



Oswald Arnold Gottfried Spengler (1880-1936)

aus: *Der Mensch und die Technik*, 1931

http://www.vordenker.de/ggphilosophy/spengler_mensch-technik.pdf

Die Technik als Taktik des Lebens

Um das Wesen des Technischen zu verstehen, darf man nicht von der Maschinentechnik ausgehen, am wenigsten von dem verführerischen Gedanken, daß die Herstellung von Maschinen und Werkzeugen der Zweck der Technik sei.

Nur von der Seele her läßt sich die Bedeutung des Technischen erschließen.

Die Technik ist die Taktik des ganzen Lebens. Sie ist die innere Form des Verfahrens im Kampf, der mit dem Leben selbst gleichbedeutend ist.

Es handelt sich nicht um Dinge, sondern immer um eine Tätigkeit, die ein Ziel hat.

Jede Maschine dient nur einem Verfahren und ist aus dem Denken dieses Verfahrens heraus entstanden. Alle Verkehrsmittel haben sich aus dem Denken des Fahrens, Ruderns, Segelns, Fliegens entwickelt und nicht etwa aus der Vorstellung des Wagens oder Bootes.

Also ist die "Technik" wirklich älter als der Mensch? Nein, doch nicht. Es ist ein ungeheurer Unterschied zwischen dem Menschen und allen andern Tieren. Die Technik dieser Tiere ist Gattungstechnik. Sie ist weder erfinderisch noch lernbar noch entwicklungsfähig. Der Typus Biene hat, seit er da ist, seine Waben immer genau so gebaut wie heute, und wird sie so bauen, bis er ausstirbt.

Die Gattungstechnik ist nicht nur unveränderlich, sondern auch unpersönlich.

Die Menschentechnik und sie allein aber ist unabhängig vom Leben der Menschengattung. Es ist der einzige Fall in der gesamten Geschichte des Lebens, daß das Einzelwesen aus dem Zwang der Gattung heraustritt.

Die Technik im Leben des Menschen ist bewußt, willkürlich, veränderlich, persönlich, erfinderisch... Der Mensch ist der Schöpfer seiner Lebenstaktik geworden... die innere Form dieses schöpferischen Lebens nennen wir Kultur, Kultur besitzen, Kultur schaffen, an der Kultur leiden.

Jedes technische Verfahren des Menschen ist eine Kunst und ist immer so genannt worden, die Kunst des Bogenschießens und Reitens wie die Kriegskunst, die Künste des Bauens, des Regierens, des Opfern und Wahrsagens, des Malens und Verse-machens, des wissen-schaftlichen Experimentierens. Künstlich, widernatürlich ist jedes menschliche Werk vom Anzünden des Feuers bis zu den Leistungen, die wir in hohen Kulturen als eigentlich künstlerische bezeichnen. ... Der "freie Wille" schon ist ein Akt der Empörung, nichts anderes. Der schöpferische Mensch ist aus dem Verbanne der Natur herausgetreten, und mit jeder neuen Schöpfung entfernt er sich weiter und feindseliger von ihr.

Die Tragödie des Menschen beginnt, denn die Natur ist stärker. Der Mensch bleibt abhängig von ihr, die trotz allem auch ihn selbst, ihr Geschöpf, umfaßt.

Die zweite Stufe: Sprechen und Unternehmen

Ausdrücke wie Mesolithikum, Mio-, Mixoneolithikum beweisen indessen, daß man immer noch an einer bloßen Ordnung der Objekte haftet und deshalb nicht weiter kommt. Was sich verwandelt, sind aber nicht die Geräte, sondern der Mensch. Noch einmal: Nur von der Seele aus läßt sich die Geschichte des Menschen erschließen.

Was ist das seelisch Umwälzende an alledem? Ich gebe die Antwort: Das planmäßige Tun zu mehreren... Das Sprechen in Sätzen und Worten kann nicht früher oder später, es muß damals entstanden sein, rasch wie alles Entscheidende, und zwar in engem Zusammenhang mit der neuen Art menschlicher Verfahren ...

... der Ursprung des Sprechens in Worten kann nicht in der Tätigkeit des Sprechens selbst gesucht werden... das führt zum Grundfehler der Feinde aller Romantik, der Rationalisten. Sie laufen stets der Meinung nach, daß der Satz ein Urteil oder einen Gedanken ausdrücke. Sie sitzen an ihrem Schreibtisch voller Bücher und grübeln über ihr eigenes Denken und Schreiben nach. Da scheint ihnen der "Gedanke" der Zweck des Sprechens zu sein. Weil sie allein zu sitzen pflegen, vergessen sie über dem Sprechen das Hören, über der Frage die Antwort, über dem Ich das Du. Sie sagen "Sprache" und meinen die Rede, den Vortrag, die Abhandlung. Ihre Ansicht vom Entstehen der Sprache ist monologisch und deshalb falsch.

Die richtig gestellte Frage lautet nicht: Wie, sondern wann entsteht das Sprechen in Worten? ... Das Sprechen erfolgt nicht monologisch, sondern dialogisch, die Satzreihen folgen nicht als Rede, sondern zwischen mehreren Menschen als Unterredung. Der Zweck ist nicht ein Verstehen aus dem Nachdenken heraus, sondern eine wechselseitige Verständigung durch Frage und Antwort.

Der ursprüngliche Zweck des Sprechens ist die Durchführung einer Tat nach Absicht, Zeit, Ort, Mitteln. Die klare, eindeutige Fassung derselben ist das Erste, und aus der Schwierigkeit, sich verständlich zu machen, den eigenen Willen anderen aufzuerlegen, ergibt sich die Technik der Grammatik, die Technik der Bildung von Sätzen und Satzarten, des richtigen Befehlens, Fragens, Antwortens, der Ausbildung von Wortklassen auf Grund der praktischen, nicht der theoretischen Absichten und Ziele. Das theoretische Nachdenken hat am Entstehen des Sprechens in Sätzen so gut wie gar keinen Anteil. Alles Sprechen ist praktischer Natur und geht vom "Denken der Hand" aus.

Das Tun zu mehreren nennen wir Unternehmen.

Der Ausgang: Aufstieg und Ende der Maschinenkultur

Die "Kultur" der bewaffneten Hand hatte einen langen Atem und hat die ganze Gattung Mensch ergriffen.

Die faustische, westeuropäische Kultur ist vielleicht nicht die letzte, sicherlich aber die gewaltigste, leidenschaftlichste, durch ihren inneren Gegensatz zwischen umfassender Durchgeistigung und tiefster seelischer Zerrissenheit die tragischste von allen. Es ist möglich, daß noch ein matter Nachzügler kommt, etwa irgendwo in der Ebene zwischen Weichsel und Amur und im nächsten Jahrtausend, hier aber ist der Kampf zwischen der Natur und dem Menschen, der sich durch sein historisches Dasein gegen sie aufgelehnt hat, praktisch zu Ende geführt worden.

Man erblickt in Gott nicht mehr den Herrn, der von seinem Thron aus die Welt regiert, sondern eine unendliche, kaum noch persönlich gedachte Kraft, die überall in der Welt gegenwärtig ist. Es war ein seltsamer Gottesdienst, diese experimentelle Erforschung der geheimen Kräfte durch fromme Mönche... Und viele grübelten in ihren Klosterzellen über der Idee des Perpetuum mobile. ... Dieser Gedanke ließ uns nicht wieder los. Das wäre der endgültige Sieg über Gott oder die Natur—deus sive natura—gewesen: Eine kleine selbst, geschaffene Welt, die sich wie die große aus eigener Kraft bewegt und nur dem Finger des Menschen gehorcht.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts sieht die "Welt" auf diesem kleinen Planeten so aus: Eine Gruppe von Nationen nordischen Blutes unter der Führung von Engländern, Deutschen, Franzosen und Yankees beherrscht die Lage. Ihre politische Macht beruht auf ihrem Reichtum, und ihr Reichtum besteht in der Stärke ihrer Industrie. ... Die übrigen Völker werden, ob in der Gestalt von Kolonien oder als scheinbar unabhängige Staaten, in der Rolle von Rohstoffherzeugern und Abnehmern erhalten. Diese Verteilung wird gesichert durch Heere und Flotten, deren Unterhalt den Reichtum von Industrieländern voraussetzt ...

Die Mechanisierung der Welt ist in ein Stadium gefährlichster Überspannung eingetreten. Das Bild der Erde mit ihren Pflanzen, Tieren und Menschen hat sich verändert. In wenigen Jahrzehnten sind die meisten großen Wälder verschwunden, in Zeitungspapier verwandelt worden und damit Veränderungen des Klimas eingetreten, welche die Landwirtschaft ganzer Bevölkerungen bedrohen; unzählige Tierarten sind wie der Büffel ganz oder fast ganz ausgerottet, ganze Menschenrassen wie die nordamerikanischen Indianer und die Australier beinahe zum Verschwinden gebracht worden. ... Die Zivilisation ist selbst eine Maschine geworden, die alles maschinenmäßig tut oder tun will. Man denkt nur noch in Pferdekräften.

Das faustische Denken beginnt der Technik satt zu werden. ... Man wendet sich zu einfacheren, naturnäheren Lebensformen, man treibt Sport statt technischer Versuche, man möchte aus dem Zwang seelenloser Tätigkeiten, aus der Sklaverei der Maschine, aus der klaren und kalten Atmosphäre technischer Organisation heraus. Gerade die starken und schöpferischen Begabungen wenden sich von praktischen Problemen und Wissenschaften ab und der reinen Spekulation zu. Okkultismus und Spiritismus, indische Philosophien, metaphysische Grübeleien christlicher oder heidnischer Färbung, die man zur Zeit des Darwinismus verachtete, tauchen wieder auf.

Da beginnt am Ende des Jahrhunderts der blinde Wille zur Macht entscheidende Fehler zu begehen. Statt das technische Wissen geheim zu halten, den größten Schatz, den die "weißen" Völker besaßen, wurde es auf allen Hochschulen, in Wort und Schrift prahlerisch aller Welt dargeboten, und man war stolz auf die Bewunderung von Indern und Japanern. Die bekannte "Industriezerstreuung" setzt ein, auch aus der Überlegung, daß man die Produktion dem Abnehmer nähern müsse, um größere Gewinne zu erzielen. Es beginnt statt des Exports ausschließlich von Produkten der Export von Geheimnissen, von Verfahren, Methoden, Ingenieuren und Organisatoren. Selbst Erfinder wandern aus.

Das Schwergewicht der Produktion verlagert sich unaufhaltsam, nachdem der Weltkrieg auch der Achtung der Farbigen vor dem Weißen ein Ende gemacht hat. Das ist der letzte Grund der Arbeitslosigkeit in den weißen Ländern, die keine Krise ist, sondern der Beginn einer Katastrophe.

Für die Farbigen aber—die Russen sind hier immer einbegriffen—ist die faustische Technik kein inneres Bedürfnis. Nur der faustische Mensch denkt, fühlt und lebt in ihrer Form. Sie ist ihm seelisch nötig, nicht ihre wirtschaftlichen Folgen, sondern ihre Siege: *navigare necesse est, vivere non est necesse*. Für "Farbige" ist sie nur eine Waffe im Kampf gegen die faustische Zivilisation, eine Waffe wie ein Baumast im Walde, den man fortwirft, wenn er seinen Zweck erfüllt hat. Diese Maschinenteknik ist mit dem faustischen Menschen zu Ende und wird eines Tages zertrümmert und vergessen sein.

Wir sind in diese Zeit geboren und müssen tapfer den Weg zu Ende gehen, der uns bestimmt ist. Es gibt keinen andern. Auf dem verlorenen Posten ausharren ohne Hoffnung, ohne Rettung, ist Pflicht. Ausharren wie jener römische Soldat, dessen Gebeine man vor einem Tor in Pompeji gefunden hat, der starb, weil man beim Ausbruch des Vesuv vergessen hatte, ihn abzulösen.

Georg Friedrich Wilhelm Hegel

(1770-1831)

Wissenschaft der Logik II [1]**Zweiter Teil: Die subjektive Logik****Dritter Abschnitt: Die Idee****Drittes Kapitel: Die absolute Idee**

[p_548-573]

»... In diesem Wendepunkt der Methode kehrt der Verlauf des Erkennens zugleich in sich selbst zurück. Diese Negativität ist als der sich aufhebende Widerspruch die *Herstellung* der *ersten Unmittelbarkeit*, der einfachen Allgemeinheit; denn unmittelbar ist das Andere des Anderen, das Negative des Negativen das *Positive*, *Identische*, *Allgemeine*. Dies *zweite* Unmittelbare ist im ganzen Verlaufe, wenn man überhaupt *zählen* will, das *Dritte* zum ersten

Unmittelbaren und zum Vermittelten. Es ist aber auch das Dritte zum ersten oder formellen Negativen und zur absoluten Negativität oder dem zweiten Negativen; insofern nun jenes erste Negative schon der zweite Terminus ist, so kann das als *Drittes* gezählte auch als *Viertes* gezählt und statt der *Triplizität* die abstrakte Form als eine *Quadruplizität* genommen werden; das Negative oder der *Unterschied* ist auf diese Weise als eine *Zweiheit* gezählt. – Das Dritte oder das Vierte ist überhaupt die Einheit des ersten und zweiten Moments, des Unmittelbaren und des Vermittelten. ...«

Das reine Sein und das reine Nichts ist also dasselbe. Was die Wahrheit ist, ist weder das Sein noch das Nichts, sondern daß das Sein in Nichts und das Nichts in Sein - nicht übergeht, sondern übergegangen ist. Aber ebensowohl ist die Wahrheit nicht ihre Ununterschiedenheit, sondern daß sie nicht dasselbe, daß sie absolut unterschieden, aber ebenso ungetrennt und untrennbar sind und unmittelbar jedes in seinem Gegenteil verschwindet. Ihre Wahrheit ist also diese Bewegung des unmittelbaren Verschwindens des einen in dem anderen: das Werden; eine Bewegung, worin beide unterschieden sind, aber durch einen Unterschied, der sich ebenso unmittelbar aufgelöst hat.



Hegels Konterfei aus: *Introducing Hegel*, Lloyd Spencer & Andrzej Krauze, Totem Books, New York, 1997 — Text aus: G.W.F. Hegel, *Wissenschaft der Logik I*, (Werkausgabe/Band 5: E. Moldenhauer, K.M. Michel, Hrsg.), Suhrkamp, Frankfurt ¹1969, p. 83.

Siehe auch: Eberhard von Goldammer, *Anmerkungen zu Gotthard Günther – Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik* — Dort ist das Zitat in einem längeren textlichen Zusammenhang zu finden.

¹ G.W.F. Hegel, *Wissenschaft der Logik II*, (Werkausgabe/Band 6: E. Moldenhauer & K.M. Michel, Hrsg.) Suhrkamp, 1969, p. 564.

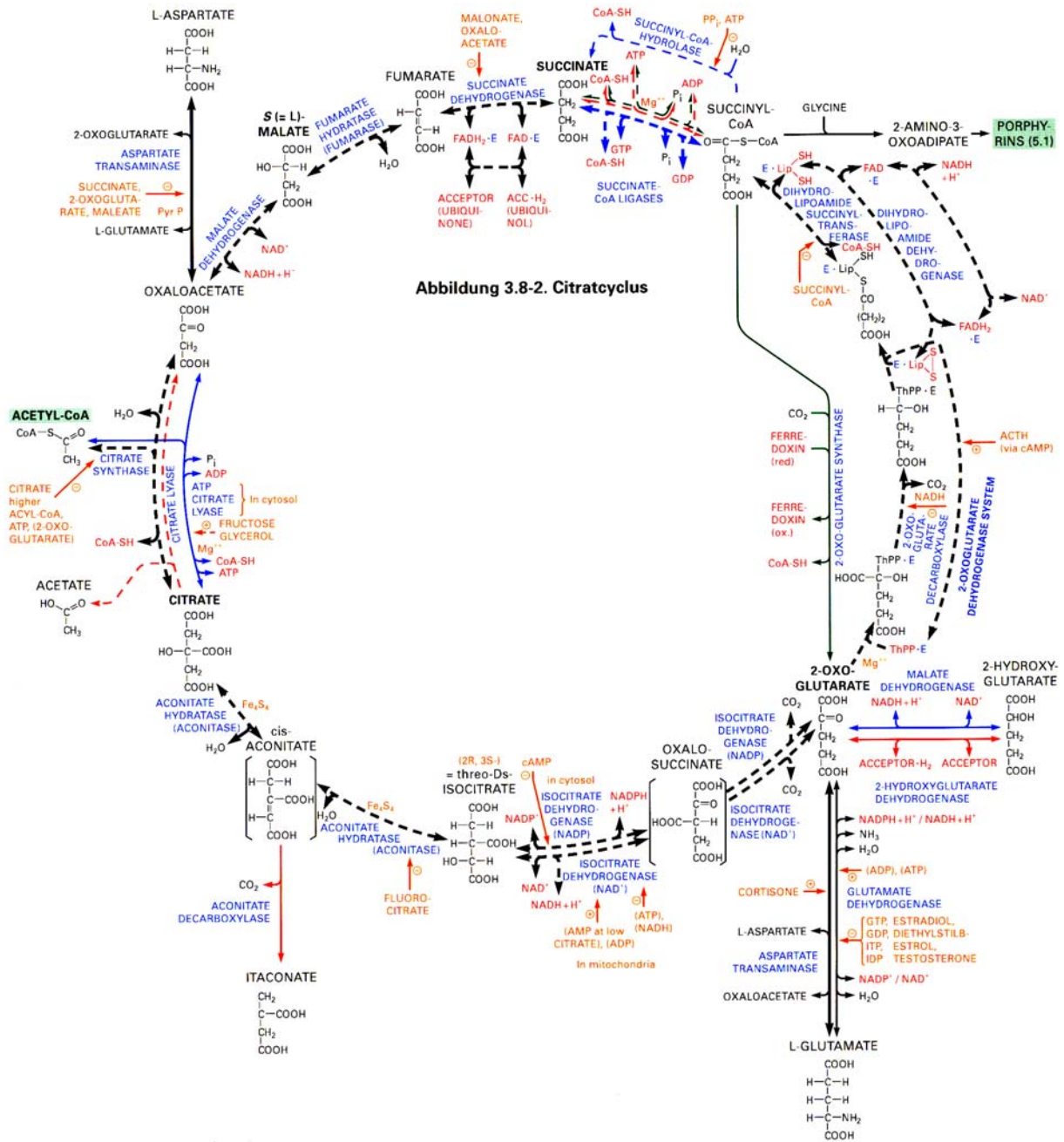
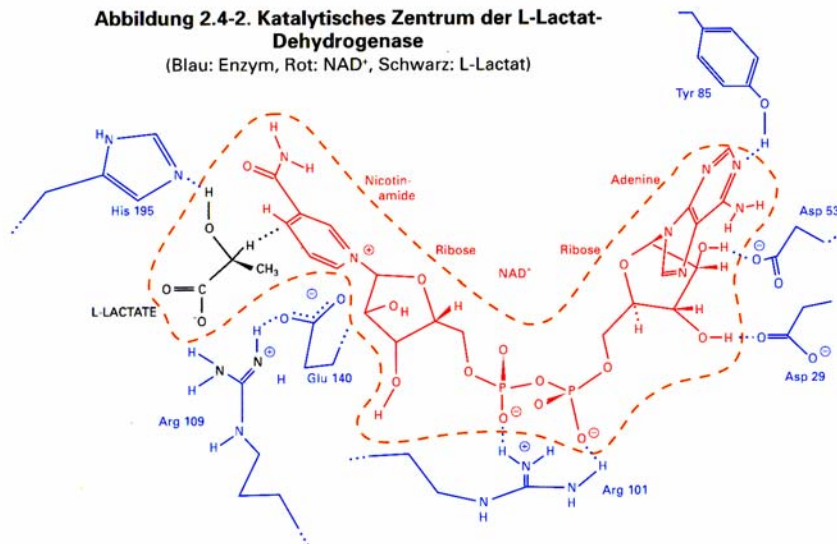
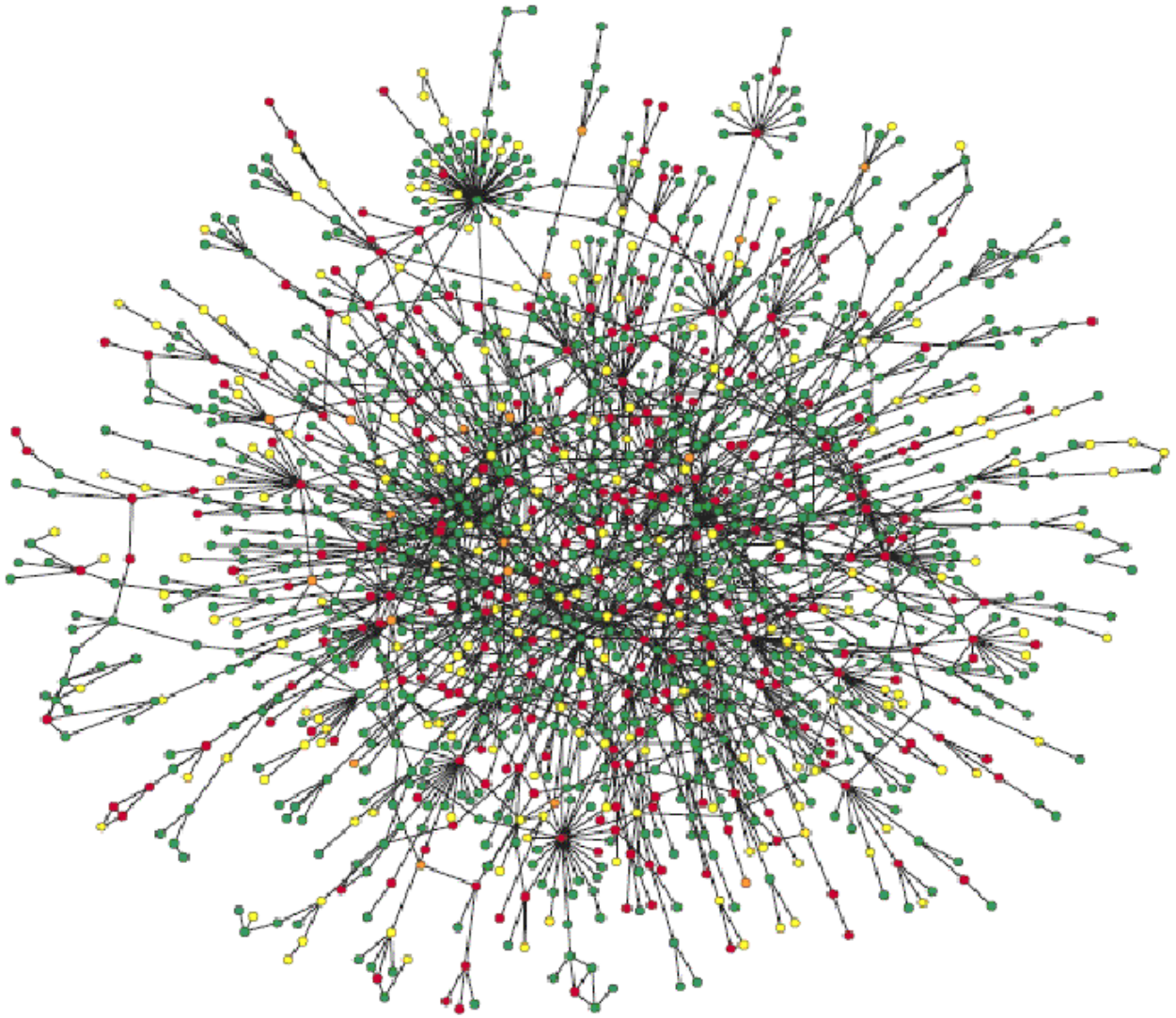


Abbildung 2.4-2. Katalytisches Zentrum der L-Lactat-Dehydrogenase
(Blau: Enzym, Rot: NAD⁺, Schwarz: L-Lactat)

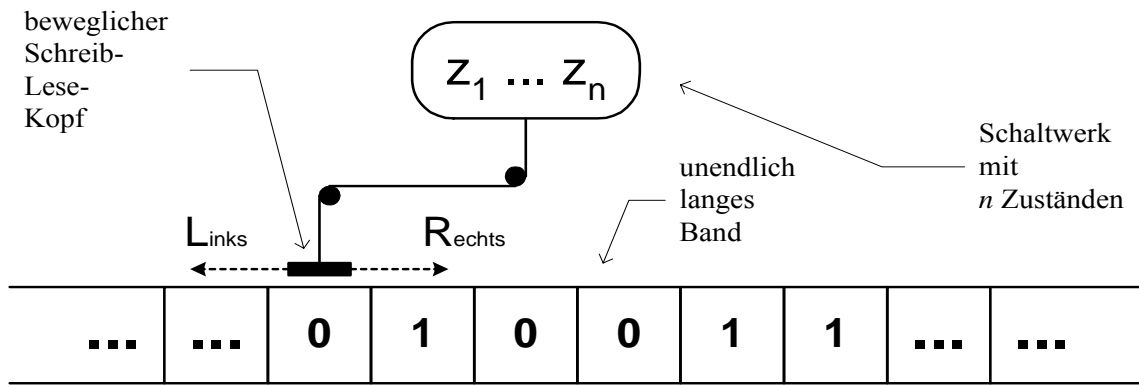




Yeast protein interaction network. A map of protein-protein interactions^[ref] in *Saccharomyces cerevisiae*, which is based on early yeast two-hybrid measurements^[ref], illustrates that a few highly connected nodes (which are also known as hubs) hold the network together. The largest cluster, which contains ~78% of all proteins, is shown. The colour of a node indicates the phenotypic effect of removing the corresponding protein (red = lethal, green = non-lethal, orange = slow growth, yellow = unknown).

aus: Albert-László Barabási & Zoltán N. Oltvai, Network Biology: *Understanding the Cell's Functional Organization*, Nature vol. 5, 2004, p. 101-113 // <https://www.cs.rice.edu/~nakhleh/COMP572/Material/BarabasiOltvai04.pdf>

Funktionsprinzip der Turing Maschine



(a)

Aufgabe: Einfügen eines Zeichens am Anfang und Ende der Zeichenkette

Band am Anfang (Anfangszustand): **010011**
 Band am Ende (Endzustand): **a010011a**

Das Turingmaschinenprogramm besteht aus den sechs Befehlen (für 'leer' wird das Zeichen # verwendet):

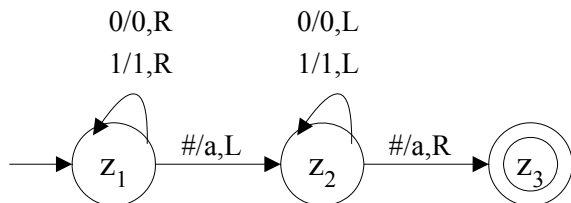
- | | |
|-----------------------------|---|
| $(z_1, 0, R) := f(z_1, 0)$ | Lies und schreibe 0 und gehe nach rechts |
| $(z_1, 1, R) := f(z_1, 1)$ | Lies und schreibe 1 und gehe nach rechts |
| $(z_2, a, L) := f(z_1, \#)$ | Lies Leerzeichen, schreibe a und gehe nach links |
| $(z_2, 0, L) := f(z_2, 0)$ | Lies und schreibe 0 und gehe nach links |
| $(z_2, 1, L) := f(z_2, 1)$ | Lies und schreibe 1 und gehe nach links |
| $(z_3, a, R) := f(z_2, \#)$ | Lies Leerzeichen, schreibe a und gehe nach rechts |

(b)

bedeutet das Leerzeichen (unbeschriebene Bandzelle).

Zustandsgraph:

altes Bandzeichen / neues Bandzeichen, Bewegungsrichtung



(c)

Den Graphen liest oder arbeitet man wie folgt ab:

Die Zeichenfolge lautet (Band im Anfangszustand):	0 1 0 0 1 1
t_{01} : Wir beginnen bei z_1	: wir lesen 0 und schreiben 0 und bewegen uns nach R
t_{02} : Wir sind noch in z_1	: wir lesen 1 und schreiben 1 und bewegen uns nach R
t_{03} : Wir sind noch in z_1	: wir lesen 0 und schreiben 0 und bewegen uns nach R
t_{04} : Wir sind noch in z_1	: wir lesen 0 und schreiben 0 und bewegen uns nach R
t_{05} : Wir sind noch in z_1	: wir lesen 1 und schreiben 1 und bewegen uns nach R
t_{06} : Wir sind noch in z_1	: wir lesen 1 und schreiben 1 und bewegen uns nach R
t_{07} : Wir sind noch in z_1	: wir lesen # und schreiben a und bewegen uns nach L
t_{08} : Wir sind jetzt in z_2	: wir lesen 1 und schreiben 1 und bewegen uns nach L
t_{09} : Wir sind noch in z_2	: wir lesen 1 und schreiben 1 und bewegen uns nach L
t_{10} : Wir sind noch in z_2	: wir lesen 0 und schreiben 0 und bewegen uns nach L
t_{11} : Wir sind noch in z_2	: wir lesen 0 und schreiben 0 und bewegen uns nach L
t_{12} : Wir sind noch in z_2	: wir lesen 1 und schreiben 1 und bewegen uns nach L
t_{13} : Wir sind noch in z_2	: wir lesen 0 und schreiben 0 und bewegen uns nach L
t_{14} : Wir sind noch in z_2	: wir lesen # und schreiben a und bewegen uns nach R
t_{15} : Wir sind jetzt in z_3	: in z_3 hält die Maschine an.

Die Zeichenfolge lautet (Band im Endzustand): **a 0 1 0 0 1 1 a** ←

(d)

Transitivität *versus* non-Transitivität

Transitivität liegt dann vor, wenn für eine zweistellige Relation beispielsweise folgende Beziehung gilt:

$$R(x, y) \wedge R(y, z) \rightarrow R(x, z) \quad (1)$$

mit " \wedge " für die Konjunktion (UND), und " \rightarrow " für die Implikation (WENN ... DANN ...)

Setzt man für $x = t_1$ für $y = t_2$ und für $z = t_3$, also drei verschiedene Zeitpunkte und nimmt man weiterhin für die Relation die Beziehung "kleiner als" (symbolisiert durch " $<$ ") an, also

$$R(t_1, t_2) = t_1 < t_2$$

dann gilt:

$$[(t_1 < t_2) \wedge (t_2 < t_3)] \rightarrow (t_1 < t_3) \quad (2)$$

in Worten: "WENN t_1 ein Zeitpunkt vor (früher) t_2 ist UND t_2 ein Zeitpunkt vor (früher) t_3 ist, DANN folgt daraus, dass t_1 ein Zeitpunkt vor (früher) t_3 ist."

Wenn **non-Transitivität** für die funktionale Organisation neuronaler Netzwerke postuliert wird, wie es McCulloch in "A Heterarchy of Values ..." getan hat, dann lässt sich das klassisch nicht beschreiben, denn non-Transitivität für einen zeitlichen Ablauf, also für einen Prozess würde bedeuten:

$$[(t_1 < t_2) \wedge (t_2 < t_3)] \rightarrow (t_3 < t_1) \quad (3)$$

in Worten: "WENN t_1 ein Zeitpunkt vor (früher) t_2 ist UND t_2 ein Zeitpunkt vor (früher) t_3 ist, DANN folgt daraus, dass t_3 ein Zeitpunkt vor (früher) t_1 ist."

Anmerkung_vgo: Zu diesem Thema und der entsprechenden Literatur dazu, siehe Artikel des Verf.:

[Heterarchie und Hierarchie - zwei komplementäre Beschreibungskategorien](#)

Achtung:

Die oben dargestellte Problem der non-Transitivität bezieht sich auf Prozesse und nicht auf Objekte seien sie nun abstrakt oder konkret.

Drei Objekte (Dinge) A, B und C sind äquivalent (symbolisiert durch " \sim "), wenn

- A, B und C jeweils zu sich selbst äquivalent sind: $(A \sim A)$, $(B \sim B)$ und $(C \sim C)$;
- die **Äquivalenzrelation** symmetrisch ist, d.h.: $(A \sim B) \equiv (B \sim A)$, usw.
- und das Transitivitätsgesetz gilt, d.h.: $(A \sim B) \wedge (B \sim C) \rightarrow (A \sim C)$

Wenn hier das Transitivitätsgesetz nicht gilt, dann ist das kein schwerwiegendes Problem, denn das heißt lediglich, dass die drei betrachteten Objekte nicht äquivalent sind. Man hat es hier mit Objekten (abstrakt oder konkret), also mit Dingen/Gegenständen und nicht mit Prozessen (wie im Fall oben) zu tun.

Semantik oder Inhalt (Sinn / Bedeutung) des Aussagen-Kalküls

Die Aristotelischen Axiome

1. Axiom: Satz der Identität

"Alles ist mit sich identisch und verschieden von anderem."

Beispiel: Sagt jemand, "Die Rose ist rot", dann ist die "rote Rose eine rote Rose" und keine "blaue Rose", oder "rote Nelke" oder "grauer Star" usw.


2. Axiom: Satz vom konträren Widerspruch

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

Beispiel: Sagt jemand, "Die Rose ist rot" UND "die Rose ist gelb", dann ist eine der beiden (oder beide) Aussagen über die Rose falsch.

3. Axiom: Satz vom kontradiktorischen Widerspruch oder Satz vom ausgeschlossenen Dritten oder *tertium non datur* – TND

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

Beispiel: Sagt jemand, "'Die Rose ist rot' ODER 'die Rose ist nicht-rot'", dann ist eine der beiden Aussagen über die Rose falsch, dann ist die Rose entweder rot oder sie ist nicht rot, ein Drittes ist ausgeschlossen. D.h. aus klassischer Sicht sind, wenn es um die Farbe der Rosen geht, Attribute wie "verwelkt / nicht-verwelkt" oder "dornig / nicht-dornig" nicht relevant und werden daher auch nicht hinterfragt. 

4. Axiom: Satz vom zureichenden Grund (wird Leibniz zugeschrieben)

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

Zusammenfassende Formulierung:

Eine Aussage ist entweder wahr oder falsch. Sie ist genau eines von beiden (*Satz der Identität*), sie kann nicht zugleich wahr und falsch sein (*Satz vom konträren Widerspruch*) und sie kann auch keinen anderen Wert annehmen, d.h. ein Drittes gibt es nicht (*Satz vom ausgeschlossenen Dritten*) und das alles hat seinen Grund, warum es so ist, wie es ist (*Satz vom zureichenden Grund*).

Syntax oder Form des Aussagen-Kalküls

Für den Aussagenkalkül lassen sich Axiomensysteme derart aufstellen, dass damit das formale System widerspruchsfrei, vollständig und unabhängig ist. Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Axiomensysteme. Die bekanntesten sind von: Gottlob Frege (1848-1925), David Hilbert (1862-1943) und Jan Łukasiewicz (1878-1956).

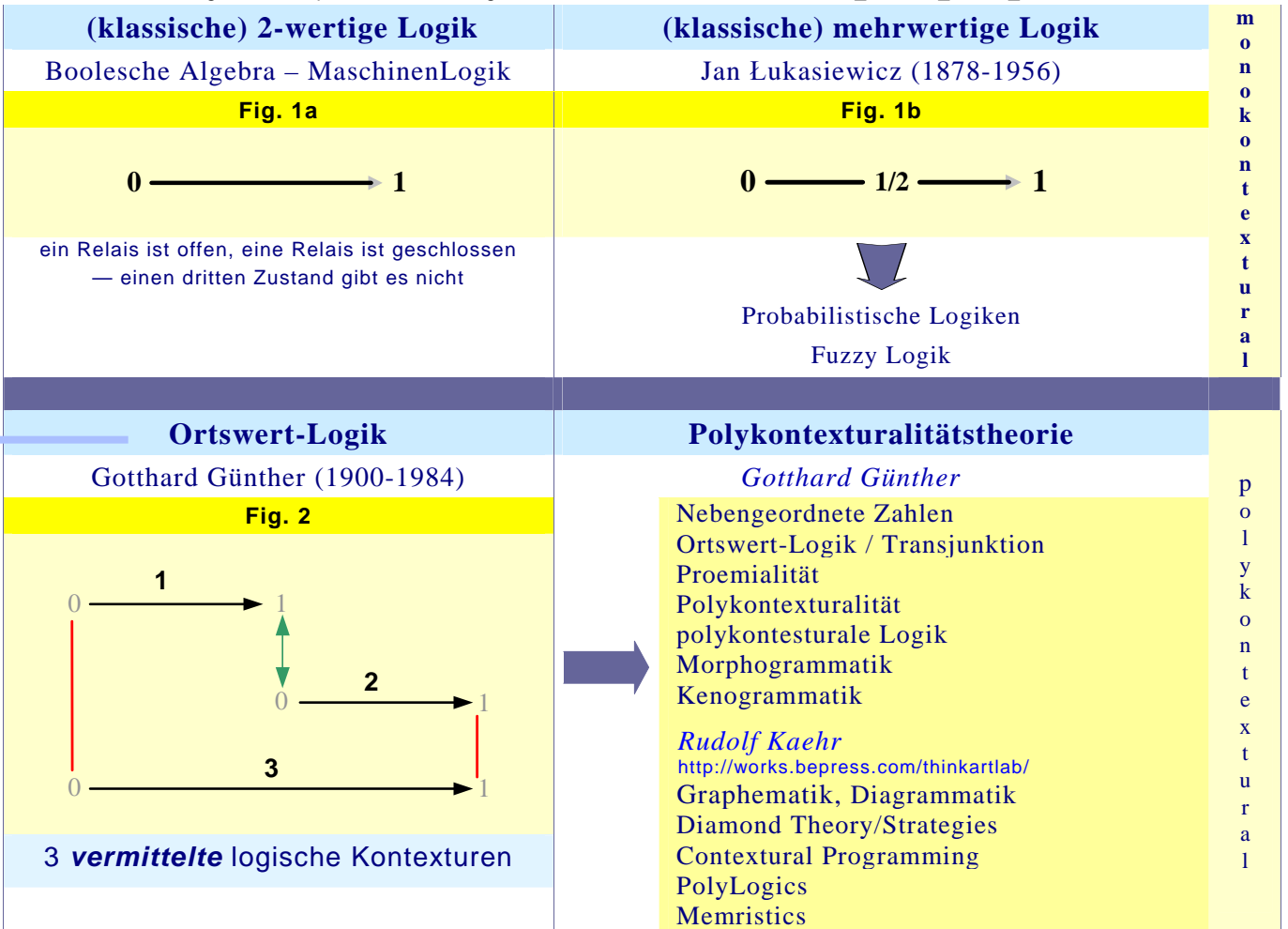
Axiomensystem von *David Hilbert*

Axiome	A1: $(a \vee a) \rightarrow a$ A2: $a \rightarrow (a \vee b)$ A3: $(a \vee b) \rightarrow (b \vee a)$ A4: $(a \rightarrow b) \rightarrow ((c \vee a) \rightarrow (c \vee b))$
---------------	--

Dazu kommen dann noch zwei Regeln und eine Definition:

Regeln	R1: Ergibt sich ein Ausdruck B aus einem abgeleiteten Ausdruck (oder Axiom) A , indem man in A eine Variable an jeder Stelle ihres Auftretens durch einen beliebigen Ausdruck ersetzt, so kann man von A zu B übergehen. (Beispielsweise lässt sich in A4 aufgrund von R1 c durch $\sim c$ ersetzen)
	R2: Von den abgeleiteten Ausdrücken (oder Axiomen) A und $A \rightarrow B$ kann man zu B übergehen (modus ponens).

Definition D1: Anstelle von $A \rightarrow B$ kann $\sim A \vee B$ geschrieben werden.



pKKKq			L ₁ 1-2	L ₂ 2-3	L ₃ 1-3	J ^K	Negation N ₁ : N ₁ (pKKKq)	
Nr.	p	q	K	K	K			
1	1	1	1	1	1	1	2	2
2	1	2	2			2	1	
3	1	3			3	3		3
4	2	1	2			2	1	
5	2	2	2	2		2	1	1
6	2	3		3		3		3
7	3	1			3	3		3
8	3	2		3		3		3
9	3	3		3	3	3	3	3

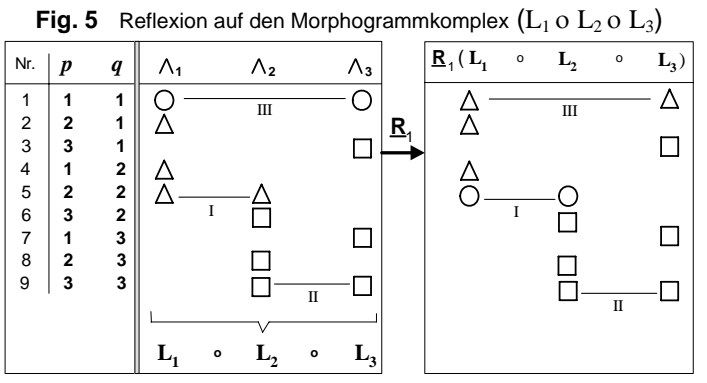
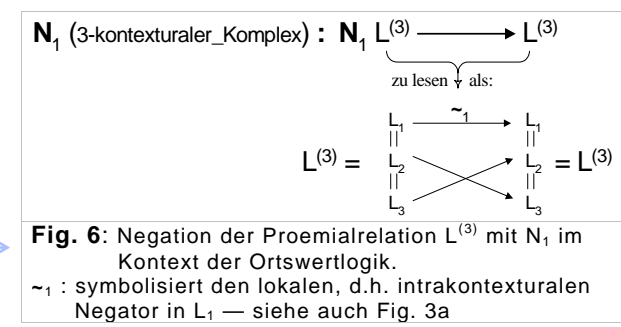
Fig. 3a Belegungstafel einer vollständigen Konjunktion für ein 3-kontexturales Ortswert-Logiksystem. Die Wertesequenz der vollständigen 3-kontexturalen Konjunktion sind in der letzten Spalte (J^K) aufgelistet. Vermittlungsstellen an den Positionen 1, 5 und 9, d.h. (id₁₋₃, div_{1/id₂}, div₂₋₃)
 Die Negationen vermittelter Kontexturen führt zur Inversion der Werte und zu einer Permutation der vermittelten Logiksysteme, d.h. N₁(id₁₋₃, div_{1/id₂}, div₂₋₃) ergibt (div_{1/id₂}, id₁₋₃, div₃₋₂). Im Logiksystem₁ werden die Werte 1, 2 invertiert, aus (id₁, div₁) wird zu (div₁, id₁) und das Logiksystem₂₋₃ wird permutiert zu ₃₋₂. — Siehe auch Fig. 6.

pTTTq			L ₁ 1-2	L ₂ 2-3	L ₃ 1-3	J ^T
Nr.	p	q	T	T	T	
1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	3			3
3	3	1			2	2
4	1	2	3			3
5	2	2	2	2		2
6	3	2		1		1
7	1	3			2	2
8	2	3		1		1
9	3	3		3	3	3

Fig. 3b Belegungstafel einer vollständigen Transjunktion für ein 3-kontexturales Ortswertlogik-System.

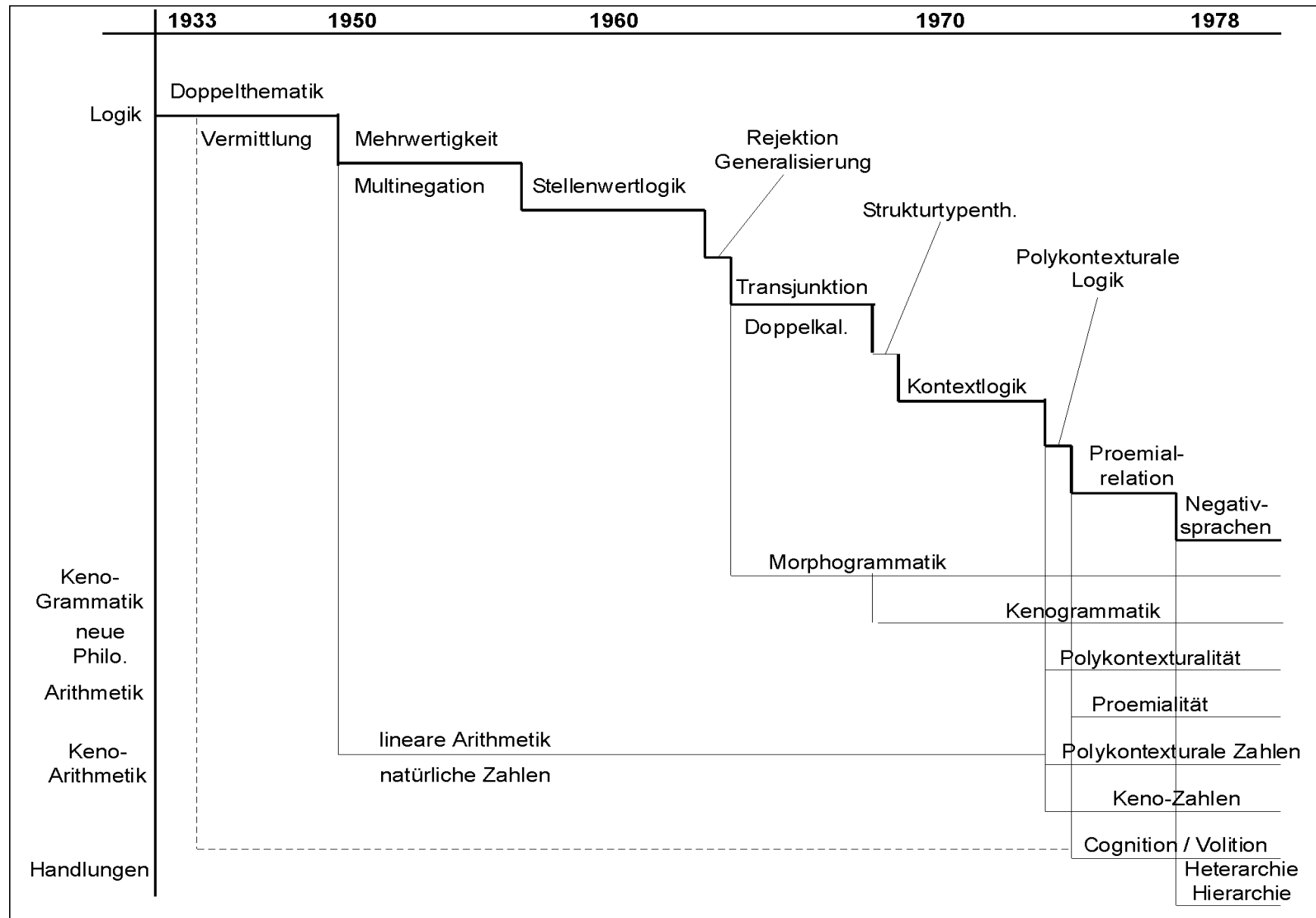
Negationen:

Fig. 4 (a)		Fig. 4 (b)	
p	N ₁ p	p	N ₂ p
1	2	1	1
2	1	2	3
3	3	3	2



Gotthard Günther (1900 – 1984)

Folie_009

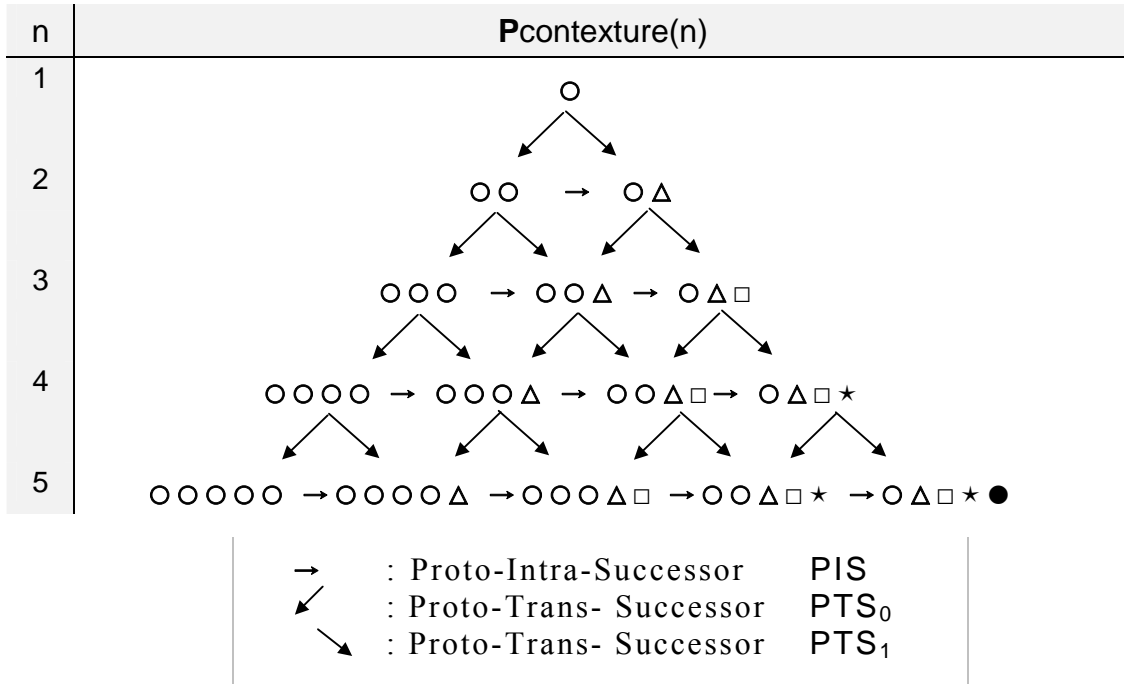


aus: Rudolf Kaehr & Joseph Ditterich, Einübung in eine andere Lektüre: Diagramm einer Rekonstruktion der GÜNTHERSchen Theorie der Negativsprachen, Philosophisches Jahrbuch, 86. Jhg., 1979, S. 385-408.

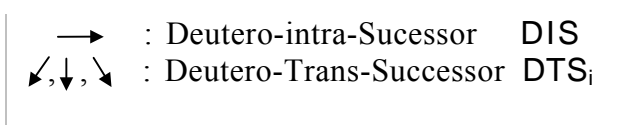
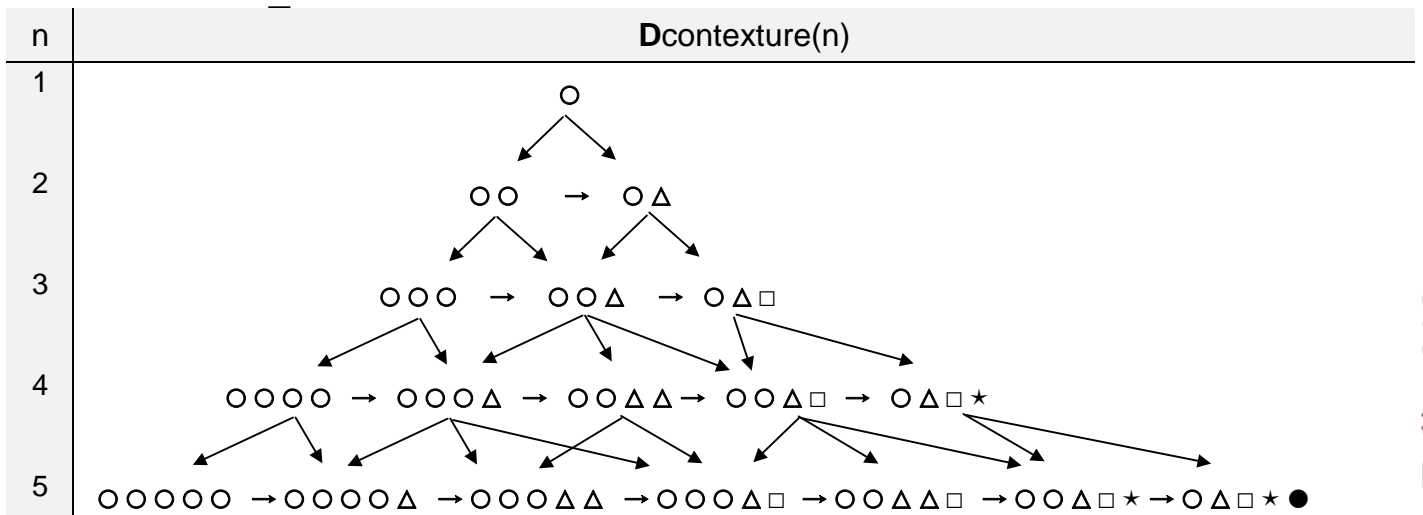
URL: http://www.vordenker.de/ggphilosophy/kaehr_einuebung.pdf

aus: Thomas Mahler, *Morphogrammatik. Eine Einführung in die Theorie der logischen Form*

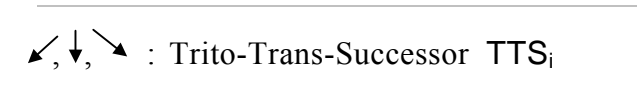
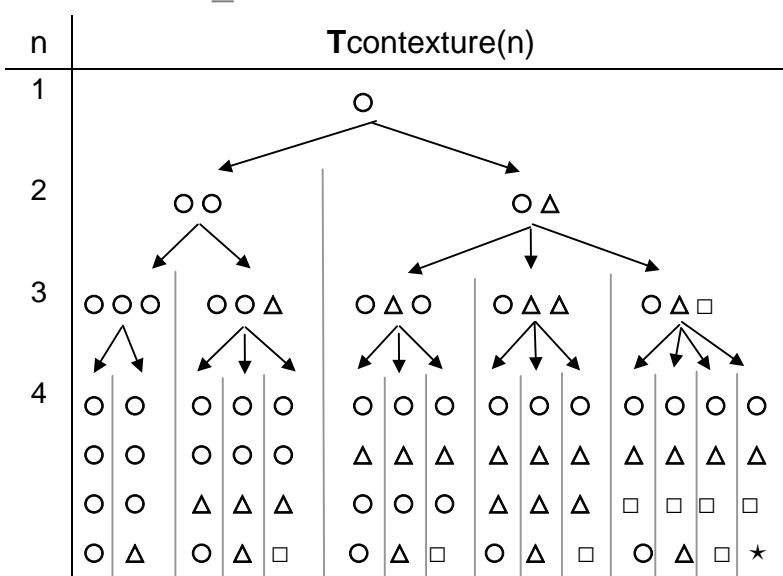
zur: **Proto_Arithmetic**



zur: **Deutero_Arithmetic**



zur: **Trito_Arithmetic**



-- siehe auch nächste Seite --

Zum Thema "heterarchischer Prozess-Strukturen"

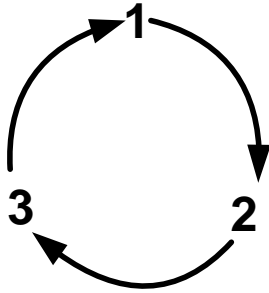


Bild 15

Die Pfeile weisen immer in die Richtung des bevorzugten Wertes.

Die Angaben zu den Bildnummern beziehen sich auf:

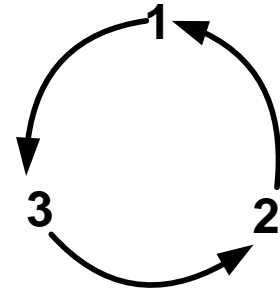


Bild 16

aus: G. Günther, aus: *Erkennen und Wollen*

Linker Kreis (Bild 15):

2 wird 1 vorgezogen und 3 wird 2 vorgezogen und 1 wird 3 vorgezogen.

Rechter Kreis (Bild 16):

3 wird 1 vorgezogen und 2 wird 3 vorgezogen und 1 wird 2 vorgezogen.

Für eine nebengeordnete Prozess bei dem die einzelnen logischen Orte (Standpunkte) als gleichrangig anzusehen sind, müssen beide Kreisbewegungen zugleich gedacht werden – das geht aber nicht !

Dazu gibt es eine nette kleine Geschichte von [Gregory Bateson](#) in 'Ökologie des Geistes'. Dort legt Bateson in dem Metalog *Wieviel weißt du?* der Tochter in dem Zwiegespräch mit dem Vater folgende Sätze in den Mund:

"...

T: Ich habe mal ein Experiment gemacht.

V: Ja?

T: Ich wollte herausfinden, ob ich zwei Gedanken gleichzeitig denken kann. Also dachte ich »Es ist Sommer«, und ich dachte »Es ist Winter«. Und dann versuchte ich, die beiden Gedanken gleichzeitig zu denken.

V: Und?

T: Aber ich merkte, dass ich nicht zwei Gedanken hatte. Ich hatte nur einen Gedanken *darüber*, zwei Gedanken zu haben.

..."

aus: Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes*, suhrkamp taschenbuch, Frankfurt, 1985.

GG's MultiNegationsKetten

$$p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p \text{ und } p \equiv N_{2,1,2,1,2,1} p$$

Diese beiden Formeln lassen sich wie folgt interpretieren:

$$p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p \text{ entspricht } p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p \text{ und } p \equiv N_{2,1,2,1,2,1} p \text{ entspricht } p \equiv N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 p$$

mit

	p	$N_1 p$		p	$N_2 p$
	1	2		1	1
	2	1		2	3
	3	3		3	2
	Tafel Ia			Tafel Ib	

Die Abarbeitung der einzelnen (globalen) Negationen wird im Folgenden (wie bei Günther) von links nach rechts durchgeführt.

Betrachtet man das Thema p vom Standpunkt 1 – vom logischen $O1$ – aus, dann lässt sich die Relation (2) wie folgt lesen:

Schritt 1: $p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p$ bzw. $p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p$

Wenn das Thema p vom Standpunkt (logischer Ort) $O1$ in Relation zu $O2$ gedacht wird, dann kann das Thema von $O1$ designiert oder nicht designiert (negiert, rejektiert) werden. Bei einer Designation endet der interkontexturale Prozess am Ort $O1$. Wird $O1$ jedoch nicht designiert (also rejektiert) – und das ist der hier interessierende Fall –, dann ergibt sich für die Betrachtung von p ein Standpunktwechsel von $O1$ nach $O2$ gemäß der Tafel Ia. Da jeder Standpunkt durch mindestens(!) ein Logiksystem (Kontextur) bestimmt wird – in der Abb.2b und Abb.3 sind es jeweils drei Kontexturen –, entspricht dieser Prozess des Standpunktwechsels immer einem *inter-kontexturalen* Prozess.

Schritt 2: $p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p$ bzw. $p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p$

Das Thema p wird jetzt vom Standpunkt $O2$ in Relation zu $O3$ betrachtet. Auch hier interessiert nur die Negation (eine Affirmation würde $O2$ designieren, also auswählen, und der inter-kontexturale Prozess wäre beendet). Gemäß der Tafel Ib erfolgt bei Rejektion von $O2$ wiederum ein Standpunktwechsel von $O2$ nach $O3$.

Schritt 3: $p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p$ bzw. $p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p$

Das Thema p wird jetzt vom Standpunkt $O3$ in Relation zu $O1/O2$ betrachtet. Dabei erfolgt kein Standpunktwechsel (siehe Tabelle Ia)).

Schritt 4: $p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p$ bzw. $p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p$

Hier wird das Thema p vom Standpunkt $O3$ in Relation zu $O2$ betrachtet (das ist die umgekehrte Situation wie in Schritt 2). Auch hier interessiert für die vorliegende Betrachtung nur die Negation, die jetzt einen Standpunktwechsel von $O3$ nach $O2$ verursacht.

Schritt 5: $p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p$ bzw. $p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p$

Im Schritt 5 wird das Thema p von $O2$ aus in Relation zu $O1$ betrachtet (Invertierung von Schritt 1). Es erfolgt ein Standpunktwechsel von $O2$ nach $O1$.

Schritt 6: $p \equiv N_{1,2,1,2,1,2} p$ bzw. $p \equiv N_1 N_2 N_1 N_2 N_1 N_2 p$

Im Schritt 6 wird das Thema p von $O1$ aus in Relation zu $O3/O2$ betrachtet. Dabei erfolgt kein Standpunktwechsel, das System verbleibt in $O1$, d.h. man befindet sich wieder in der Ausgangssituation $O1$.

* * *

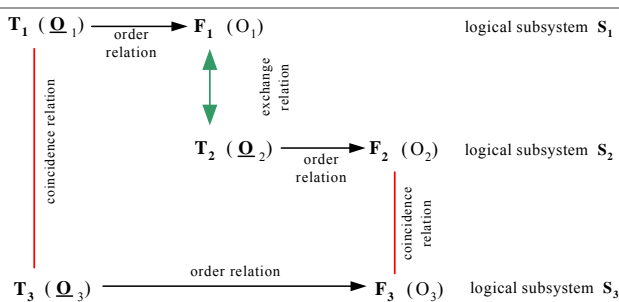


Abb.1a: Proemial-Relation

O_i : Operator oder Programm in Kontextur i
 O_i : Operand oder Daten in Kontextur i
 T_i, F_i : true, false in Kontextur i
 (Vermittlungen (rot, grün) siehe Folie-007 / Fig. 3)

	PM	$O1$	$O2$	$O3$
$M1$	S_1	\emptyset	\emptyset	
$M2$	\emptyset	S_2	\emptyset	
$M3$	\emptyset	\emptyset	S_3	

Abb. 2a

	PM	$O1$	$O2$	$O3$
$M1$	S_{11}	S_{21}	S_{31}	
$M2$	S_{12}	S_{22}	S_{32}	
$M3$	S_{13}	S_{23}	S_{33}	

Abb. 2b

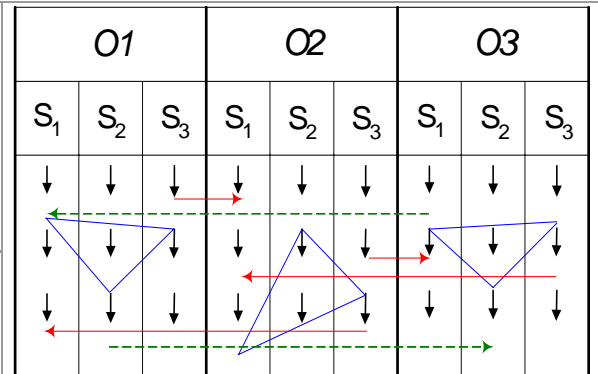


Abb. 3 (entspricht der PM matrix 2b)

(Anmerkungen zu Abb. 3 – siehe nächste Seite)

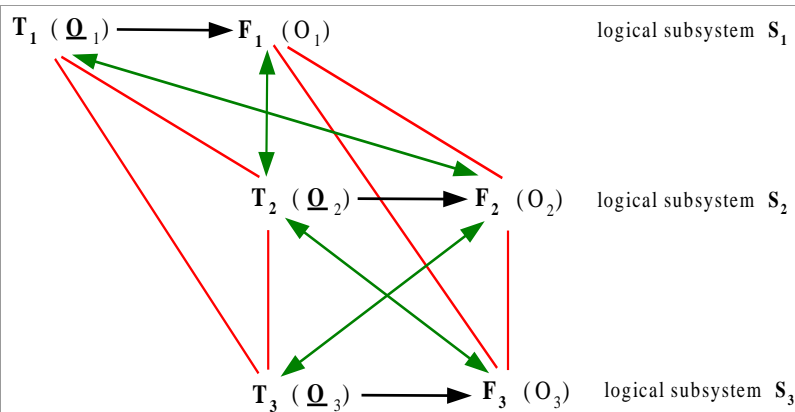


Abb.1b : Proemial-Relation

O_i : Operator oder Programm in Kontextur i
 O_i : Operand oder Daten in Kontextur i
 T_i, F_i : true, false in Kontextur i

Anmerkungen zu Abb. 1a und 1b:

Die Figur in der Abb. 1b stellt die verallgemeinert Version der Proemialrelation aus Abb.1a dar – siehe dazu die unten angegebene Literatur.

Vermittlungen zwischen den Kontexturen: Die grünen Doppelpfeile symbolisieren Umtauschrelationen und die roten Linien die Koinzidenzrelationen. Die schwarzen Pfeile stehen für Ordnungsrelationen (Rangordnung).

Während in der Kontextur 1 (Subsystem S_1) das Thema p behandelt wird, ist es in der Kontextur 2 (Subsystem S_2) die Negations des Themas und in der Kontextur 3 (Subsystem S_3) ist es die Relation zwischen S_1 und S_2 .

Ganz entscheidend ist es, sich klar zu machen, dass die Figur der Abb. 1 nichts Statisches sondern einen simultan parallelen **Prozess** darstellt, der **über die drei Kontexturen verteilt** (distribuiert) ist.

Um es wieder im Modell der Turing Maschinen (TM) auszudrücken: Der simultan-parallele Prozess ist über drei TMs S_1, S_2, S_3 verteilt. Die Summe der drei TMs ist keine Turing Maschine mehr. **Man kann die TMs hier nicht mehr einzeln, d.h. isoliert betrachten!!**

Anmerkungen zu Abb. 2 und 3:

Gotthard Günther verwendet für die drei logischen Orte in seinen Multi-Negations-Ketten jeweils nur eine Kontextur – also für drei logische Orte drei Kontexturen, die dann die von ihm eingeführte Proemialrelation (Abb.1a) bilden. In der **Abb.2a** ist das in einer **PMatrix** (eine Darstellungsform, die von Rolf Kaehr eingeführt wurde) symbolhaft dargestellt.

Ein Entscheidungsprozess bei dem es zu solchen Standpunktwechseln kommen muss, wie sie oben durch die einzelnen Schritte beschrieben wurden, ist im Allgemeinen nicht mit jeweils nur einer Kontextur an einem logischen Ort modellierbar (wie in Abb. 2a). Man benötigt in aller Regel immer mehr als nur eine Kontextur pro logischem Ort, wie dies in der **Abb.2b** und Abb.3 gezeigt ist, wobei hier eine maximale Anzahl gewählt wurde. – Einzelheiten zu dieser Darstellung und weitere Beispiele siehe Literatur.

In der **Abb. 3** sind die inter-kontexturalen Übergänge zwischen den Kontexturen eines logischen Ortes jeweils blau dargestellt. Die inter-kontexturalen Übergänge zwischen Kontexturen verschiedener logischer Orte werden durch die roten bzw. grünen Pfeile symbolisiert. Die drei schwarzen senkrechten Pfeile in den einzelnen logischen Domänen – also jeweils unter den Positionen S_1, S_2 und S_3 in der Abb.3 – sollen andeuten, dass auch innerhalb der jeweiligen Kontexturen – also intra-kontextural – Prozesse ablaufen, sonst haben diese Pfeile im vorliegenden Fall keine weitere Bedeutung.

Auch in Abb.3 stellt das Diagramm einen Prozess und nicht etwas Statisches dar. Allerdings setzt sich der Prozess schrittweise zusammen, d.h. Abb. 3 zeigt die Summe von insgesamt sechs derartiger Diagramme, die in Anlehnung an die Schritte 1-6 aus der Multi-Negations-Kette, einzeln etwa wie folgt gedacht werden können:

[S123, S100, S000] + [S000, S123, S100] + [S001, S001, S100] + [S000, S100, S123] + [S100, S123, S000] + [S100, S001, S001]

Genau genommen lassen sich die sechs Schritte nicht wirklich eins-zu-eins übertragen, denn es handelt sich bei der Multi-Negations-Kette um die sequentielle Abbildung eines Inhalts, während in Abb. 3 ein nicht mehr sequenzialisierbarer Prozess dargestellt werden soll. Hier wird der Unterschied von Prozess und dem erzeugten Inhalt (Ergebnis/Resultat/Produkt) deutlich.

Literatur:

Zu Abb. 1a und 1b: Proemialrelation, siehe:

Rudolf Kaehr: *Derridas Machines, part I*, 2004 / chapter 4: Dissemination: Introducing the Proemial Relationship p. 15ff. chapter 17: Polylogical abstract objects p. 83ff.

Available at: <http://www.thinkartlab.com/pkl/media/DERRIDA%27S%20MACHINES.pdf>

Rudolf Kaehr: *Skizze-0.9.5.medium*, 2004 / Strukturierung der Sprünge zwischen rechnenden Räumen p. 163ff.

Available at: <http://www.thinkartlab.com/pkl/media/SKIZZE-0.9.5-medium.pdf>

Zu Abb. 2 und 3: PMatrix / Reflectionality, siehe:

Rudolf Kaehr: *ConTeXTures. Programming Dynamic Complexity*, 2005 / chapter 4: General Mapping Strategies, p. 16ff. chapter 7: Reflectionality, p. 28ff.

Available at: <http://works.bepress.com/thinkartlab/20>

Rudolf Kaehr: *From Ruby to Rudy*, 2006.

Available at: <http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/From%20Ruby%20to%20Rudy.pdf>

Klassische Negation — transklassische Negation

Klassische Negation:

a) Dazu betrachten wir die Aussagenvariable p mit folgender Bedeutung:

$p \equiv$ "das Teilchen ist ein Elektron"

Die Negation von p lautet: $\sim p \equiv$ "das Teilchen ist kein Elektron"

Die doppelte Negation lautet: $\sim\sim p \equiv$ "das Teilchen ist ein Elektron"

b) Die Aussagenvariable q habe folgende Bedeutung: $q \equiv$ "die Rose ist rot"

Die Negation von q lautet: $\sim q \equiv$ "die Rose ist nicht rot" (... *sagen wir, sie ist gelb*)

Die doppelte Negation lautet: $\sim\sim q \equiv$ "die Rose ist nicht (nicht rot)" (... *ist sie jetzt rot?*)

Ohne die Kenntnis dessen, was man unter einem Elektron oder einer Rose zu verstehen hat, ist es prinzipiell nicht möglich, eine Aussage wie die unter a) oder b) zu verneinen.

Hier wird sozusagen indirekt mit der Negation etwas Positives ausgesagt – **das Positive ist implizit in der Negation enthalten**.

Das heißt, der reflektierende Mensch kann aus der Negation auf das Positive schließen. Für die Maschine – also für das maschinelle Schließen – gilt das nicht!

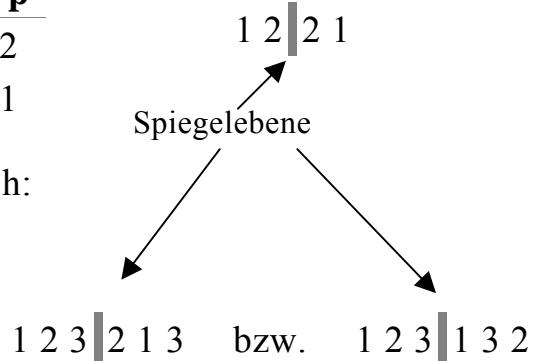
Günther spricht in diesem Zusammenhang von einer **Positivsprache**.

Strukturell gesehen ist die klassische Negation spiegelsymmetrisch:

p	$\sim p$
1	2
2	1

Bereits bei 3 Werten kommt es zum Symmetriebruch:

p	$N_1 p$	p	$N_2 p$
1	2	1	1
2	1	2	3
3	3	3	2
(a)		(b)	



Polysemy: Conceptual modeling between abstraction types

Anmerkung_vgo: Zum Thema PolySemie siehe: <http://de.wikipedia.org/wiki/Polysemie>

Zum Thema Mehrdeutigkeit/Ambiguität:

http://de.wikipedia.org/wiki/Mehrdeutigkeit#Semantische_Mehrdeutigkeit_komplexer_Zeichen

2 Polysemy: Conceptual modeling between abstraction types

One-step thinking leads to 1000-step disasters.

2.1 Polysemy in is-abstraction mode

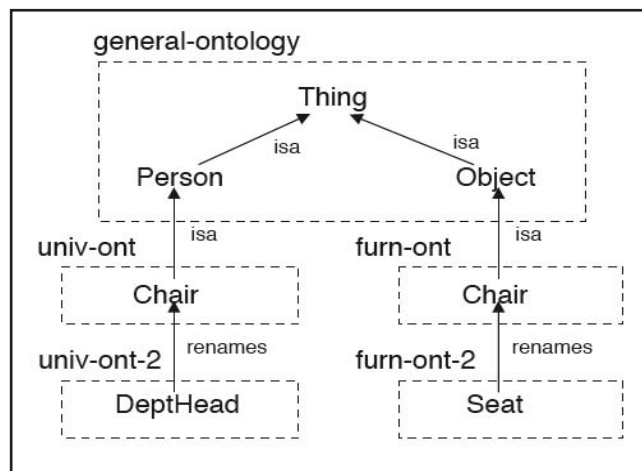
The main principle of ontology is demanding for disambiguating the polysemy of the used terms. The simplest and historically oldest method to do this is given by *renaming* the terms. This is working perfectly in a very small world—where nobody lives.

The problems of synonymy and polysemy can be handled by the extension mechanism and use of axioms. An axiom of the form $P1(x1; \dots; xn) \text{ \$ } P2(x1; \dots; xn)$ can be used to state that two predicates are equivalent. With this idiom, ontologies can create aliases for terms, so that domain specific vocabularies can be used.

For example, in Figure 3.1, the term DeptHead in OU2 means the same thing as Chair in OU due to an axiom in OU2. Although this solves the problem of synonymy of terms, the same terms can still be used with different meanings in different ontologies.

<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/SHOE/pubs/#aaai2000>

<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/SHOE/pubs/heflin-thesis.pdf>



There are many open questions left. How does it fit together to have an ontological relation "isa" and an obviously linguistic operation "rename"? To bring the modules furn-ont and furn-ont2 and also univ-ont and univ-ont2 together we need at least a mediation by a third module, which is reflecting the terminology of both. But this linguistic ontology would produce itself similar possibilities of polysemy.

Do it again: infinite regress of renaming

There is no reason to not to start the game of polysemy again with the term Seat as furniture and Seat as seat, e.g. position, in the hierarchy of a department. And we can disambiguate this polysemy again with the help of the term Chair. A seat as department is a chair and a seat as furniture is a chair. And now we can turn around as often as we want. Or we can enlarge the chain of renaming with Seat as Seat, the Portuguese car manufacturer SEAT or the Cafe Bar SeaT or Arthur's Seat in Edinburgh and so on...If something is working for my tiny household it shouldn't be trusted for more.

Extension of ontologies by renaming is not violating the principle of verticality, that is hierarchy. Therefore, the tree is growing and with it its computational complexity. It becomes obvious that the procedure of renaming is part of the broader activity of *negotiation* which is not part of machine activities.

2.2 Polysemy in as-abstraction mode

A reflectional analysis of polysemy using the as-abstraction is an analysis of the semi-otic actions or behaviors of agents which is leading to the phenomenon of polysemy and its possible conflicts with other semiotic or logical principles. Therefore, such an analysis is more complex, because it has to describe the situation intrinsically, that is from the inside and not only externally from the outside of an external observer.

Mono-contextural introduction of "isa":

- A: Chair is part of a furniture ontology,
- B: Chair is part of a department ontology,
- C: Chair is part of a vocabulary ontology.

Poly-contexturally we have to translate these is-relations into following as-relations:

- O1S1: Chair as such, that is, as an object "Chair",
- O2S2: Chair as such, that is, as a person "Chair",
- O3S3: Chair as such, that is, as a token "Chair".

Here, "as such" means, that the ontologies *Person*, *Object* and *Vocabulary* can be studied and developed for their own, independent of their interactivity and reflectionality to each other but mediated in the constellation of their poly-contexturality, that is, their distribution over 3 loci.

Interpretations of as-relations:

- Voc O3S3 in Furn O1S3 : The token "Chair" as used to denote the object "Chair",
- VocO3S3 in Dept O2S3 : The token "Chair" as used to denote the person "Chair",
- Chair O2S2 in Dept O1S2 : The object Chair as used in the person ontology Dept,
- Chair O1S1 in Furn O2S1 : The person Chair as used in the object ontology Furn.

O ₁			O ₂			O ₃		
S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
↓	↓	↓	↓	↓	↓	#	#	↓
↓	↓	↓	↓	↓	↓			↓
↓	↓	↓	↓	↓	↓			↓
type123			type123			type 003		

Reflectional situations:

Chair O2S2 as in Dept O1S2:

System O1S1 has in its own domain space for a mirroring of O2S2. This space for placing the mirroring of O2S2 is the reflectional capacity realized by the architectonic differentiation of system O1. In other words, O1 is able to realize the distinction between its own data and the data received by an interacting agent. Data are therefore differentiated by their source, e.g. their functionality, and not only by their content.

Chair O1S1 as in Furn O2S1:

System O2S1 has in its own domain space for a mirroring of O1S1.

O ₁			O ₂			O ₃		
S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
↓	↓	↓	↓	↓	↓	#	#	↓
↓	↓	↓	↓	↓	↓			↓
↓	↓	↓	↓	↓	↓			↓
↓	↓	↓	↓	↓	↓			↓
type123			type123			type 003		

A (re)solution of the problem

The solution of the (new) problem is in the (old) problem which the (new) problem is the (old) solution.

1. The department Dept for itself has no conflict with polysemy. This conflict between Dept and Furn is mediated by the Voc. That is, the Person of the Dept as Chair is a person and nothing else.

2. The furniture Furn for itself has no conflict with polysemy. This conflict between Furn and Dept is mediated by the Voc. That is, the Chairs as objects of the Furn are chairs and nothing else.

3. The vocabulary Voc for itself has no conflict with polysemy between Dept and Furn.

4. The meaning of the polysemic situation is realized by

Meaning of (O3S3) = interaction of (O1S3, O2S3)

The conditions for a conflict arises exactly between:

O1(S1,2,3) and O2 (S1,2,3) mediated by O3S3 as visualized by the blue triangles.

Both Furn and Dept are using Voc and both are using the string Chair. Both are different and are mapping the Voc differently relative to their positions, thus the Voc has to be distributed over different places according to its use or functionality. The Voc used by Furn is in another functionality, i.e., as-relation, than the Voc used by Dept.

4. Until now we have not yet produced a contradiction but only a description of the situation of polysemy, that is, the necessary *conditions* for a possible ontological contradiction. A user-oriented or behavior-oriented approach to the modeling of polysemy has to ask "For whom is there a conflict?". Thus, polysemy is not conflictive per se but can occur for a user as a conflict.

5. Therefore, we have additionally to the semantic and syntactic modeling of the situation to introduce some pragmatic instances. In our example this could be the user of a *Query* which is answering the *User* in a contradictional manner.

Query's contradiction

Thus, we have to deal with the contextures: (Query, Voc, Furn, Dept).

In the classic situation the Query answers with a logical conjunction of Chair as Person and Chair as a Department member, which are logically excluding each other and therefore producing for the User a contradictorily answer. Logic comes into play also

for the polycontextural modeling, but here conjunctions too, are distributed over different contextures. And therefore, there is no contradiction but separation. A contradiction occurs only if we map the complex situation all together into a single contexture. If we give up all the introduced ontological distinctions of polycontexturality and reducing therefore our ontologies to a single mono-contextural ontology we have saved our famous contradiction again. But now, this contradiction is a product of a well established mechanism of reduction and not a fallacy or a problem. And sometimes it isn't wrong to have it at our disposition.

Extension by mediation

The procedure of renaming can now be understood as an accretive ontology extension. To change from Chair as a furniture to Seat and from Chair as Dept to DeptHead is not only a linguistic procedure of renaming in the vocabulary it is also the use of two other ontologies in which these terms are common.

From the point of view of the new ontologies the conflict between Furn and Chair becomes obvious and transparent as a linguistic conflict of using a Voc. Only from the point of view of DeptHead and Seat the conflict appears as a conflict of synonymy. From the positions of Chair as Furn and Chair as Dept their is simply a conflict per se. Not opening up the possibility of an insight into its structure and kind of conflict and therefore there is also no chance for a solution of the conflict.

A solution, thus, as a re-solution, is possible only in the mode of as-abstractions realized in a polycontextural setting.

Comparison

The renaming procedure in the *is-abstraction mode* sounds very simple and intuitive compared to the proposed resolution of conflictive polysemy in the as-abstraction mode. The prize of the simple, one-step solution is, that it works only ad-hoc. As a conception it runs into infinite regress and at the end doesn't escape contradictions and confusions. These situations appear very quickly if applied to polysemic situation in the *Semantic Web* approach. First, the massive size of the Internet allows endless procedures of renaming, second, the necessity of *negotiations* in the process of renaming contradicts the aims of machine-readability of semantic procedures. Again, one-step solutions are producing 1000-step problems.

The *as-abstraction mode* is at a first glance quite difficult to understand and its exposition is still new and has yet to be improved. But there is some insight that this approach, also only exemplified and not yet formalized, is not only not a one-step ad-hoc convention but a functioning conceptual modeling of the complex situation of computational polysemy. That is, this approach is close to a feasible and finite and therefore, machine-readable design of complex interactions suitable as a mechanism to deal with the logics and semantics of the Semantic Web Vision.

http://www.thinkartlab.com/pkl/media/DERRIDA'S_MACHINES.pdf Seite 239ff. (Anzeige Adobe)

Question: Seth Russell: www-rdf-logic/2001Jul/0065

I think I've heard it said that the web must be monotonic. Have I misheard? If not, then why must the web be monotonic?

Answer: Pat Hayes: www-rdf-logic/2001Jul/0067

Good question. The answer is controversial, but seems to me to be clear. First, its not the Web that is monotonic (whatever that would mean) but the reasoning from Web resources that must be monotonic. And the reason is that it - the reasoning - needs to always take place in a potentially open-ended situation: there is always the possibility that new information might arise from some other source, so one is never justified in assuming that one has 'all' the facts about some topic (unless you have been explicitly told that you have.) Nonmonotonic reasoning is therefore inherently unsafe on the Web. In fact, nonmonotonic reasoning is inherently unsafe anywhere, which is why all classical reasoning is monotonic; this isn't anything particularly new.[...]

http://robustai.net/papers/Monotonic_Reasoning_on_the_Semantic_Web.html