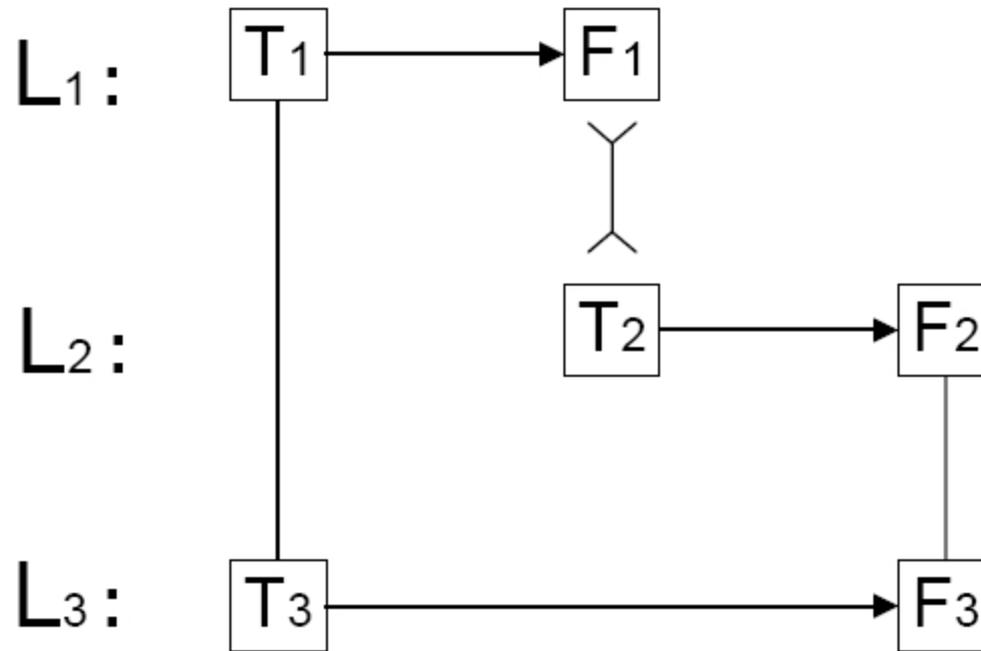


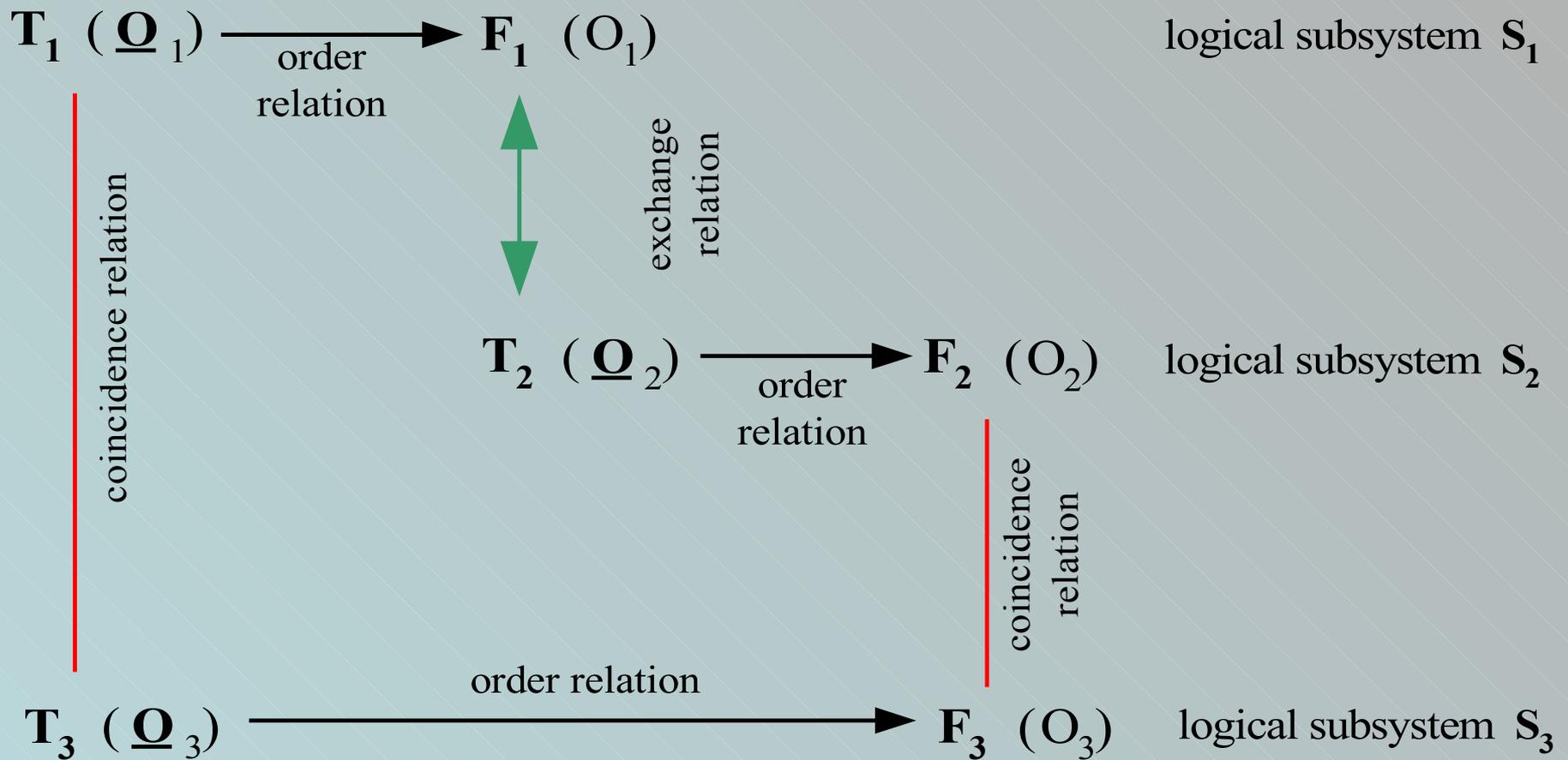
Figure 2 : Three logical systems (domains), $L_{1,2,3}$.

T : true; F : false; \rightarrow : order relation; $>—<$: exchange relation

— : coincidence relation.

Warum nicht einer Logik einen Ort als Gültigkeitsbereich zuweisen, mehrere Logiken über Orte verteilen und diese miteinander vermitteln?
 2 Operatoren – 2 Operanden – Proemialrelation – Prooimion = Vorspiel

Quelle: übernächste Seite



In dieser Darstellung
 2 Operatoren – 2 Operanden, die über Identitäts-, Umtausch- und
 Ordnungsrelationen zwischen drei logischen Kontexten
 miteinander vermittelt sind.

Quelle: nächste Seite

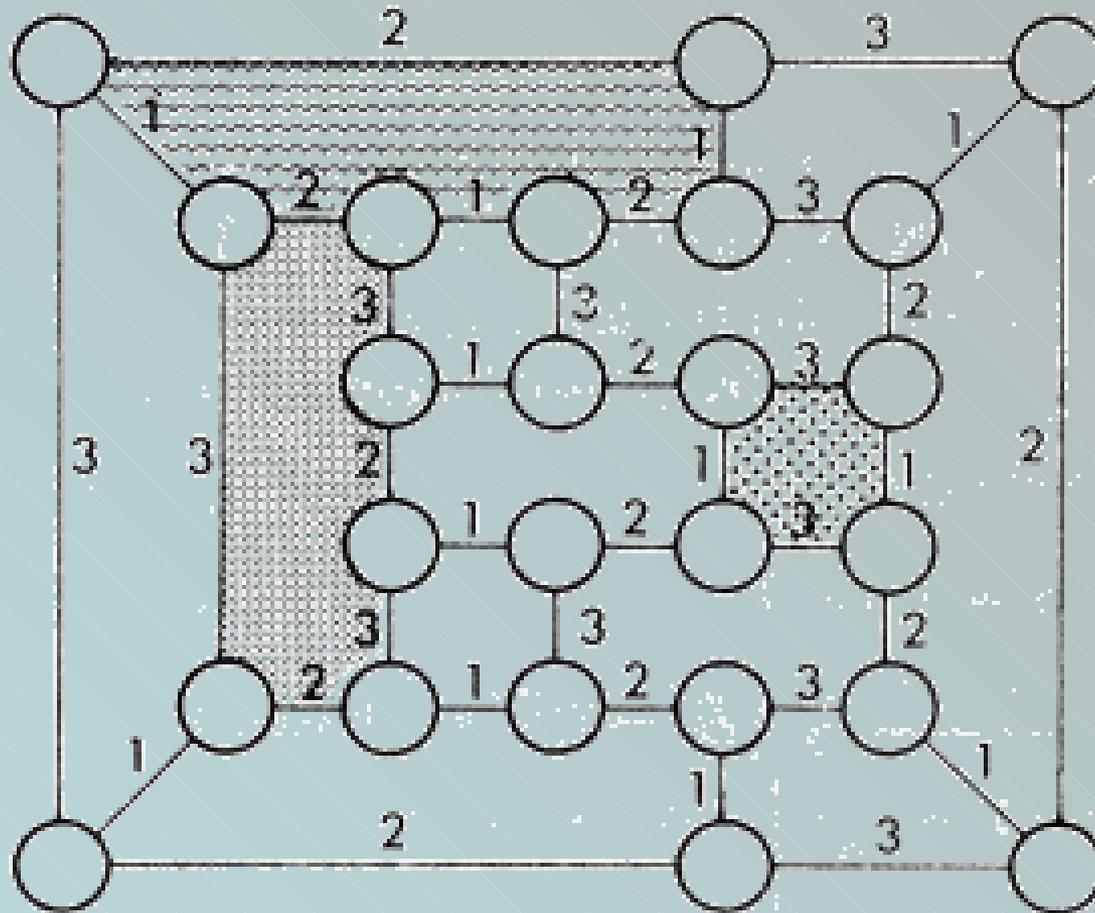
Eine umfassende Diskussion und Erläuterung des von McCulloch eingeführten Begriffs der Heterarchie sowie der Zusammenhang mit dem Ansatz Gotthard Günthers findet sich hier:

Goldammer, Eberhard von; Heterarchie – Hierarchie – Zwei komplementäre Beschreibungskategorien, www.vordenker.de 2003

[Pdf-Datei A](#) // [Pdf-Datei B](#)

Ein Beispiel für den Gewinn an struktureller Vielfalt:

Der Permutograph der Negationszyklen innerhalb eines „vierwertigen“ Systems (Netz aus sechs miteinander vermittelten zweiwertigen Logiken)



Quelle der vorangegangenen Folie:

Kaehr, Rudolf; Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und der Morphogrammatik 1973 – 1975 – Dissertationsschrift, S. 61; als Anhang in: Gotthard Günther, Idee und Grundriss einer nicht-Aristotelischen Logik, 2. Aufl., Hamburg 1978

THE NOTHINGNESS BEYOND GOD

*An Introduction to
the Philosophy of
Nishida Kitarō*

Second Edition



ROBERT E. CARTER

**Hauptwerk dt.: „Die Logik des Ortes“
(Textauswahl R. Elberfeld)
Bedeutendster Philosoph Japans im 20.
Jh., Begründer der sog. Kyoto-Schule**

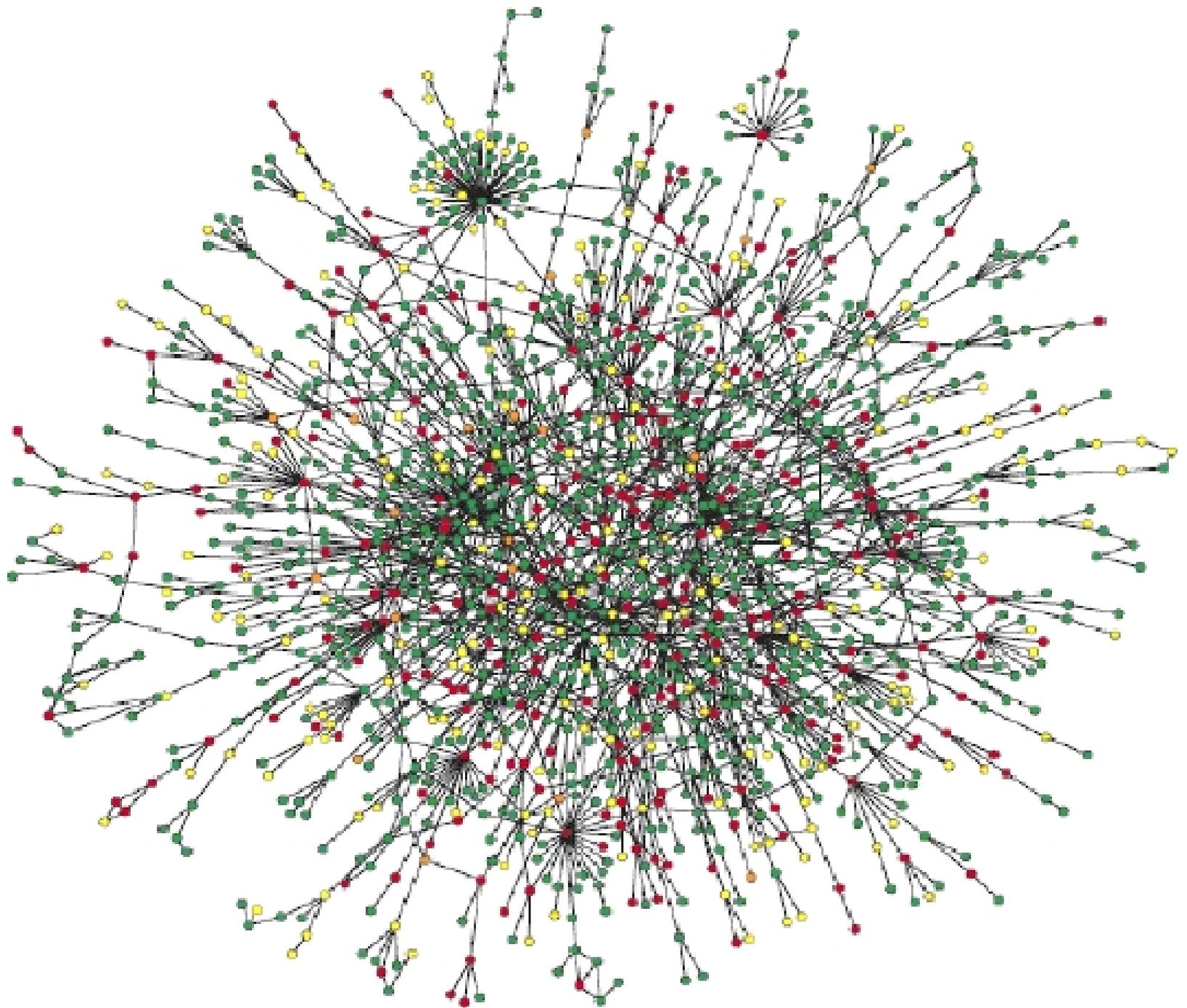
Mit dem Aufsatz Ort (1926) entdeckt Nishida die Möglichkeit zu einer Grundlegung für eine Logik des Ortes, wobei Logik hier nicht im Rahmen einer nur formalen Logik verstanden werden darf, sondern vielmehr eine ursprüngliche Logik des Wirklichkeitsgeschehens aufgezeigt wird.



Kitarō Nishida 1870-1945

Anmerkung zur Seite zu Nishida:

Der Hinweis auf Kitarô Nishida wurde deshalb gegeben, um zu zeigen, dass das Nachdenken über die Beziehung zwischen den Begriffen „Ort“ und „Logik“ kein rein europäisches oder westliches Thema ist.



Quelle der Darstellung:

<http://www.bordalierinstitute.com/images/yeastProteinInteractionNetwork.jpg>

Originalaufsatz:

Benno Schwikowski, Peter Uetz & Stanley Fields; A network of protein–protein interactions in yeast; Nature Biotechnology 18, 1257 - 1261 (2000)

http://www.nature.com/nbt/journal/v18/n12/abs/nbt1200_1257.html

Ultraintuitionismus

Die Peano-Axiome zur Einführung der natürlichen Zahlen

1. $0 \in \mathbb{N}$
2. $n \in \mathbb{N} \Rightarrow n' \in \mathbb{N}$
3. $n \in \mathbb{N} \Rightarrow n' \neq 0$
4. $m, n \in \mathbb{N} \Rightarrow (m' = n' \Rightarrow m = n)$
5. $0 \in X \wedge \forall n \in \mathbb{N}: (n \in X \Rightarrow n' \in X) \Rightarrow \mathbb{N} \subseteq X$

Und in ihrer verbalisierten Form ...

1. **0 ist eine natürliche Zahl.**
2. **Jede natürliche Zahl n hat eine natürliche Zahl n' als Nachfolger.**
3. **0 ist kein Nachfolger einer natürlichen Zahl.**
4. **Natürliche Zahlen mit gleichem Nachfolger sind gleich.**
5. **Enthält X die 0 und mit jeder natürlichen Zahl n auch deren Nachfolger n', so bilden die natürlichen Zahlen eine Teilmenge von X. (Induktionsaxiom)**



Ultraintuitionismus

Aleksander Yessenin-Volpin, Mathematiker und im „Nebenberuf“ Dichter und Dissident ...

Seine Kritik der mathematischen Beweisverfahren entzündet sich an den Axiomen Peanos:

Wenn ich die N doch erst einführe, wo kommen dann diese Zahlen her?

Und wenn ich 10^{12} erhalten will, muss ich 10^{12} mal die 1 addieren? Woher kommt die Zahl in der Anweisung?

A. Y.-V. *1924

- 1. 0 ist eine natürliche Zahl.**
- 2. Jede natürliche Zahl n hat eine natürliche Zahl n' als Nachfolger.**
- 3. 0 ist kein Nachfolger einer natürlichen Zahl.**
- 4. Natürliche Zahlen mit gleichem Nachfolger sind gleich.**
- 5. Enthält X die 0 und mit jeder natürlichen Zahl n auch deren Nachfolger n' , so bilden die natürlichen Zahlen eine Teilmenge von X . (Induktionsaxiom)**

Aufsatz über Yessenin-Volpins Theorem:

Marian Turzanski, Strong sequences, binary families and Esenin-Volpin's theorem

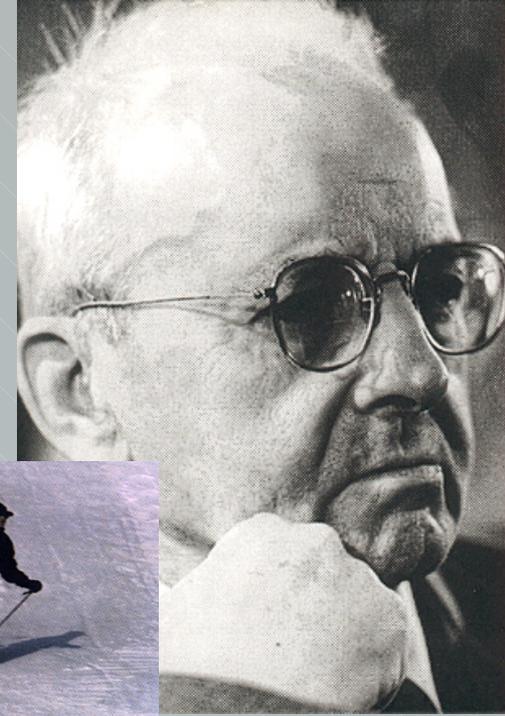
,

Comment.Math.Univ.Carolin. 33,3 (1992)563–569



M.H. 1889-1976

**Denkerisches Innehalten
Fundamentalontologie
„Sein“ ist ein Zeitwort.**



G.G. 1900-1984

**Philosoph des
technischen Handelns
Wo ist der
philosophische Ort der
Zahl?**

Eine vollständige Bibliographie des Werkes von Gotthard Günther findet sich [online hier](#).

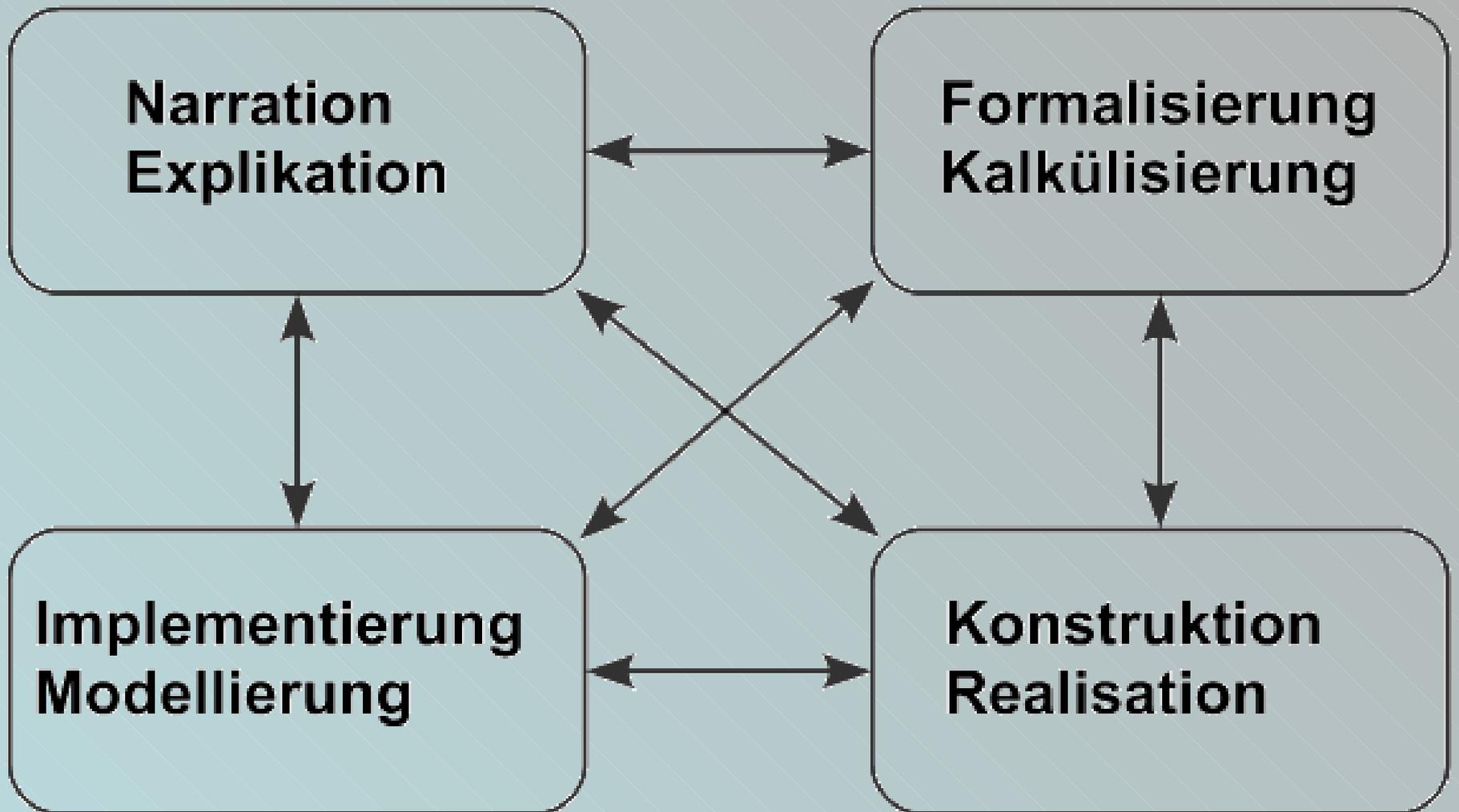
Ein unversöhnlicher Gegensatz zum Zeitgeist der kontinentalen Philosophie ...



Hegel-Kongress, Lissabon, 1976, Gotthard Günther:

„Man ist bisher gewohnt gewesen, dass die Philosophie voranging und Mathematik und Technik folgten. D.h. die Philosophie stellte das Thema und mathematisches und technisches Denken folgten ihm gelehrig. [...] Inzwischen ist aber durch die Technik [...] eine der Tradition ganz zuwiderlaufende Bewusstseins- und Erkenntnissituation geschaffen worden. Man philosophiert nicht zuerst und setzt die spirituellen Konzepte nachträglich auf dem Wege über die Mathematik in technische Handlungen um, sondern man treibt die Anwendung binärer Strukturen und Operationen in immer neuen Variationen vorwärts [...]. Dabei entwickeln sich zwangsläufig neue philosophische Konzeptionen [...].“

Günther, Gotthard; Idee, Zeit und Materie, Erstveröff., Hegel Jahrbuch 1976, p. 168-186, Abdruck: G. Günther, "Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik", Band 3, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1980, p.236-254.



Kaehr, Rudolf; Skizze eines Gewebes rechnender Räume in denkender Leere, (Teil A - Strukturationen der Interaktivität – Grundriss einer Theorie der Vermittlung), Glasgow 2001, S.8ff

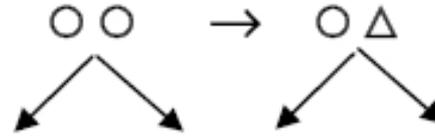
n

Pcontexture(n)

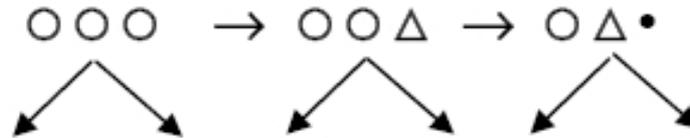
1



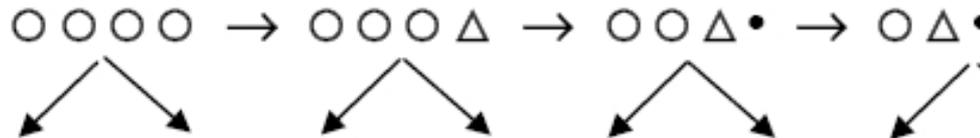
2



3



4



5



In der Protostruktur wird nur die Anzahl der verschiedenen Zeichen berücksichtigt -> **Gattung**

Weiterführende Erläuterungen zu Proto-, Deutero- und Tritostruktur der Kenogramme finden sich hier:

Goldammer, Eberhard von; Heterarchie – Hierarchie – Zwei komplementäre Beschreibungskategorien, www.vordenker.de 2003

[Pdf-Datei A](#) // [Pdf-Datei B](#)

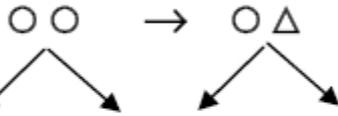
n

Dcontexture(n)

1



2



3



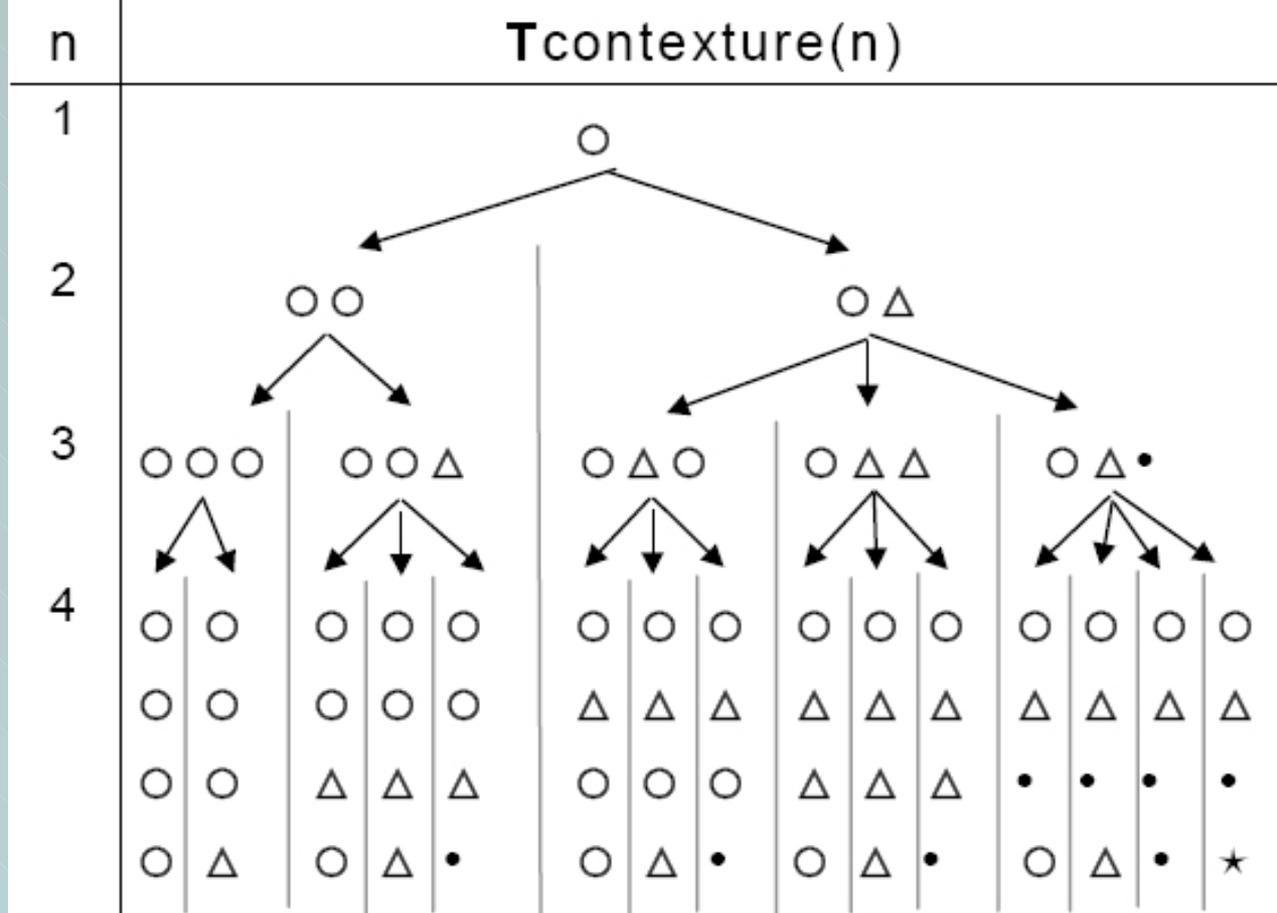
4



5



In der Deuterostruktur wird nur die Anzahl der verschiedenen UND die Anzahl der jeweils gleichen Zeichen berücksichtigt -> **Art**



In der Tritostruktur spielt die Position, die Stelle der einzelnen Zeichen eine wesentliche Rolle -> **strukturelles Individuum**

**Worüber man nicht sprechen kann, darüber sollte man schweigen.
(Ludwig Wittgenstein)**

**Worüber man nicht sprechen kann, darüber sollte man schreiben.
(Rudolf Kaehr)**

**Vieles, worüber man nicht sprechen kann, kann man rechnen.
(Vilém Flusser)**

3. Zur Radikalisierung
von Rationalität
Diamond-Techniken –
Die Gewinnung
neuer politischer Positionen



Diamond-Technik

Pleroma – die Fülle

sowohl – als auch

Satz

Gegen-Satz

weder noch

Kenoma – die Leere

Das Diamond-Frage-Quadrupel

Was wäre, wenn das Problem gelöst wäre?

Was wäre, wenn die Ausnahme die Regel wäre?

Was wäre, wenn weder das Problem noch die Problemlösung gelten würden?

Was wäre, wenn sowohl das Problem als auch die Problemlösung gelten würden?

Was ermöglicht dir das Problem?

Was ent-möglicht dir das Problem?

Was sowohl ermöglicht als ent-möglicht dir das Problem?

Was weder ermöglicht noch ent-möglicht dir das Problem?

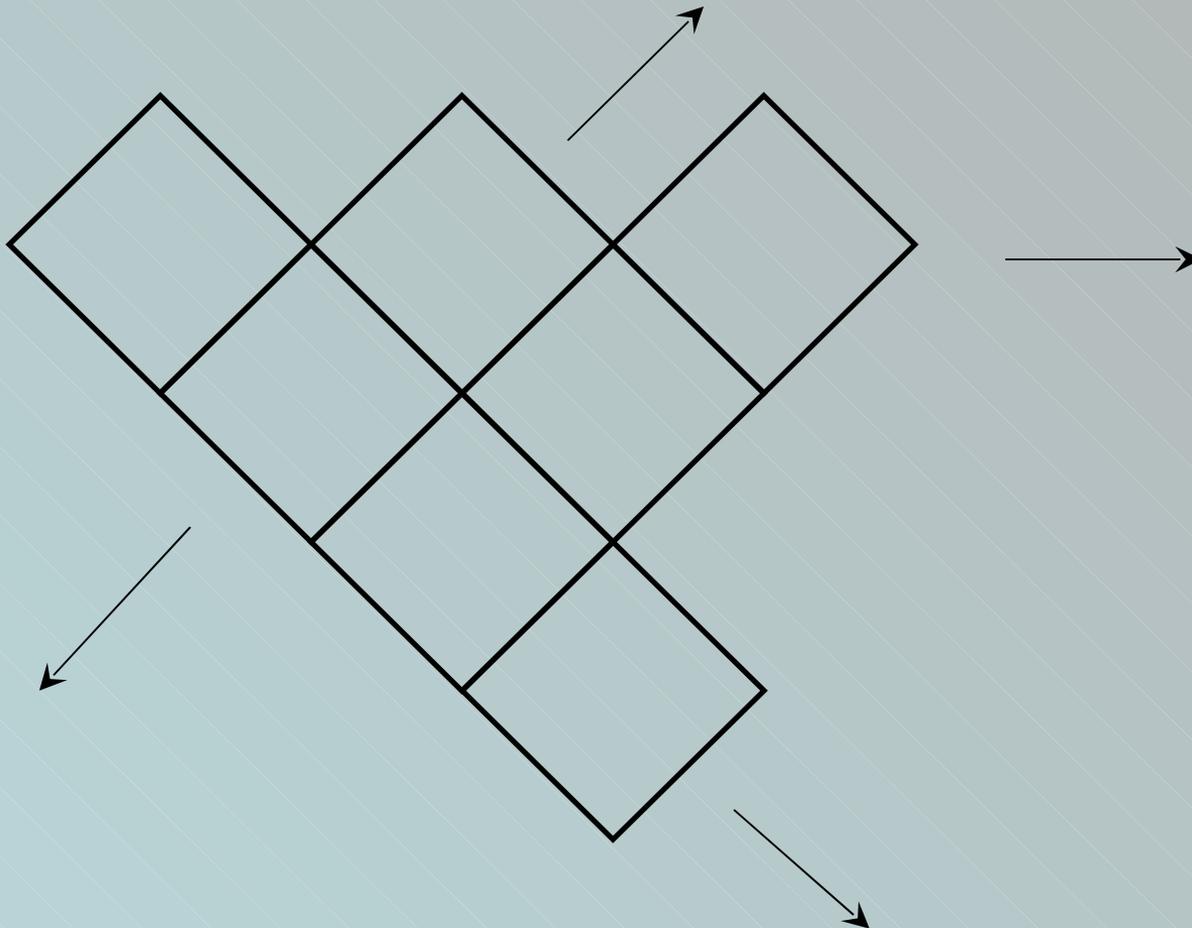
Was ermöglicht dir die Ausnahme?

Was ent-möglicht dir die Ausnahme?

Was sowohl ermöglicht als ent-möglicht dir die Ausnahme?

Was weder ermöglicht noch ent-möglicht die Ausnahme?

Rudolf Kaehr, Welt-Entwurf durch Sprache – Diamond-Strategien – Das Buch des Wandels -
work in progress 1995 – 1997, S. 73



... Werbeblock ...



Coming 2012:

Titel: ????

Untertitel:

Reflexionen über Menschen, Medien
Netze und Maschinen

Joachim Paul

Danke!