

Vom System zum Sprachraum



– Maturanas Systemtheorie
in die Welt der Menschen transformiert

*Frei auf der Basis von
Maturana/Varela: Der Baum der Erkenntnis, Bern/München 1987*

1. Bedingung: Entität



2. Bedingung: Prozess

Interner Prozess

Kennzeichen : Organisation!

Struktur: variabel

Beispiel Heizungsregelung:

Bedingung: Herstellung konstanter
Temperatur (Organisation)

Realisierung (elektrisch, Wasser...)

2. Bedingung: Prozess

Interner Prozess

Kennzeichen : Organisation!

Struktur: variabel

Beispiel Heizungsregelung:

**Bedingung: Herstellung konstanter
Temperatur (Organisation)**

Realisierung (elektrisch, Wasser...)

3. Erfordert Regelung

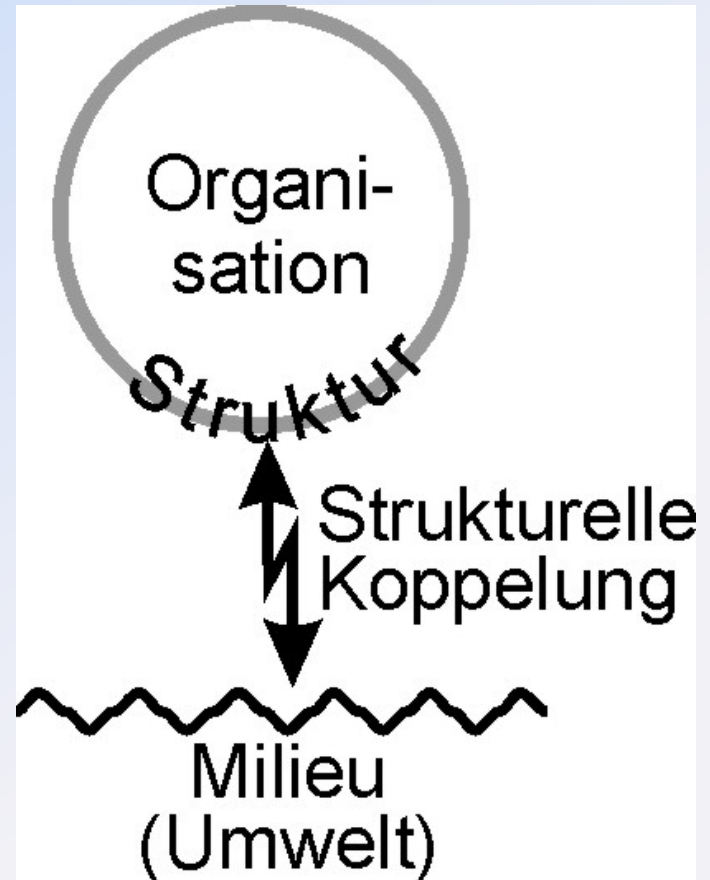
**Änderungen außerhalb des Systems
Wirken auf dessen Struktur (Temperaturfühler) und dieses bewirkt eine Anpassung der internen Struktur (An- oder Ausschalten der Heizung) im Sinne der Organisation des Systems.**

**Systeme sind also mit ihrem Milieu
(Umwelt) strukturell gekoppelt**

3. Erfordert Regelung

Änderungen außerhalb des Systems
Wirken auf dessen Struktur (Temperaturfühler) und dieses bewirkt eine Anpassung der internen Struktur (An- oder Ausschalten der Heizung) im Sinne der Organisation des Systems.

Systeme sind also mit ihrem Milieu
(Umwelt) strukturell gekoppelt



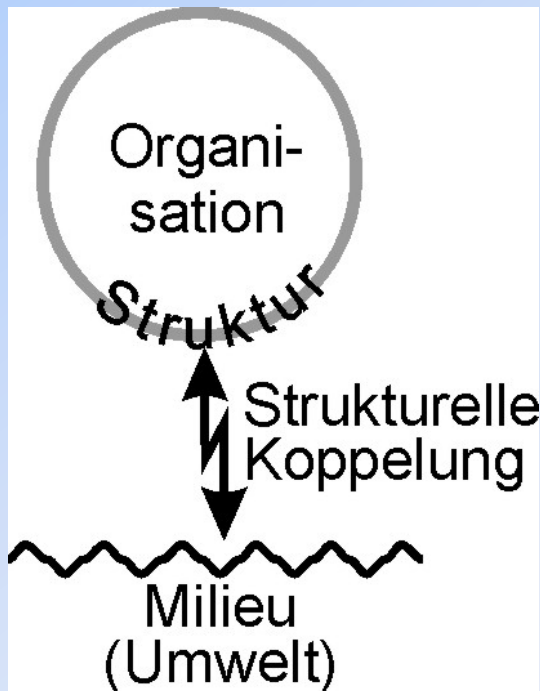
Was bedeutet Informationell geschlossen

Allgemein (Rö):

Daten

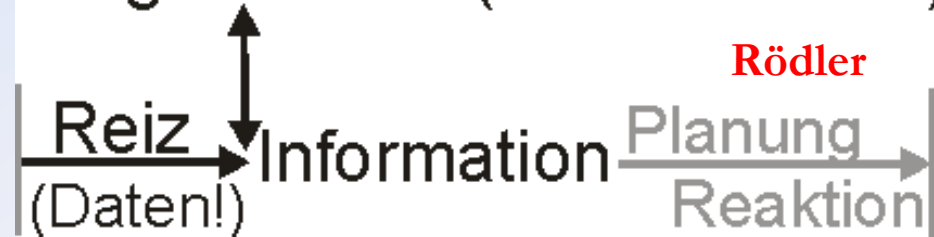
> Kontext (Referenz)

> Information



Wahrnehmungssystem

Organisation (entw.: Instinkt)

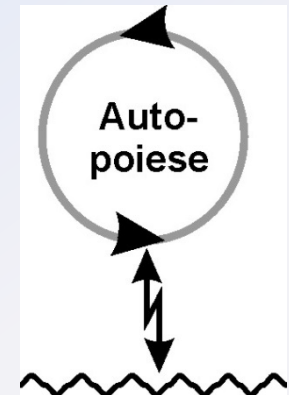


Lebende Systeme

Lebende Systeme sind Systeme, die sich selbst erhalten. Solche Systeme nennt man *autopoietisch* (autos= selbst, poiesis = erzeugen). Da die internen Prozesse wie alle Prozesse Energie verbrauchen muss Energie zugeführt werden (Stoffwechsel) und Stoffwechselprodukte abgeführt werden.

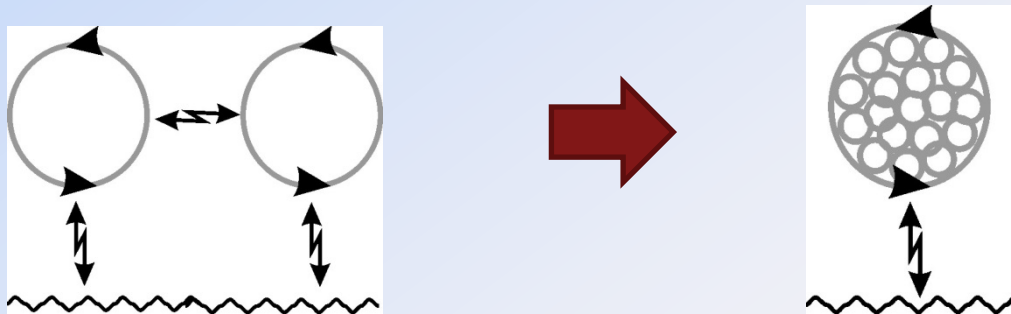
Mindestens hierüber realisiert sich die Strukturelle Koppelung. Selbst bei Einzellern gibt es aber auch schon die Möglichkeit, auf eine gegebene Situation zu reagieren. Beispiel hierfür sind bewegliche Organellen (Geißeln, Wimpern), wie bei dem Pantoffeltierchen. Diese fangen an zu schlagen, wenn die Stoffwechselsituation ungünstig ist und bewegen die Zellen so in ein günstigeres Milieu in dem diese Aktivität beendet wird.

Auf dieser Ebene des Lebens ist also schon Reiz-Reaktion möglich.



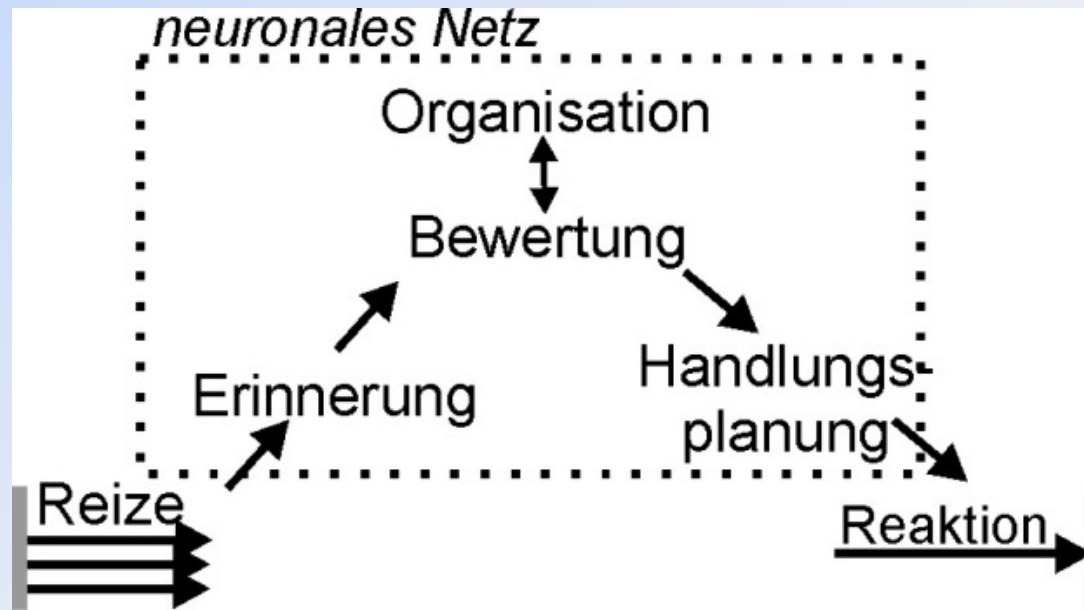
Die Organisation von Mehrzellern ist so zu verstehen, dass eine Zelle ihrem Nachbarn einfach ein Milieu darstellt, d.h. auch zwischen den Zellen besteht lediglich eine strukturelle Koppelung.

Nichtsdestotrotz haben sich im Laufe der Zeit Mehrzeller gebildet, deren gemeinsames Funktionieren eine eigene kooperative - auch arbeitsteilig spezialisierte - Organisation hervorgebracht, die diese Mehrzeller insgesamt als Organismus realisierte, der insgesamt selbst als autopoietisches System darstellbar ist.



Die funktionelle Differenzierung der Zellen *innerhalb* dieses Organismus realisiert neben Organen auch solche der Wahrnehmung und Motorik bis hin zu einfachen Nervensystemen, so dass hier sehr viel differenzierter eine Reaktion auf die Umwelt erfolgen konnte.

Die Anforderung zunehmend differenzierterer Reaktion gegenüber der Umwelt brachte nicht nur spezialisierte Wahrnehmungsorgane, hervor sondern realisierte sich auch in diesen nachgeschalteten zunehmend komplexen neuronalen Netzen, die das Erinnern und Bewerten des Wahrgenommenen entsprechend den Anforderungen der Organisation ermöglichen.

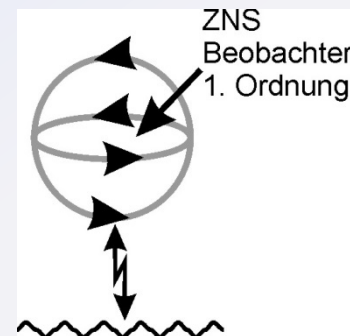


Zentral Nervensystem

Ab einer gewissen Komplexität realisierte sich dieses Netz als ein Zentralnervensystem (**ZNS**), dass zu einer *vorgreifenden* (!) Widerspiegelung der Umwelt in der Lage war.

Diese Möglichkeit stellt nicht nur ein Sprung in der Anpassung an die Dynamik in der Umwelt dar (Möglichkeit der Akkomodation bis hin zu Werkzeuggebrauch), sondern das ZNS realisiert damit, in Verbindung mit seiner Erinnerungsfunktion, ein internes von der aktuellen Umwelt unabhängiges Bild der Welt.

Diese prinzipielle Unabhängigkeit von der aktuellen Wahrnehmungsfunktion ermöglicht es, dass *ZNS selbst als ein eigenes autopoietisches System zu sehen*, dessen Milieu der ebenfalls autopoietisch organisierte Körper außerhalb des ZNS ist. Das ZNS ermöglicht so die Funktion eines *Beobachters der durch den Körper vermittelten Welt*.



Kommunikative Systeme

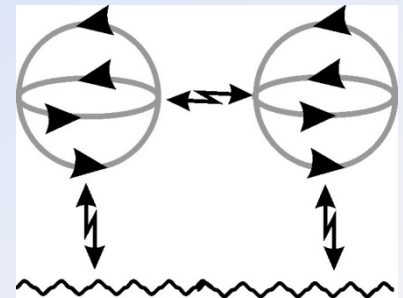
Nun bilden Lebewesen mit Zentralnervensystem in der Regel aber auch mehr oder weniger große und zeitlich überdauernde Gruppen, zumindest im Rahmen der Reproduktion.

Dabei ist nun zu beachten, dass es hier nicht mehr zur direkten strukturellen Koppelung kommt, sondern *die Lebewesen auf der Basis ihrer jeweiligen Abbilder der Welt in Kontakt treten, die sich ja – individual-historisch entstanden – von einander auch innerhalb einer Gattung unterscheiden!*

Dabei ist zwar die innere Referenz, der Instinkt als Organisator der neuronalen Prozesse, innerhalb der Gattung stabil, der Weg zum gemeinsamen Ziel ist allerdings variabel und unterscheidet die Individuen untereinander.

Damit wird in der Beobachtung eben dieser Unterscheidung ein individuelles ICH-Bewusstsein möglich!

Außerdem wird das Lernen von einander möglich. Damit entsteht die Möglichkeit der generationsübergreifenden Weitergabe individuell entstandenen Verhaltens und damit die Realisierung kultureller Bereiche.



Kommunikative Systeme

Der Beobachter 1. Ordnung wurde durch die Unterscheidung des je aktuell körperlich vermittelt Wahrgenommenen von dem diesem gegenüber autonomen inneren Abbild der Welt möglich. Der Beobachter 2. Ordnung wird nun möglich durch die Unterscheidung der je individuellen Abbilder und den hieraus folgenden individuell unterschiedlichen Handlungsweisen.

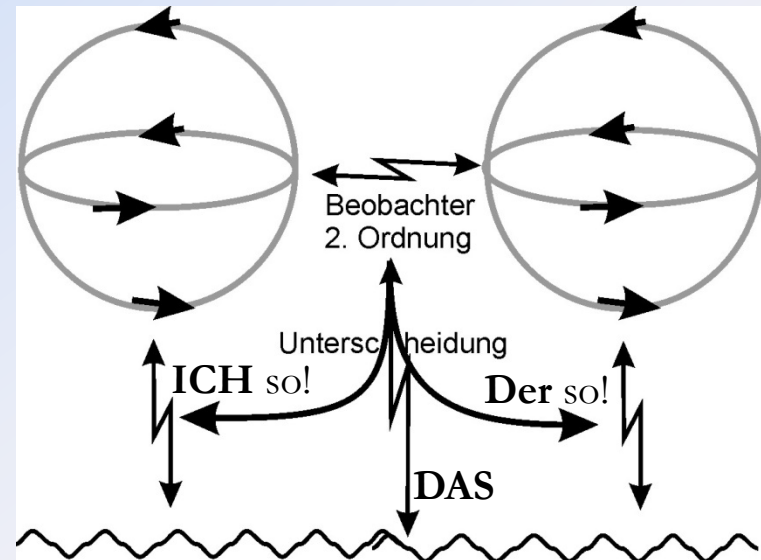
Beispielhaft der Gedankengang:

Wir machen **DAS**

Der macht das SO

ICH mache das SO

Rödler



Wichtig ist hierbei, dass der Gegenstand der Kooperation instinktiv gegeben ist und sich die Handlungen nur in Bezug auf die individuelle Umsetzung unterscheiden.

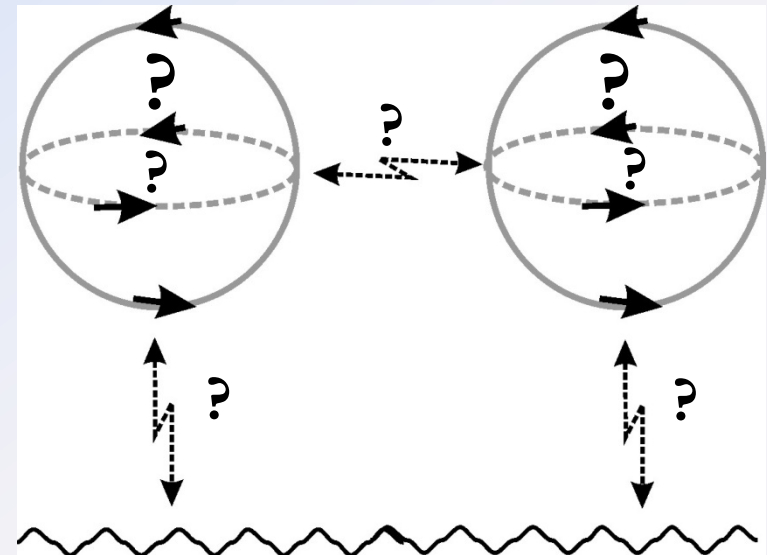
Rödler ab hier

Verlust des Organistors

Gehen wir beim Menschen von einem, für diese Gattung typischen, Verlust instinktiver Regulierung der Art aus, dass diese als Organisator für die Prozesse innerhalb des ZNS nicht mehr oder zumindest nicht mehr ausreichend zur Verfügung steht, so wird klar, dass die bisher beschriebenen Prozesse biologisch autopoietischen Weltbezugs, wie er von Tieren bis auf kognitiv außerordentlich hohe Niveaus realisiert wird, *auf biologischer Basis* von Menschen nicht realisiert werden können:

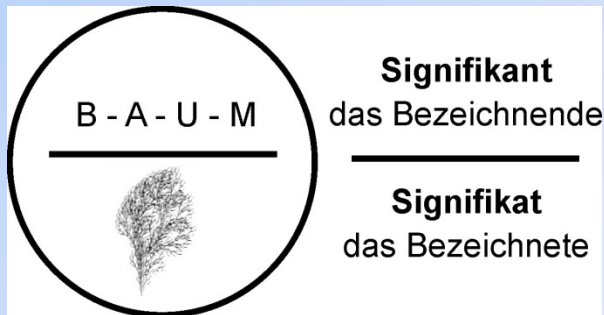
Wie in der Grafik sichtbar: Der Verlust des inneren Referenzsystems des Instinkts gefährdet

- sowohl den individuellen Zugang zum Milieu,
- wie auch den kommunikativen Zugang zu anderen Menschen
- und damit letztlich auch die innere Widerspiegelung der mitmenschlichen geteilten Welt



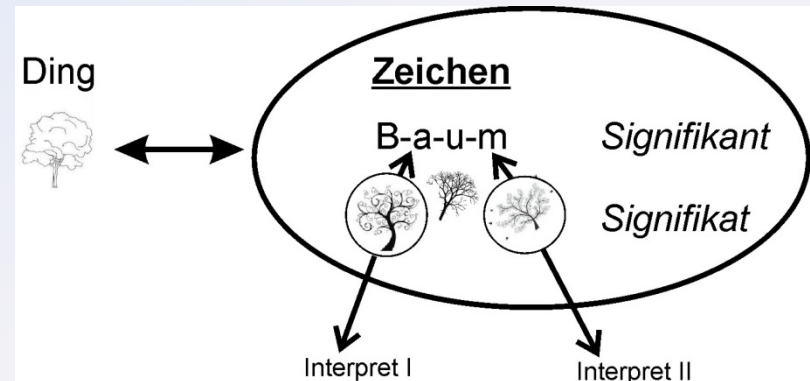
Menschliche Kultur: zeichenhaft

Aus dieser deutlich bedrohliche Situation heraus nutzten die Menschen mit ihrer Entstehung ihre Kultur als kompensatorische sozial vermittelte externe Referenz. Externe kulturelle Bedeutungen individuell angeeignet ermöglichen so individuellen Sinn als Organisator der neuronalen Prozesse aufzubauen.



Wichtig ist dabei, dass die Kultur der Menschen grundsätzlich aus Zeichen besteht. Dies ermöglicht eine Verständigung über konventionelle Signifikanten bei gleichzeitiger Mehrdeutigkeit auf der Signifikatsseite.

Damit ist sowohl die Verständigung über gemeinsame Bedeutungen wie auch die individuelle Sinnproduktion gewährleistet.

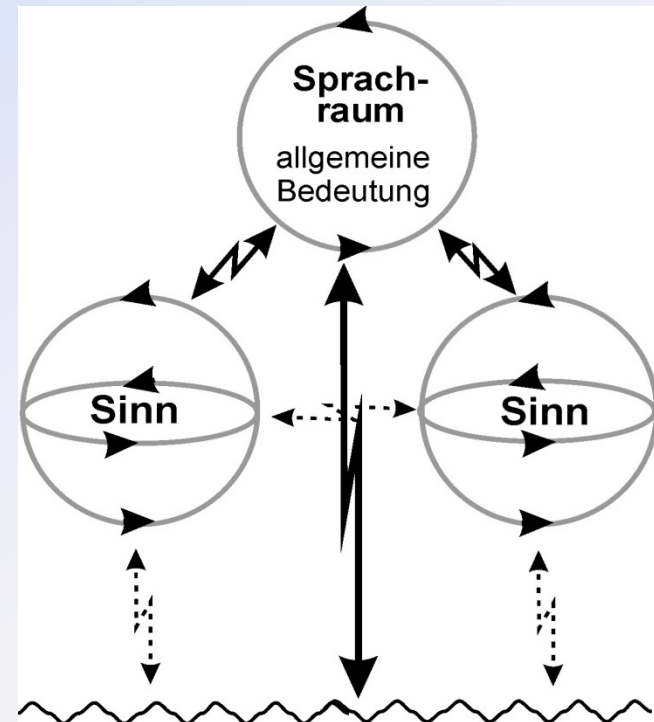


Sprachraum als Kompensation

Um diesen Überlegungen gerecht zu werden, werde ich im Folgenden die menschliche Kultur als *Sprachraum* bezeichnen. Dabei meint Sprache in diesem Zusammenhang nicht sprechen sondern **jede** zeichenhafte Codierung von Mitteilungen.

Die Grafik zeigt deutlich, dass der *unmittelbare* Zugang zur Welt wie auch zu anderen Menschen weiterhin versperrt ist, dass aber durch die Koppelung an den Sprachraum individueller Sinn und damit die Aufrechterhaltung der Organisation des ZNS gewährleistet sind.

Gleichzeitig wird aber auch klar, dass die Menschen unhintergebar an eine zeichenhaft vermittelt wahrgenommene und deshalb hoch individuell erlebte Welt gebunden bleiben. Dies betrifft auch die gemeinschaftliche Kooperation und Kommunikation mit anderen.



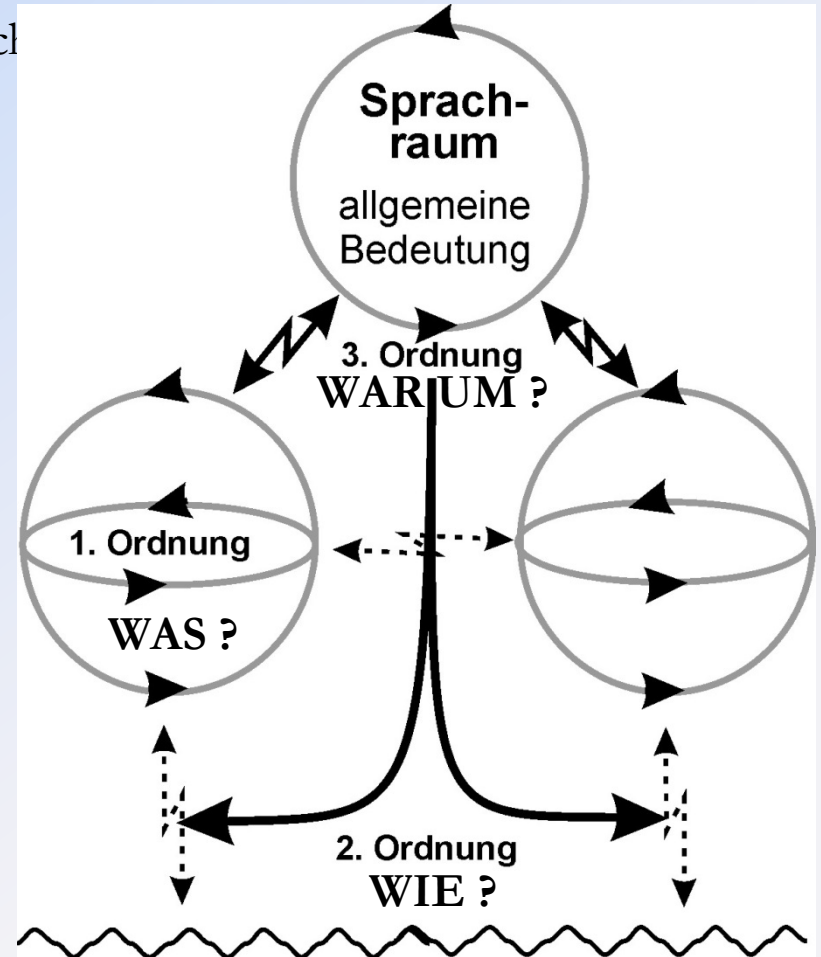
Sprachraum als Kompensation

Dieser zeichenhafte Zugang zur Welt ermöglicht nun drei Beobachtungsbereiche:

Den des Beobachters 1. Ordnung mit der Unterscheidung zwischen internem Abbild und aktuell wahrgenommener Welt. Dieser Beobachter fragt nach dem **WAS ?**

Den des Beobachters 2. Ordnung mit der Unterscheidung zwischen dem Handeln anderer. Dieser Beobachter fragt nach dem **WIE ?**

Den des Beobachters 3. Ordnung mit der Unterscheidung der Begründungen des Handelns. Dieser Beobachter fragt nach dem **WARUM ?**



- Schwache KI
 - Expertensysteme
 - Stabiles Programm, definierter Inhalt

- Starke KI
 - Evolvierende Struktur/Algorithmen
 - Fluktuiertes Programm, zufälliger oder definierter Inhalt

- Menschliche Intelligenz
 - 2-facher evolvierender Inhalt (individueller Sinn und kulturelle Bedeutung)

Die Evolution der Organisation

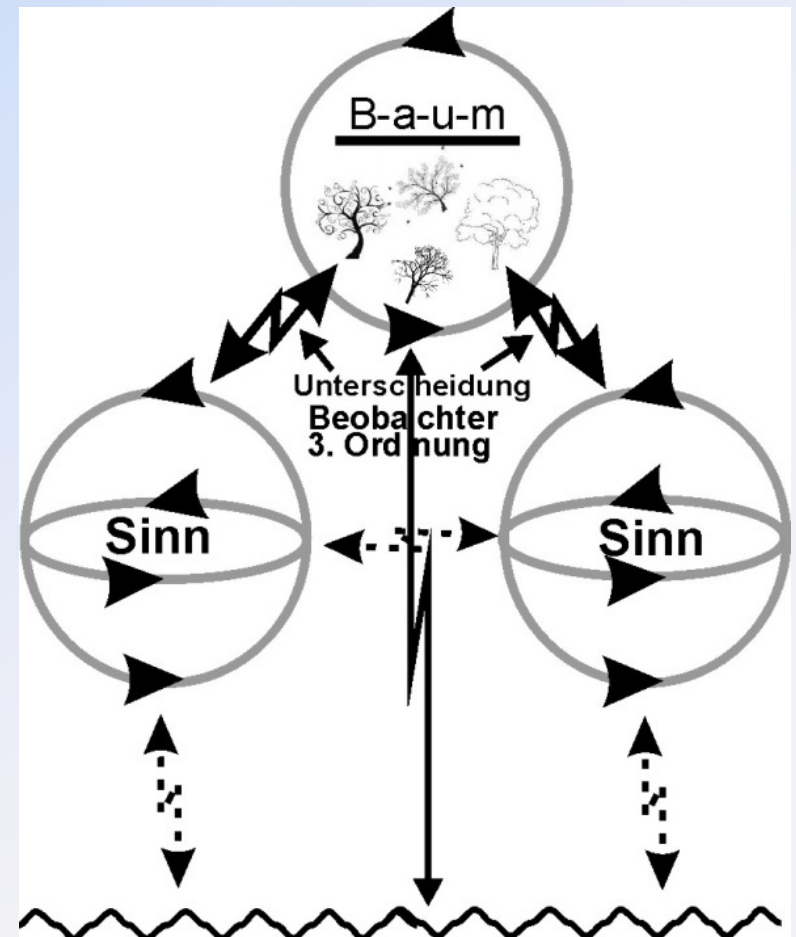
1. Funktionelle Strukturen (Blumen drehen sich nach der Sonne)
2. Reflexbögen auf der Basis einfacher Nervenzellen
3. Kleine Neuronale Netze mit fester Aufgabe

*1. - 3. ermöglichen zunehmend differenziertere und komplexere Anpassung an die Umwelt im Sinne von **Reiz** → **Reaktion***

4. Neuronale Netze mit generalisierter Aufgabe (durch KI simulierbar)
 - => Instinkt = generalisierter biologischer Organisator
 - => ermöglicht Vorgreifende Widerspiegelung (Werkzeuge)
 - => ermöglicht Eigenwahrnehmung
5. Neuronale Netze ohne Aufgabe (biologisch Dysfunktional !)
 - => erfordert Teilhabe an Be-Deutungen im Sprachraum
 - => SINN als semiotischer Organisator (Aneignung soziokultureller Bedeutungen)
 - => ermöglicht ICH-Bewusstsein

Die Bedingung der Mehrdeutigkeit

Diese Grafik zeigt, dass die Mehrdeutigkeit der Sprache für die Existenz des Beobachters 3. Ordnung konstitutiv ist, da dieser an eine Unterscheidung im jeweiligen Weltzugang gebunden ist. Außerdem ermöglicht diese Unterscheidung ein über funktionelle Unterschiede hinausgehendes teleologisches Ich-Bewusstsein, das sich in seinen individuellen Werten als wirklich Sinn bildend erlebt.



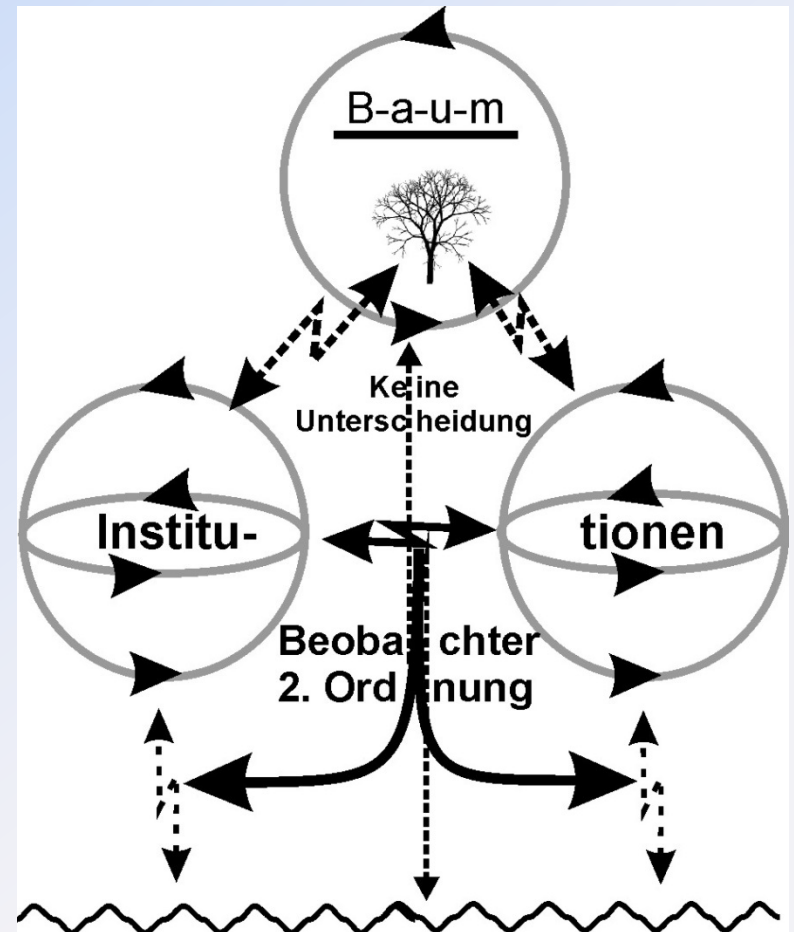
Die Bedingung der Mehrdeutigkeit

Eindeutige Sprache verhindert den Beobachter 3. Ordnung ebenso wie ein Sinn bildendes Ich-Bewusstsein.

Sprache realisiert sich hier eindeutig entsprechend unhinterfragbarer Institutionen (Gehlen).

Im besten Falle ist so noch eine funktionale Unterscheidung und damit ein individuelles Ich-Bewusstsein (Beobachter 2. Ordnung) möglich.

Sollte sich die ‚Diktatur der Sprache‘ bis auf die Ebene eindeutiger Handlungsvorschriften beziehen so wäre noch nicht einmal dieses ‚tierische‘ Ich-Bewusstsein möglich.

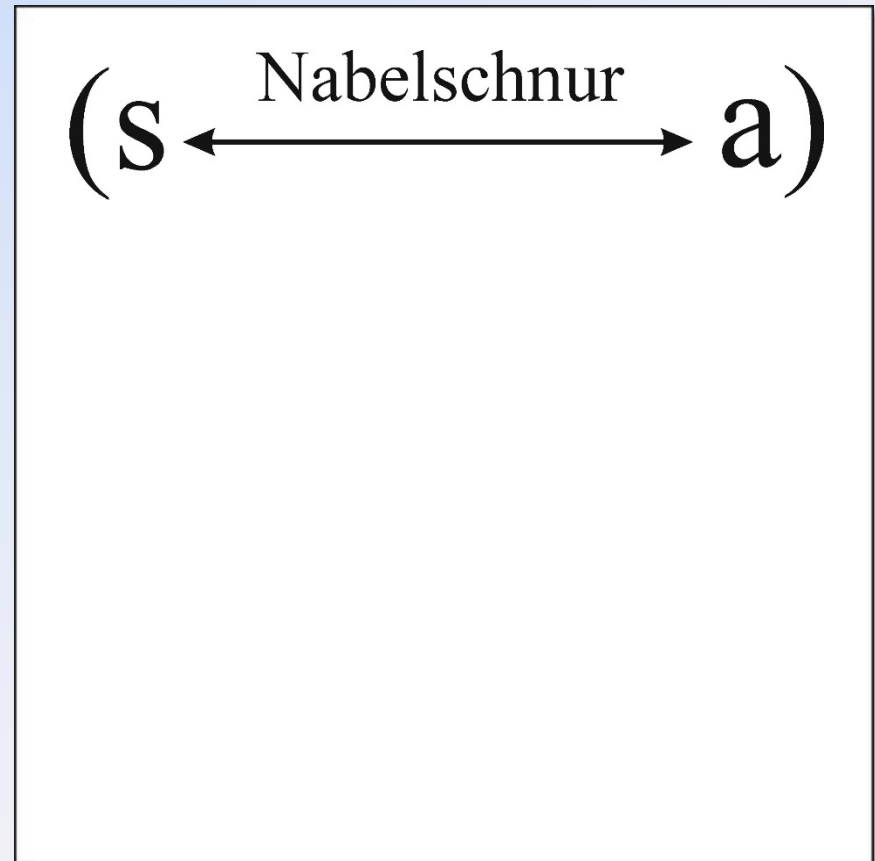


Das Regime der Nabelschnur

- Der Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen ist, dass lebende Systeme Ihre Organisation auf der Basis ihrer Erfahrungen versuchen aufrecht zu erhalten.
- Dies gilt auf allen Ebenen der Entwicklung des Lebendigen und führt dazu, dass gewohnte Szenarien bevorzugt werden (Verhaltenssicherheit).
- Die Erfahrungen des Fötus während der Schwangerschaft ist das durch die Nabelschnur vermittelte Leben.
- Es ist daher logisch, dass das Baby **nach** der Geburt die gleichen Erwartungen hat wie **vor** der Geburt, d.h. eine **unmittelbare Vollversorgung**.

Die Nabelschnur: 'wunschlos glücklich' – unmittelbare Vollversorgung

Der Ausgangspunkt ist wie gesagt die Umwelt **vor** der Geburt:
D. h. *es gibt keine Lücke zwischen einem aufkommenden Bedarf und dessen Erfüllung*. Alle Bedarfe werden unmittelbar gestillt. *Wesentlich* Einssein. Im Falle einer Mangelschwangerschaft gilt das insofern ebenfalls, da auch hier alle *stillbaren* Bedarfe *unmittelbar* erfüllt werden. *UN*stillbare Bedarfe dagegen auch durch Aktivitäten des Säuglings nicht gestillt werden können. Die Realität ist wie sie ist nicht optimal. Dies ist hier in Vorbereitung auf das Schema L von Lacan als unmittelbare Beziehung von klein **s** (ES) und klein **a** (das ihm gegebenen **a**nderer) bezeichnet.

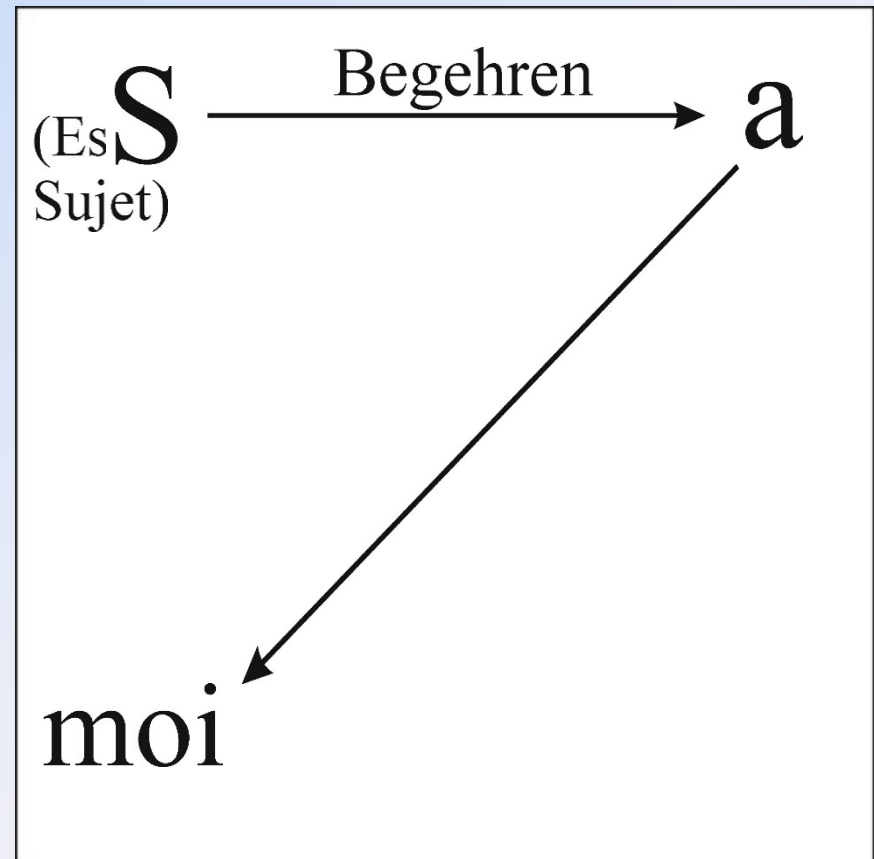


Lacan: Schema L¹⁾ – Die Kulturierung des Begehrens

1) Lacan, Jacques; Haas, Norbert (Hg.) (1975): Schriften I. Frankfurt am Main. S. 53.

Mit dem Zerschneiden der Nabelschnur wird diese ‚Zweieinheit‘ beendet. Es kommt zu *Mangelsituationen* in denen das Baby sein Begehren an ein imaginäres Anderes (Lacan: Objekt klein a) mit der ja 9 Monate gewohnten Erwartung richtet, dass dieses Begehren unmittelbar und vollständig erfüllt wird.

Die versorgende Person (Mutter ...) *interpretiert* die Signale des Kindes vor dem Hintergrund ihres kulturellen Bildes von diesem Kind, stillt das Begehren also nicht unmittelbar sondern in einer kulturell gegenüber dem ursprünglichen Begehren verschobenen, differenten Form.



Lacan: Schema L – Die Sprache prägt das Unbewusste

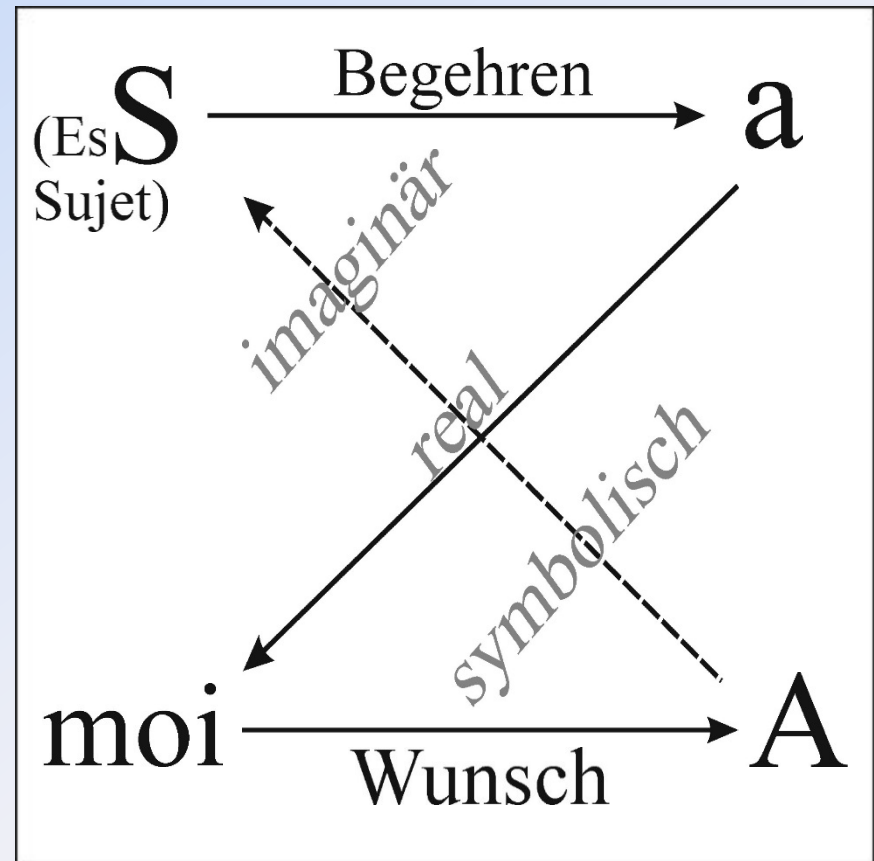
In dieser kulturell geprägten Welt erscheint das ursprüngliche Begehren des Säuglings als *Wunsch* an den Anderen im Bereich der Sprache.

Die Erfahrungen mit seinem aus dem Begehren heraus motivierten Wünschen im Bereich der Sprache mit anderen Menschen (Rödler: Sprachraum) prägt sich in die Grundstruktur des Subjekts, d.h. in sein Unbewusstes ein.

Hierbei ist mit ‚Sprache‘ nicht allein Sprechen sondern die gesamte immer sprachlich geprägte Welt der Menschen gemeint!

Lacan:

Das Unbewusste ist strukturiert wie eine Sprache. ¹⁾



1) Lacan, Jacques; Haas, Norbert (Hg.) (1975): Schriften I. Frankfurt am Main. S. 182.

Das Ich eine hybride biosemiotische Struktur

Das hier vorgestellte systemtheoretische Modell der Menschenwelt ermöglicht nun auch eine genauere Vorstellung davon zu entwickeln, wie dieses Ich aus dem Kontakt des Menschen mit dem Sprachraum emergiert.

Ich fokussiere an dieser Stelle genau diese Kontaktstelle zwischen der biologisch basierten Selbstorganisation des ZNS einerseits und dem als Sprachraum bezeichneten kulturellen Zeichenraum.

Das Ich erscheint hier als bio-semiotisch hybrides ‚Grenzflächenphänomen‘.

Ganz vergleichbar dem Spiegelbild auf dem Wasser, das materiellos –
d.h. weder aus Luft noch aus Wasser, sonst könnte man es ja irgendwie von der Oberfläche abheben; also auch nicht wirklich hybride

– dennoch in der Lage ist, die umgebende Welt und die Prozesse in ihr abzubilden.

Dabei wirken Prozesse im Wasser (Wellen) – in unserer Metapher in dem Körper – und in der Luft (Wind) – in unserer Metapher in der Kultur/dem Sprachraum – auf dieses Spiegelbild ein. – We are such stuff as dreams are made on ...

Das Ich eine hybride biosemiotische Struktur

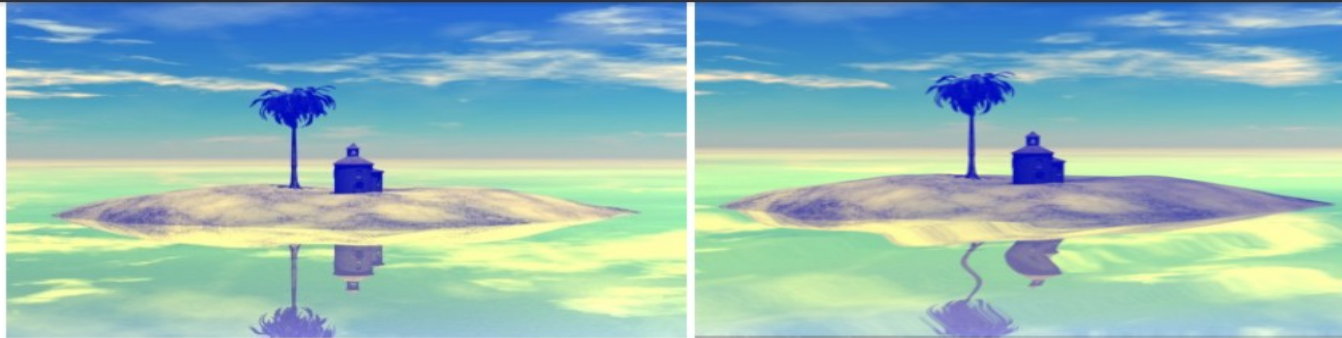



Abb. 02.17 Spiegelung auf dem Wasser / Wind (eigene Darstellung unter Mitarbeit von Sergei Pachtchenko)

Gleichzeitig stellt es dem Beobachter einen ganz eigenen Blickwinkel der Welt zur Verfügung, d.h. das Spiegelbild wird beeinflusst von Vorgängen im Wasser und in der Luft: der Wind kräuselt das Wasser, Dinge werden hineingeworfen usw. Es wird in diesem Modell sehr deutlich, dass das Spiegelbild auf dem See eine wirklich eigene Relation zur Welt repräsentiert.



Abb. 02.18 Steinwurf / Aufprall macht Wellen / Stein verändert die Wellen (eigene Darstellung unter Mitarbeit von Sergei Pachtchenko)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Peter Rödler
<http://www.peter-roedler.de>

Zur
Reflexion
des Autismus

Anthropologische,
erkenntnistheoretische
und methodische
Grundlagen der Arbeit
mit ALLEN Menschen

- Dialog
(Buber)
- Konstruktivismus
(Maturana)
- Wahrnehmungsverarb.
(Sievers)
- Sprachraumtheorie
(Rödler)

<http://autismus.uni-koblenz.de>