

Informon und Entropon im Bewusstseinsystem¹

Anton P. ŽELEZNIKAR, Ljubljana (SLO)

1. Einführung in die Situation des Bewussten

Das Bewusste umgibt uns Menschen und unsere Maschinen. Wir bewegen uns, arbeiten, denken und entwerfen unsere Maschinen bewusstmässig, stellen unsere Artefakte in die bewusste Umgebung der Arbeit und des Vergnügens. Was wir in der Zukunft entwerfen und realisieren möchten, sind auch Geistesmaschinen (Buttazzo, 2001; Kurzweil, 1999), in der Fachsprache Maschinen mit künstlichem Bewusstsein genannt.

Eine informationelle Komponente wird bewusst, wenn sie mit anderen bewussten Komponenten über gemeinsamen Operanden verknüpft ist oder wenn sie allein die entsprechende metaphysikalistische Organisation besitzt. In beiden Fällen ist nämlich die genügende Komplexität und Funktion für das Entstehen des Bewusstseins gesichert. Die Bewusstwerdung der informationellen Komponente nennt man Informon. Das Informon kommt damit in den Besitz seines eigenen Bewusstseins, entscheidet mit anderen Komponenten über seine Entwicklung (siehe Bild 3 und Železnikar, 2003–4).

2. Dualismus des Paares Informon–Entropon

Auf den ersten Blick scheint es, dass Gesprochene und Sprechen sich gegenseitig als Informon und Entropon verhalten. Unter Sprechen versteht sich im Allgemeinen das Ausdrücken in der Sprache. Diese Anweisung kommt vom Heideggerschen Rufen der Sprache ins Wort und von dem Angerufenen. Doch ist das Rufen schon eine intentionale Art des Sprechens, die mit dem Genannten in der Sprache ausgelöst wird. Das Genannte ist nämlich der Kern, der das Rufen herbeiführt und damit das Entstehen des Gerufenen verursacht.

Rechts sehen wir einen Vergleich der Begriffe in der Natursprache im Sinne der informonischen und entroponischen Konzeption. Diese Begriffe sind aus zwei Absätzen der Heideggerschen Terminologie entnommen (Heidegger, 1959, S. 21), die wir später diskutieren wollen. Die Begriffe sollten vorläufig und verbal die formell eingeführte und abstrakt definierte Entitäten von Informon und Entropon

Informon	Entropon
informationell komplex und bedeutungsgeordnet Bewusstsein	informationell komplex und bedeutungsungeordnet Unbewusstsein, Unterbewusstsein
intentionell Geordnete Ruf in die Nähe Herrufen Gerufene Anwesende her ins Anwesen	intentionell Chaotische Ruf in die Ferne Hinrufen Ungerufene Abwesende hin ins Abwesen
Name, Titel, Genannte des geordneten Gerufenen	Name, Titel, Genannte des chaotischen Ungerufenen

¹Die Anregung zum diesen Artikel entstand beim erneuten Studium des Buches *Unterwegs zur Sprache* (Heidegger, 1959). Dem Autor geschah es plötzlich, dass er eine klare Beschreibung des Informons und Entropens in der philosophischen Schrift Heideggers *Die Sprache* klar erblicken konnte.

philosophisch erklären.

Durchaus ist das Ungerufene (Entroponische) chaotisch, das bedeutet, hingeworfen für die Benützung beim jeweiligen Aufbau des Informons. Informon ist das jeweilige Geschehen im Sinne der Erfahrung, die danach ins Entropon abgelegt wird und dort bedeutungsmässig mit der Zeit informationell zerfällt oder teilweise vergessen wird. Im diesen Sinne sind Informon und Entropon ein gegenseitig abhängiges Paar mit identischem Titel, Namen oder identischer Benennung.

Die Formalisierung von Informon und Entropon wurde gegenseitig abhängig in Železnikar (2003, 2004) definiert. Informon $\underline{\alpha}$ ist ein bewusster Bauteil des Bewusstseinsystems, auch Bewusstseinsraum ($\underline{\mathfrak{z}}, \underline{\mathfrak{z}}$) genannt. Es besitzt sein eigenes Bewusstsein und Selbstbewusstsein zusammen mit anderen Informonen des Systems ($\underline{\mathfrak{z}}, \underline{\mathfrak{z}}$). Die Benennung oder der Titel des Informons ist mit α bezeichnet. Ähnlich ist der Titel eines gesamten Bewusstseinsystems mit \mathfrak{z} bezeichnet. Entropon $\overline{\alpha}$ dagegen ist zum Informon $\underline{\alpha}$ entsprechender, unbewusster, chaotischer oder unterbewusster Bauteil, aus dem sich Informon bei seiner Entstehung ausbildet. Informon $\underline{\alpha}$ ist informationell ein gutgeordnetes (well-formed) zirkuläres Formelsystem und Träger der komplexen (auch transitiven) Bedeutung seiner Benennung α . Allgemein ist $\underline{\alpha}$ eine bedeutungsmässige Auslegung (Interpretation) des Titels α . Prinzipiell kann der Titel beliebig komplex strukturiert sein, z. B. als ein einfacher Operand, eine Formel oder ein Formelsystem.

Entropon ist ein zum Informon gehöriger Bezirk, benannt mit dem Titel des Informons und formell ausgedrückt als $\overline{\alpha}$. Dieser Bezirk besitzt dem Bewusstsein des Informons $\underline{\alpha}$ entsprechendes Unter- oder Unbewusstsein und ist informationell ungeordnet im Sinne des Gutgeordneten des Informons. Entropon $\overline{\alpha}$ ist wegen seiner Komplexität in anderen Entroponen und Informonen informationell verteilt. Hier kommt jedoch die Differenz zwischen Informon und Entropon klar zum Ausdruck. Beide sind extrem komplex organisiert, doch hat das Entropon keine Eigenschaft bewusst zu sein. Es fehlt ihm die informationell geordnete Struktur und die sogenannte metaphysikalistische Organisation, die intentionell strukturiert ist, im Sinne des intentionellen Informierens, intentionellen Gegeninformierens und intentionellen Einsetzen der Bedeutung, gewonnen mit vorhergehendem Informieren und Gegeninformieren. Das Entropon kommt zu seiner unbewussten Identifizierung erst mit dem ersten Antreten des Informons, durch den Anstoss seines Auftritts, als ein chaotischer Bezirk der möglichen Bedeutung des Informons. Im Unterbewusstsein wird mancherlei und vielerlei durch das Informieren des Bewusstseinsystems gesammelt und abgelegt in der Form der nicht klar identifizierten Ereignisse, auch Erinnerungen oder bloss Erinnern genannt. Das Verhältnis zwischen Informon und Entropon ist das Verhalten zwischen dem In-Bewusstsein-Kommenden und dem Erinnernden, Erlebenden, Erfahrenden.

Informon $\underline{\alpha}$ und Entropon $\overline{\alpha}$ bilden somit einen eigenen Informationsraum, bezeichnet mit $(\underline{\alpha}, \overline{\alpha})$ und benannt mit α . So ein Raum des Informons und Entropons entspricht eigentlich dem bewussten und unbewussten Untersystem des früher erwähnten gesamten Bewusstseinsraums ($\underline{\mathfrak{z}}, \underline{\mathfrak{z}}$). Im diesen Sinne ist auch der Bewusstseinsraum nichts anderes als ein Bewusstseinsystem von Informonen und Entroponen oder genauer von verschiedenen Informon-Entroponräumen. Unter ($\underline{\mathfrak{z}}, \underline{\mathfrak{z}}$) kann man sich in konkreter Form den Bewusstseinsraum ($\underline{\mathfrak{b}}_{\text{Bewusstsein}}, \overline{\mathfrak{b}}_{\text{Bewusstsein}}$) vorstellen, genannt mit $\mathfrak{b}_{\text{Bewusstsein}}$. Diese Darstellung mit dem Anfangswort *Bewusstsein* ermöglicht z. B. die

Benützung eines Thesaurus in deutscher Sprache² beim Entwerfen des initialen metaphysikalistischen Systems (metaphysikalistischer Schale) mit künstlichem Bewusstsein, wie es später im Artikel ausführlich erläutert wird. Formell kann das symbolisch wirksam mit dem System Φ der Räume $(\underline{\mathfrak{z}}, \overline{\mathfrak{z}})$ und $(\underline{\alpha}_i, \overline{\alpha}_i)$, also mit

$$\Phi[(\underline{\mathfrak{z}}, \overline{\mathfrak{z}})] \Leftrightarrow \begin{pmatrix} (\underline{\mathfrak{z}}, \overline{\mathfrak{z}}); \\ (\underline{\alpha}_i, \overline{\alpha}_i); \\ i = 1, 2, \dots, n; \\ n < \infty \end{pmatrix}$$

ausgedrückt werden. Das Verhältnis $n < \infty$ sagt aus, dass die Komplexität in der Anzahl der partikulären Räume im gesamten Bewusstseinsraum in keiner Weise voraus begrenzt ist.

3. Die Ahnung des Informonischen in Philosophie

Im Heideggers Buch *Unterwegs zur Sprache* (1959, S. 21), im Vortrag *Die Sprache*, findet man ein Zitat, welches den Namen oder Titel einer informationellen Entität betrifft und damit das Phänomen des Nennes und der Informonisierung und Entroponisierung vom philosophischen Standpunkt her in den Vordergrund bringt. Das Zitat (mit unterstrichenen Wörtern und numerierten Sätzen, um es im Graphen und in der Diskussion leichter identifiziert zu werden) lautet:

... [1] Das **Nennen** verteilt nicht Titel, verwendet nicht Wörter, sondern **ruft ins Wort**. [2] Das Nennen ruft. [3] Das Rufen bringt sein Gerufenes näher. [4] Gleichwohl schafft dies Näherbringen das Gerufene nicht herbei, um es im nächsten Bezirk des Anwesenden abzusetzen und darin unterzubringen. [5] Der Ruf ruft zwar her. [6] So bringt er das Anwesen des vordem Ungerufenen in eine Nähe. [7] Allein, indem der **Ruf herruft**, hat er dem **Gerufenen** schon zugerufen. [8] Wohin? [9] **In die Ferne**, in der Gerufene weilt als noch abwesendes. [10] Das Herrufen ruft **in eine Nähe**. [11] Aber der Ruf **entreißt** gleichwohl das Gerufene **nicht** der Ferne, in der es durch das Hinrufen **gehalten bleibt**. [12] Das Rufen ruft in sich und darum stets hin und her; her: **ins Anwesen**; hin: **ins Abwesen**. ...

Analysieren wir das Zitat in einer informationell sorgfältigen Art, um den informationellen Phänomenalismus des Nennes zu zeigen, wie er informonisch (bewusst) und entroponisch (unbewusst, unterbewusst) abläuft. Im diesen Sinne entwerfen wir den Graphen im Bild 1 in der deutschen Subskriptionssprache für Operanden und Operatoren (z. B. Operand n_{Nennen} und Operator $\neq_{\text{verwendet}}$, beide im Deutsch indexiert).

Der erste Satz des Zitats [*Das Nennen verteilt nicht Titel, verwendet nicht Wörter, sondern ruft ins Wort.*] ist einwandfrei seriell mit parallelen Unterstruktur der Operanden t_{Titel} und $w_{\text{Wörter}}$ und steht ganz oben im Graphen. Der zweite Satz [*Das Nennen ruft.*] lässt alleinstehend die Frage “Was ruft das Nennen?” noch offen. Doch kann man aus den dritten Satz [*Das Rufen bringt sein Gerufenes näher.*] schliessen, dass

²Leider ist dem Autor ein richtiger deutscher Thesaurus mit Synonymen, Antonymen, verwandten Wörtern, gegenüberstellenden Wörtern, idiomatischen Äquivalenten und ähnliches nicht bekannt. Dies könnte ein wesentliches Hindernis beim Entwurf des künstlichen Bewusstseins verursachen oder es sogar unmöglich machen. Ein Thesaurus mit komplexer Struktur kann nur durch langzeitiges und spezielles Studium der Sprache entstehen, wie dies der Fall mit englischer Sprache deutlich zeigt. Ohne solchen Thesauri scheint die deutsche Sprache noch nicht entsprechend und genügend entwickelt zu sein.

bringt er das Anwesen des vordem Ungerufenen in eine Nähe.] sind eng verbundene Entitäten, die aus den Graphen als der schematischer Weg $\tau_{\text{Ruf}} \models_{\text{ruft}} \circ \models_{\text{zwar}} \circ \models_{\text{her}} \alpha_{\text{Anwesen}} \models_{\Psi} \circ \models_{\text{vordem}} \mathfrak{u}_{\text{Ungerufene}} \models_{\text{in}} \mathfrak{n}_{\text{Nähe}}$ ersichtlich sind. Der siebte Satz [*Allein, indem der Ruf herruft, hat er dem Gerufenen schon zugerufen.*] hat transitive Bedeutung in Hinsicht der vorgehenden Sätzen. Zwei Teilschemen zu diesem Satz sind

$$\tau_{\text{Ruf}} \models_{\text{ruft}} \circ \models_{\text{zwar}} \circ \models_{\text{her}} \alpha_{\text{Anwesen}}; \tau_{\text{Ruf}} \models_{\text{hat}} \mathfrak{g}_{\text{Gerufene}} \models_{\text{schon}} \circ \models_{\text{zugerufen}} \tau_{\text{Ruf}}$$

vom Graphen ersichtlich. Der erste Teil des Satzes ist bereits im Schema des fünften Satzes erhalten [*Allein, indem ...*]. Der achte Satz [*Wohin?*] ist lediglich rhetorisch. Der neunte Satz [*In die Ferne, in der Gerufene weilt als noch abwesendes.*] bedeutet eigentlich im seinen ersten Teil “Der Ruf hat dem Gerufenen schon zugerufen in die Ferne,” so das die entsprechenden Schemen zu dem gesamten Satz als

$$\mathfrak{g}_{\text{Gerufene}} \models_{\text{in}} \mathfrak{f}_{\text{Ferne}}; \mathfrak{g}_{\text{Gerufene}} \models_{\text{weilt}} \circ \models_{\text{in}} \mathfrak{f}_{\text{Ferne}} \models_{\text{weilt}} \circ \models_{\text{in}} \alpha_{\text{Abwesende}}$$

im Graphen repräsentiert sind. Hier wurde das Umstandswort “abwesendes” mit dem Substantiv “Abwesende” ersetzt.

Im zweiten Absatz des Zitats kann man das Schema zum zehnten Satz [*Das Herrufen ruft in eine Nähe.*] und das Schema zum elften Satz [*Aber der Ruf entreißt gleichwohl das Gerufene nicht der Ferne, in der es durch das Hinrufen gehalten bleibt.*] mit einem einzigen Schema darstellen, und zwar mit

$$\mathfrak{h}_{\text{Herrufen}} \models_{\text{ruft}} \circ \models_{\text{in}} \mathfrak{n}_{\text{Nähe}} \models_{\text{aber}} \tau_{\text{Ruf}} \not\models_{\text{entreißt}} \circ \models_{\text{gleichwohl}} \mathfrak{g}_{\text{Gerufene}} \models_{\text{der}} \mathfrak{f}_{\text{Ferne}} \models_{\text{bleibt}} \circ \not\models_{\text{gehalten}} \circ \models_{\text{durch}} \mathfrak{h}_{\text{Hinrufen}}$$

Der letzte, zwölfte Satz des Zitats [*Das Rufen ruft in sich und darum stets hin und her; her: ins Anwesen; hin: ins Abwesen.*] ergibt drei leicht erkennbare Schemen:

$$\begin{aligned} \tau_{\text{Rufen}} &\models_{\text{ruft}} \circ \models_{\text{in}} \tau_{\text{Rufen}}; \\ \tau_{\text{Rufen}} &\models_{\text{ruft}} \circ \models_{\text{darum}} \circ \models_{\text{stets}} \circ \models_{\text{her}} \circ \models_{\text{ins}} \alpha_{\text{Anwesen}}; \\ \tau_{\text{Rufen}} &\models_{\text{ruft}} \circ \models_{\text{darum}} \circ \models_{\text{stets}} \circ \models_{\text{hin}} \circ \models_{\text{ins}} \alpha_{\text{Abwesen}} \end{aligned}$$

Damit ist der Graph im Bild 1 völlig schematisch überdeckt.

Das was da zugefügt werden muss, sind die automatischen Kreisverbindungen in Informationspaaren $(\alpha_{\text{Abwesende}}, \alpha_{\text{Abwesen}})$ und $(\alpha_{\text{Anwesende}}, \alpha_{\text{Anwesen}})$ des Graphen. Der Zitatsbeispiel zeigt, dass das Umsetzen vom Deutsch in die \mathfrak{Z} -Sprache irgendwie mit ausgearbeiteten Regeln normiert sein sollte, damit die nötige Übersetzungseindeutigkeit gesichert bleibt.

Nun kann man die Parallelen zwischen dem Heideggerschen Zitat und dem Konzept von Informon und Entropon ziehen, betrachtend die Tabelle am Anfang des Artikels. Im diesen Zitat sind die Operanden $\mathfrak{n}_{\text{Nennen}}$, $\mathfrak{t}_{\text{Titel}}$, τ_{Rufen} , $\mathfrak{g}_{\text{Gerufene}}$, $\mathfrak{n}_{\text{Nähebringen}}$, $\alpha_{\text{Anwesende}}$, τ_{Ruf} , α_{Anwesen} , $\mathfrak{n}_{\text{Nähe}}$ und $\mathfrak{h}_{\text{Herrufen}}$ mit dem Begriff Informon bedeutungsenge verbunden. Heidegger beschäftigt sich somit implizit mit dem Begriff des Informons. Und ähnlich gilt das auch für den Begriff des Entropons. Operanden $\mathfrak{f}_{\text{Ferne}}$, $\alpha_{\text{Abwesende}}$, $\mathfrak{u}_{\text{Ungerufene}}$ und $\mathfrak{h}_{\text{Hinrufen}}$ aus dem Graphen sind implizit (unbewusst) mit dem Konzept des Entropons verbunden. Heideggersche Begriffe greifen aber auch jenseits des Informons- und Entroponskonzept. Wie geschieht oder was verursacht z. B. das Nennen des Informonstitels, dass ist

$n_{\text{Nennen}}[\text{t}_{\text{Titel}}]$, vom Bewusstseinsystem heraus?

4. Thesaurus und metaphysikalistische Organisation des Informons

Wenn Bewusstsein die Eigenschaft eines Informons sein soll, dann muss man beim seinen Entwurf auch mit genügend vollständigem Thesaurus des Stichwortes “Bewusstsein” verfügen, um der initialen metaphysikalistischen Organisation eines jeden Informons nahe zu kommen. Mit diesem Anfangsschritt treten wir zum Entwurf von $\mathfrak{z} \Rightarrow \mathfrak{b}_{\text{Bewusstsein}}$ zu in der metaphysikalistischer Form $\mathfrak{M}_{\triangleright}^{\circ\parallel}[\mathfrak{z}]$, die dann schrittweise in die informonische Form $\mathfrak{M}_{\triangleright}^{\circ\parallel}[\mathfrak{z}]$ übergeht. Dabei sei es gemeint, dass nun das System $\mathfrak{z} \Rightarrow \mathfrak{M}_{\triangleright}^{\circ\parallel}[\mathfrak{z}]$ an jede bewusste Entität α des Bewusstseinsystems angeknüpft wird, um ihr die Eigenschaft (das Erkennen, Gefühl) des Bewusstseins und Selbstbewusstseins zu sichern. Im diesen Zusammenhang gilt allgemein die informonische Formel $\alpha \Rightarrow \alpha[\dots, \mathfrak{z}, \dots]$, wenn das Informon α sich die informonische Eigenschaft \mathfrak{z} aneignet, von ihr formelartig, auch schematisch und graphartig abhängig wird.

Die Organisation oder das Konzept eines genügend erschöpfenden Sprachthesaurus (z. B. Merriam-Webster Thesaurus, 1991), der die rekursive, metaphysikalistisch initiierte Entwicklung eines Informons ermöglicht, sehen wir im Bild 2. Das Bild zeigt, wie

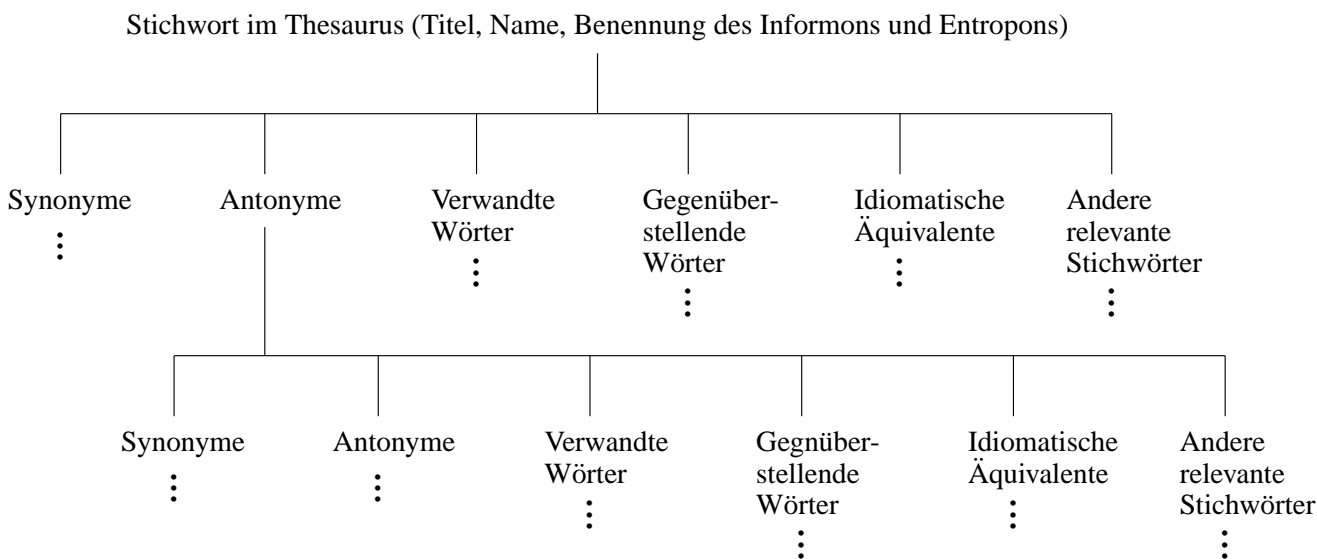


Bild 2: Rekursive Organisation des Thesaurus für den Entwurf der thesaurisch-metaphysikalistischen Struktur beim Aufbau des Informons. So ein Thesaurus wird ein Muss beim Konzipieren des informationellen Bewusstseins.

zu jedem auserwählten Synonym zu dem gegebenen Stichwort wieder dem Synonym entsprechende Synonyme, Antonyme, verwandte Wörter, gegenüberstellende Wörter, idiomatische Äquivalente und andere bedeutungsrelevante Stichwörter bestimmt werden. Das gleiche gilt für Antonym, verwandtes Wort, gegenüberstellendes Wort, idiomatisches Äquivalent und bedeutungsrelevantes Stichwort, erstreckend in eine beliebige Tiefe der Rekursion (Kettenstruktur) im gegebenen Thesaurus (die Stellen mit drei Punkten im Bild). Der Thesaurus greift also in die tiefste serielle Verflechtung der Bedeutung, die früher oder später sich kreisförmig ausprägt. In dieser Hinsicht wird ein ausführlicher Thesaurus für die deutsche Sprache benötigt, um das Konzept des informonisch-entropionisches Bewusstseinsystem in deutscher Sprache verwirklichen zu können.

5. *Metaphysikalistischer initialer Ansatz des Informons mit dem Titel "Bewusstsein"*

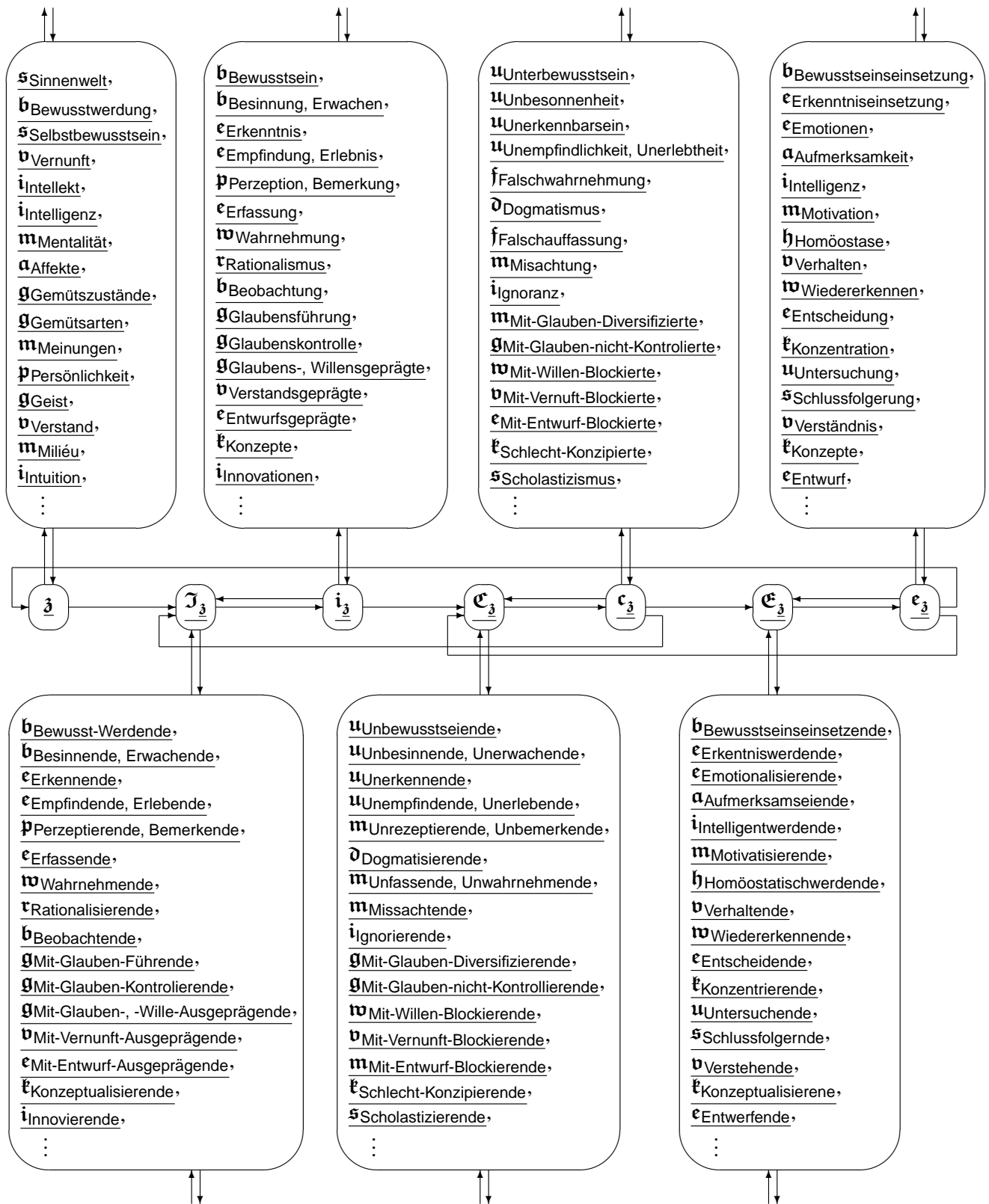


Bild 3: *Informonische Formalisierung des Bewusstseinsgraphen, $\mathfrak{O}_{[z]}$, zusammen mit Bewusstseinskomponenten, die ein einheitliches Bewusstseinsssystem bilden. Jede informonische (unterstrichene) Komponente wirkt bewusst und selbstbewusst. Man sieht, wie die anfängliche metaphysikalistische Dekomposition $\mathfrak{M}_{\rightarrow}^{\circ||} [z]$ in den entsprechenden informonischen Komplex $\mathfrak{M}_{\rightarrow}^{\circ||} [z]$ auswachsen kann.*

Im Graphen des Bildes 3 gilt selbstverständlich $z \rightleftharpoons b_{\text{Bewusstsein}}$. Der Thesaurus des deutschen Stichworts “Bewusstsein” wird nun an die initiale metaphysikalistische Struktur (Schale) $\mathfrak{M}_{\rightarrow}^{\text{oll}}[b_{\text{Bewusstsein}}]$ entsprechend (synonymisch, antonymisch, verwandte und gegenstellende Wörter betreffend, idiomatisch und andersartig möglich) informationell gebunden. Dabei kann die rekursive Struktur des Thesaurus, wie sie im Bild 2 dargestellt ist, in Betracht gezogen werden.

Um die metaphysikalistische Dekomposition $\mathfrak{M}_{\rightarrow}^{\text{oll}}[b_{\text{Bewusstsein}}]$ bedeutungsmässig völlig ausnützen zu können, muss ein vollständiger Thesaurus in der Natursprache zur Verfügung stehen. Diese Dekomposition ist nämlich bedeutungsmässige an das Informieren, Gegeninformieren und informationelle Einsetzen (Entscheiden) des Wortes “Bewusstsein” gebunden. Thesaurisch entspricht die Dekomposition der synonymen und antonymen Struktur im Informieren (\mathfrak{I}_3, i_3) und Gegeninformieren (\mathfrak{C}_3, c_3), und letztlich der Entscheidung über diese in Form des Resultats (\mathfrak{E}_3, e_3) (siehe Bild 3). Mit der informationellen Einsetzung wird, die entscheidende Bedeutung betreffend, das Informieren und Gegeninformieren des Wortes “Bewusstsein”, seiner Synonyme und Antonyme bestimmt. Das Resultat dieser Bestimmung steht entsprechend zwischen dem Synonym und Antonym, und möglicherweise zwischen verwandten und gegenstellenden Wörter. Das Resultat kann als eine Art von idiomatischer Konsequenz verstanden werden.

Was in den nächsten Entwicklungsstufen folgt, ist eigentlich die Infromonisierung des Thesaurus. Was man braucht, ist der Ausbau eines gesamten Wörterbuches der Natursprache in Form eines bedeutungerschöpfenden Thesaurus. Die Bedeutung der Sprache ist aber lediglich mit dem Gebrauch der Sprache bestimmt, also irgendwie auch mit der Statistik der Wörter in gewissen Wortkontexten bedingt. So ein Wörterbuch kann als ein anspruchsvoller zukünftiger Wörterbuch angesehen werden, das den ganzen Wortschatz der Sprache umfasst und somit die wesentliche Unterlage bei der Entwicklung und dem Entwurf des informationellen Bewusstseins wird. Bei der Aufstellung eines Komplexen Thesaurus könnten heutige Rechenmaschinen, ausgerichtet mit effektiven Bedeutungskriterien, behilflich sein.

5. Zusammenfassung

Im diesem Artikel und anderswo (Železnikar 2003–4) beschriebenes System ist ein *informationelles Bewusstseinsystem*, kurz mit **InB** bezeichnet. **InB** kann als ein selbstständiges Untersystem anderer Bewusstseinsysteme, wie es z. B. phänomenale (PhB), psychologische (PsB), biologische (BiB) und quantumphysikalische (QpB) Bewusstseinsysteme sind, erkannt werden. Allen diesen Systemen ist **InB** gemeinsam, auch dem QpB. Dabei gilt PhB (nach Chalmers) als ein sogenanntes hartes Problem (hard problem). Doch könnte QpB noch härter sein, nämlich der sogenannte Quantenkollaps ist als eine Charakteristik des Bewusstseins ein Kollaps der Information. Im diesen Kontext erscheint **InB** ein wesentlicher Bauteil jeglichen Bewusstseinsystem zu sein. Das Informationelle kann auf heutiger Stufe der wissenschaftlichen Entwicklung einfach nicht ausgeschieden werden. Und jenseits des Informationellen kann man sich heute schwer noch etwas bedeutsameres vorstellen. In dieser Hinsicht bleibt **InB** ein selbstständiger Bereich der Wissenschaft, bedeutsam so für die Forschung des künstlichen als auch des phänomenalen und psychologischen Bewusstseins.

Wie steht es mit der Möglichkeit darüber nachzudenken, ob die Zeit für den Beginn

eines Projekts des informationellen Bewusstseinsystems in deutscher Sprache bereits gereift hat? Für die englische Sprache ist das Dilemma viel kleiner. Da gibt es ein internationales Interesse, ein grosser Markt, erschöpfendes Studienmaterial (z. B. Dalglish 2000, Lewis 2000 und sogar American Psychiatric Association 2003) und selbstverständlich ein Reichtum von verschiedenen Thesauri für die englische Sprache. Moderne Suchmaschinen im Internetbereich werden in nächsten Jahrzehnten bestimmt mit informationellen Bewusstsein ausgestattet sein. Die Berichte solcher Maschinen werden dem menschlichen Sucher angepasst, freundlich und auskunftgebend. Im Kulturraum des vereinigten Europas wird die deutsche Sprache weiterhin eine wichtige Brücke zwischen anderen Sprachkulturen bleiben. Ein informationelles Bewusstseinsystem in deutscher Sprache bleibt somit eine aktuelle wissenschaftliche und technologische Ausforderung im europäischen Kulturbereich.

Schrifttum:

- American Psychiatric Association.** 2003. Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders. DSM-IV®-TR. Fourth Edition. Text Revision. American Psychiatric Association. Washington DC.
- Buttazzo, G.C.** 2001. Artificial consciousness: Utopia or real possibility? *IEEE Computer* 34:7:24–30.
- Dalglish, T. & M. Power,** Eds. 2000. *Handbook of Cognition and Emotion*. John Wiley & Sons. Chichester, England.
- Heidegger, M.** 1959. *Unterwegs zur Sprache*. Verlag Günther Neske. Pfullingen.
- Kurzweil, R.** 1999. *The Age of Spiritual Machines. When Computers Exceed Human Intelligence*. Penguin Books. New York.
- Lewis, M. & J.M. Haviland-Jones,** Eds. 2000. *Handbook of Emotions*. Second Edition. The Guilford Press. New York, London.
- The Merriam-Webster Concise School and Office Thesaurus.** 1991. Merriam-Webster Inc., Publishers. Springfield, MA.
- Železnikar, A.P.**³ 2003. Conscious informational entities. *Informatica* 27:483–494.
- Železnikar, A.P.**³ 2004. Introduction to Artificial Consciousness. The Philosophy of the Informational, Formalization, and Implementation. A study in progress. Lesbar als eine PDF-Datothek mit Adobe Acrobat Reader, auf der Internetseite <www.artifco.org>.

Eingegangen am 2004-5-1.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Anton P. Železnikar, Volaričeva ulica 8, SI-1111 Ljubljana, Slowenien (anton.p.zeleznikar@artifco.org oder s51em@hamradio.si).

Informon and Entropon in Consciousness System (Summary)

The article shows how an informational entity becomes conscious. This transformation goes via the use of a complete thesaurus in the framework of the initial metaphysicalism of the named informational entity. For instance, the name “consciousness”, as a thesaurus keyword, can be defined in a synonymous, antonymous, word-relational, word-contrasted, idiomatic-equivalent, and otherwise meaningly relevant sense. This sort of definition meets the concept of entity’s informational metaphysicalism, and can be recursively stretched over the selected word components obtained by the procedure of thesaural classification.

Informonization of informational entities by the use of thesaurus becomes a major way in the design and implementation of the so-called informational consciousness (IC). IC seems to be the key subsystem in other sorts of consciousness systems, e.g., phenomenal, psychological, clinical, quantum-theoretical, artificial, and other possible sorts of conscious systems. The beyond of the informational, replacing the informational phenomenalism, can be hard to imagine by the today human philosophy. Thus, the informational is on the way to the new philosophy of information and the philosophy of consciousness.

Future Internet search engines will be supplied with IC and will fit the human searcher of information organizationally, meaningly, and user-friendly. The challenge of IC concerns the development of working and sociable robots, and also a kind of homunculus within American and European technological and scientific projects.

³In PDF (Adobe Acrobat Reader), auf der Internetseite <<http://www.artifco.org>> lesbar.