

Autonomes Körper selbst im Wachkoma – Wahrnehmen, Erleben und Körpersemantik

Andreas Zieger

www.a-zieger.de

Abt. für Schwerst-Schädel-Hirngeschädigte
Früh- und Weiterführende Rehabilitation
Wachkomazentrum
Evangelisches Krankenhaus Oldenburg

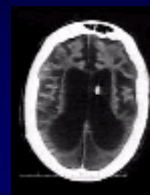
Institut für Sonder- u. Rehabilitationspädagogik
Fakultät I Bildungs- und Sozialwissenschaften
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg



Beitrag zur BMBF-Klausurtagung, Institut für Medizin- und Wissenschaftsgeschichte (IMWG), Universität zu Lübeck, am 31. Juli 2008



Terri Schiavo
† 2005



PVS



Human vegetable?



Panksepp et al 2007

Does any aspect of mind survive brain damage that typically leads to a persistent vegetative state?

Ethical considerations

- Raw emotional feelings (primary-process affects = thirst, hunger) can exist without any cognitive awareness
- Thirst and hunger exist in brain regions typically not damaged in PVS
- PVS patients may still experience a variety of affective states when removed from life-supports

(Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine 2007, 2: 32)

Übersicht

1. Erkenntnistheoretisch-methodologischer Zugang zum Menschenbild
2. Theorie des Autonomen Körper selbst
3. Das „apallische“ Syndrom/Wachkoma als Problem der modernen Medizin
4. Autonomes Körper selbst und Körpersemantik im Wachkoma
5. Körpernaher Dialogaufbau (Videos)
6. Fazit

1. Aspekt dualität* des Menschseins

Leib sein - Körper haben

1. Empirisch-analytische naturwissenschaftliche Dimension:
„Biomedizin“ = biotechnisch-orientierte Medizin, „Defektmedizin“
2. Phänomenologisch-hermeneutische geisteswissenschaftliche Dimension:
bio(somato)psychosoziale Medizin
„Beziehungsmedizin“

*vgl. Fuchs 2008

„Körper“ im biotechnischen Verständnis

- Körper haben (Objektstatus)
- Organismus = aus Organen zusammengesetzt
- Körper als „Maschine“: Funktionen werden beobachtet, gemessen und repariert
- Funktionstüchtigkeit (Normalität)
- Kann sich abnutzen, geschädigt und irreparabel („verbraucht“) werden
- Defekte machen ihn „nutzlos“ und „wertlos“

Defektmedizinische Syndromlehre

„Katzenschnitt-
Neurologie“ (Schönle)

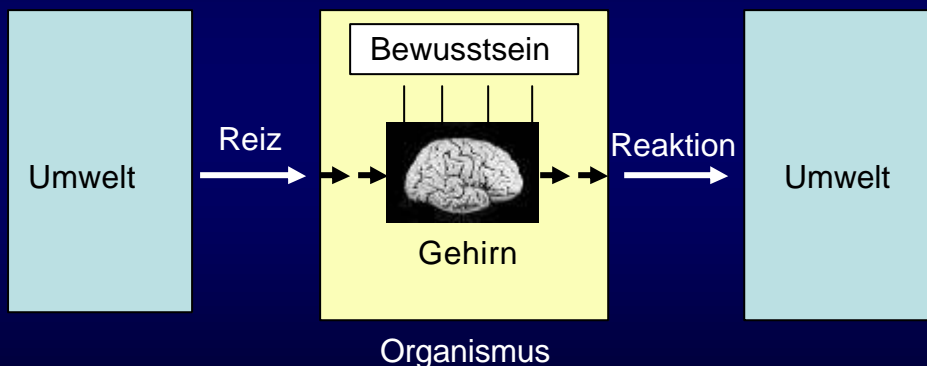


- Apallisches Syndrom
- „Wachkoma“
- Mittelhirn-syndrom
- Bulbärhirn-syndrom

„Innere Enthauptung“ (Angstwurm)

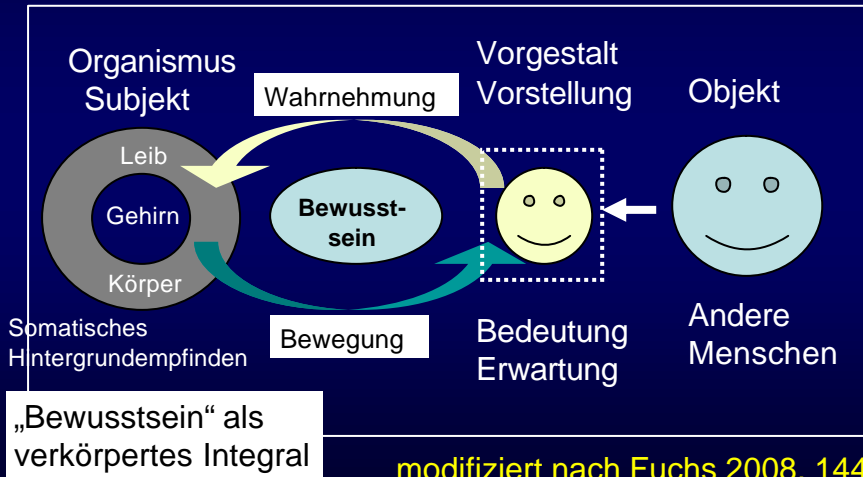
Hirntodsyndrom

Kritik der linearen Kausalität des Reiz-Reaktions-Schemas der empirisch-analytischen Methode



modifiziert nach Järveletho (1998), Fuchs (2008)

Alternative: Zirkuläres Organismus-Umwelt-Verständnis der phänomenologisch-hermeneutischen Erkenntnistheorie



Personalistisches Menschenbild als umweltbezogene verkörperte Subjektivität

- Körper als Grundlage für Leben
- Gehirnvorgänge als Grundlage für Geist, Seele, Bewusstsein
- Bewusstsein als sozial vermittelter verkörperter umweltbezogener Prozess im ganzen Organismus
- Kognition als Komponente in einer zirkulären Beziehung von Organismus und Umwelt
- Geist als räumlich und zeitlicher ausgedehnter Prozess, der sich nicht auf das Gehirn und das Individuum begrenzen lässt (überindividuell, interaktional)

„Körper-Leib“ im beziehungsmedizinischen Verständnis

- Körper/Leibsein: verletzlich, kränkbar und vergänglich; erotisch, poetisch, kreativ, funktionell; Schutz, Erholung, Ressource
- Selbstaktualisierung, Ausdruck (Zeichen) als implizites Körperwissen
- Beziehung, (Mit)Bewegung, Dialog, Kommunikation, Kooperation, Arbeit/Reha
- Subjektives und soziales Bezugssystem: „Das Selbst als ein Anderer“ (Ricoeur)

2. Autonomes Körper selbst

Begriffskonstruktion aus

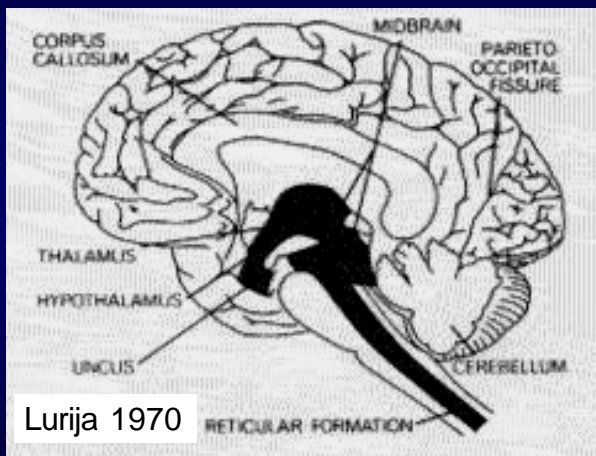
- Selbstpsychologie
- Entwicklungsneuropsychologie
- Neurobiologie des Selbst, der Identität, der Person
- Psychotrauma-/Dissoziationsforschung
- Neuropsychotraumatologie
- Umfassendes Autonomieverständnis (essenziell / rational)

Frühe Formen des Wahrnehmens/ Erlebens in der Selbstwerdung

- Fetal: „Existenzielles Schweben“
„wie ein Fisch im Wasser“
- Postnatal: implizit, präreflexiv, gefühlshaft:
„auftauchendes Selbst“ (Stern), „leibliches,
existenzielles Selbstempfinden“ (Seewald 1992)
qualitativ: Tempo, Intensität, Zeitdauer,
Rhythmus der Bewegung und Begegnung,
musikalische Aspekte der Sprache

Vermittelt durch frühe körperbezogene Interaktionserfahrung
(Intersubjektivität) und Affektregulierung mit anderen
Menschen (Bezugspersonen) (= implizites Körperwissen)
(Müller-Braunschweig 2006; Schore 2003; Trevarthen 1998)

Basale Selbstregulationseinheit: Homöostase, Wachheit (Arousal), Tonus



Hirnstamm, Pons,
Mittelhirn

Zentrales
Höhlengrau

Vegetative Kerne
Zwischenhirn

.....
Basales
Vorderhirn

Mandelkern

Ventrales Striatum
Ncl. accumbens

Schmerzkortex

Bereits pränatal angelegt und funktionstüchtig.

Autonome Selbstregulation

- Homöostase, Selbst-/Arterhaltung
- Erregung/Arousal/Wachheit/Erholung/Schlaf
- Energetischer Körpertonus
- Angeborene körperliche Verhaltensweisen (Erbkoordinationen, z.B. Schutzreaktionen)
- Primäre Affekte/Emotionen: Hunger/Durst, Lust, Freude, Unlust, Ekel, Schmerz
- Frühe Formen der Selbstaktualisierung im Dienst von Anspannung, Entspannung, Wohlergehen, Kontakt, Bewegung

Aufbau des Selbst / soziales Gehirn

- Intrinsische Affekte, Antriebe, Bedürfnisse
- Wahrnehmungen aus dem Körper-Inneren (Viszera), Proprio(Re)zeption, externe (Objekte)
- Angeborene Intersubjektivität (IMES) „Urbilder des Anderen“ (Jantzen), interpersonelle Resonanz
- Frühe interaktionale Abstimmung von Affekten und Erfahrungen/Wirkungen gelungener Beziehungen als erste Seins- und Selbstzustände = „auftauchendes Selbst“
- Differenzierung zwischen Selbst und Nicht-Selbst (Fremd) = „erwachendes Ich“

Neurologie des Körper selbst

Erweitertes Bewusstsein

Ich-Wissen über Emotion, Erinnerung, Sprache, Biographie

Autobiographisches Selbst

LH

Kernbewusstsein

RH

Hier-und-jetzt-Erleben, Körperreaktion, Emotion

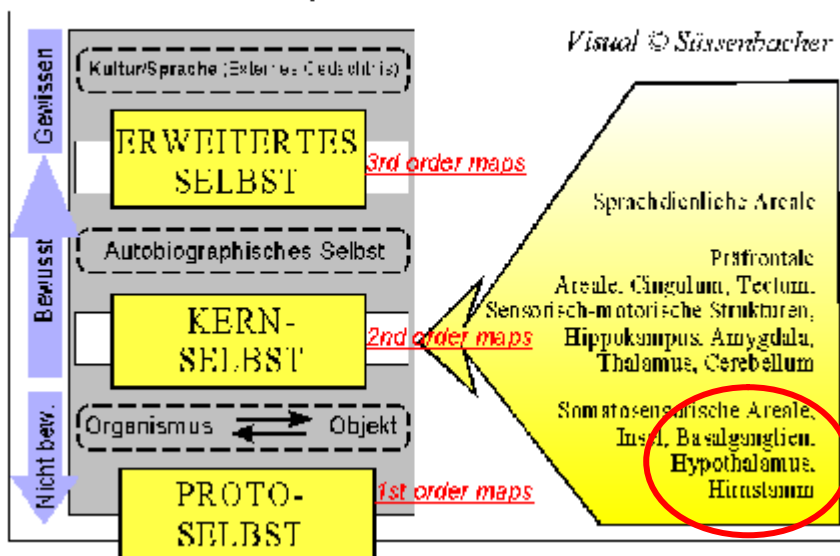
Kernselbst

Protoselbst

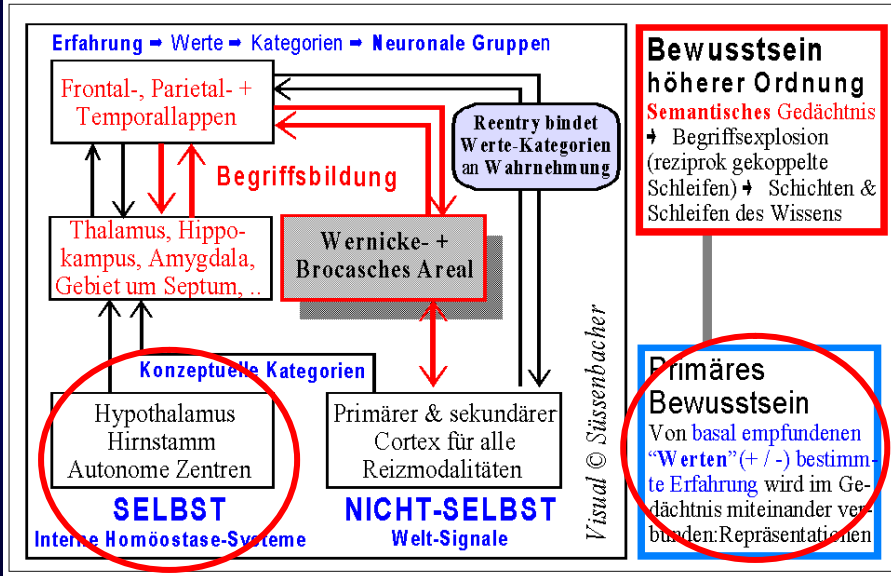
unbewusst, inneres Milieu, Körperhintergrundempfinden
(„Körpergefühlsbett“)

Damasio 2000

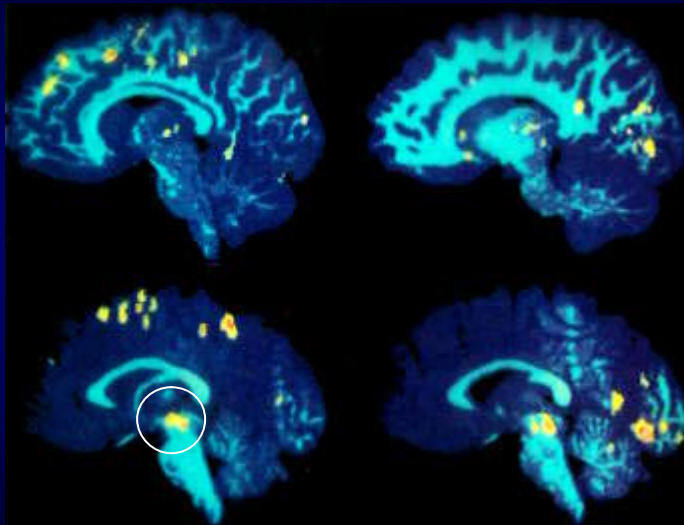
Bewusstsein -Annäherung bei Antonio Damasio (vgl. DAMASIO 1999)



Bewusstsein - Modell von Gerald M. Edelman (vgl. 1995 & 2000)

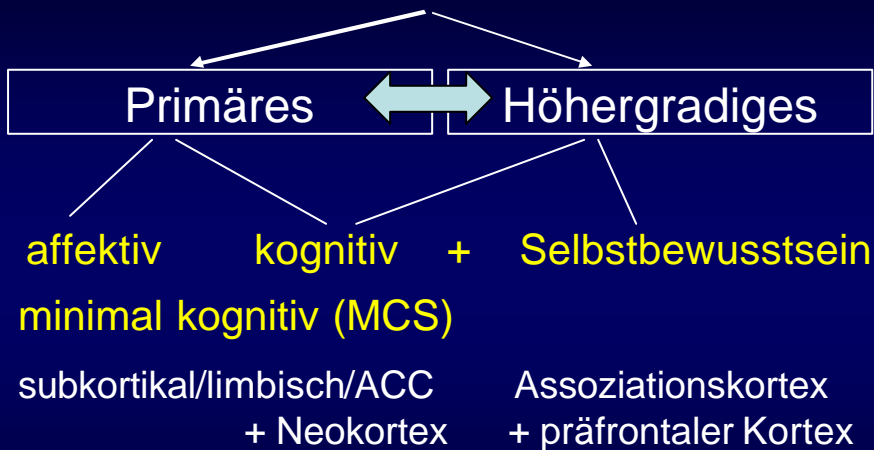


Zustand von „Wachbewusstsein“



modifiziert nach Kinomura et al. 1996

Bewusstsein



Torley 2007: The Anatomy of the Minimal Mind.

Phil. Diss., University of Sidney, Australia

Bewusstsein ohne Großhirnrinde?

Lorbeer (1975): Hydrocephalus

Shewmon (1990): Hydranencephaly, PVS

Merker (2006): PVS, Anencephaly

Zieger (2006): Hirntodsyndrom

Torley (2205/07): PVS, Anencephaly

Zieger (2007/08): Wachkoma, Anencephalie

- Verabschiedung vom Zerebrozentrismus
- Vertikale Plastizität (Shewmon 1990)
- Wieviel Gehirn braucht ein Mensch?

3. Problem - biotechnische Medizin

Der „Apalliker“ als Defizitfigur (Objekt)

- Augen *geöffnet*, kein Blickkontakt
- Spontanatmung
- SWR erschöpfungszeitl.
- Reflexe/Automatismen
- keine *sinnvollen* Reaktionen auf Reize
- keine *absichtsvollen* Eigenaktivitäten



Assoziierte Probleme:

- **Uneinheitliche Nomenklatur:** *Persistent vegetative state (PVS), vegetativer state (VS) coma vigil, apallisches Syndrom, „Wachkoma“*
- **Komaassoziierte Differenzialdiagnosen**
- Häufige Fehldiagnosen: 13-40%
- **Schlechte medizinische Prognose**
- Therapeutischer Nihilismus
- **Keine Frührehabilitation:** mangelhafte Abklärung der individuellen Rehapotenziale
- **Unzureichende Pflege/Langzeitversorgung**
- „Sterbehilfe“ als Hilfe *zum* Sterben?

Franz Gerstenbrand (1967)

„Das apallische Syndrom ist eine Funktionsstörung, kein Defektzustand auf Dauer ...

Jeder Apalliker ist prinzipiell rückbildungsfähig!“

Es ist geboten,
„günstige Voraussetzungen zu schaffen und die anlaufende Remission durch eine gerichtete Reizdarbietung zu fördern.“

Frühe Remissionsphasen im apallischen Syndrom/Wachkoma

Vollbild	⇒	I. Primitive Psychomotorik	⇒	II. Nachgreifen
Keine emotionalen Reaktionen		Primitivemotionen Angst		Unmutsäußerungen Furchtgrinsen
Augen geöffnet	⇒	Optisches Fixieren	⇒	Optisches Folgen
SWR ermüdungszeitl.		SWR (Übergang)		SWR tageszeitlich
Nur Primitivmotorik		Grobe gerichtete Massenbewegungen		Nachgreifen Abwehrbewegung

modifiziert nach Gerstenbrand 1967, 1990, 1999

Remissionsphasen

Hirntodsyndrom: **Irreversibel!**

Koma (ca. 3 Wo) (Intensivstation)

Wachkoma-Vollbild (AS, VS)

Remissionsstadien I-II

Minimales Antwortverhalten (MCS)

Remissionsstadium III-IV

HOPS, Klüver Bucy, Korsakow

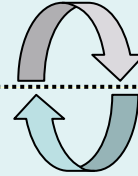
Remissionsstadium V

Erholt, Integration, normal

Heilung, Besserung, Behinderung, Pflegefall, Reha C?

**Akut-
medizin**

vegetativ



emotional

Früh-Reha

kognitiv

Der Wachkoma-Patient

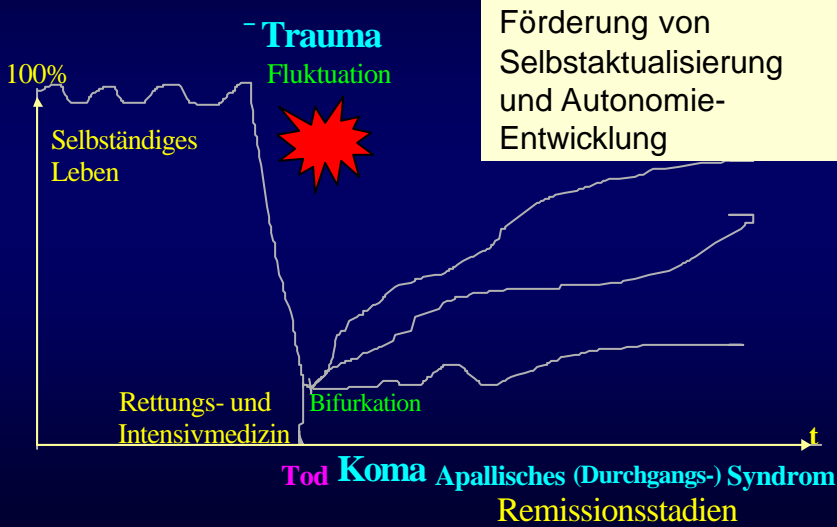
Beziehungsmedizinische Sichtweise

„Traumatisiert an Leib
und Seele“ (Subjekt)

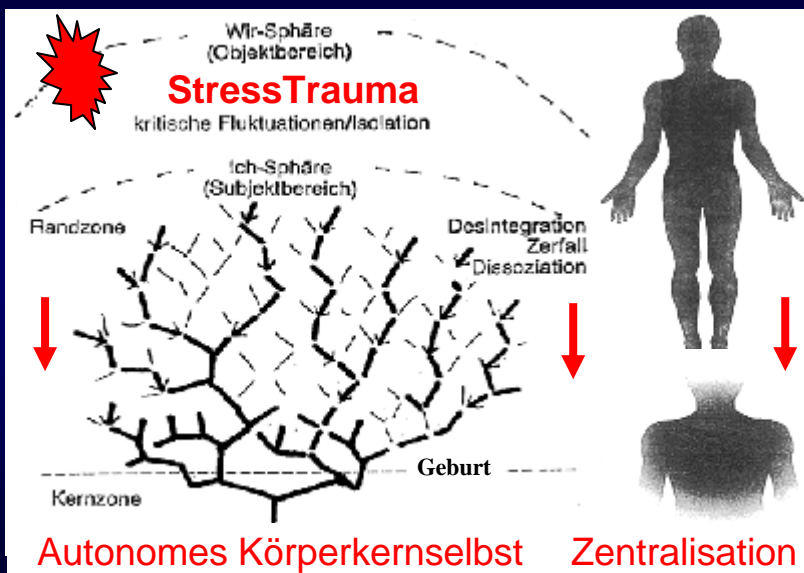
- Antwort auf ein schweres schädigendes Ereignis („Stesstrauma“)
- Hochgradige Leib/Seele/Geist-Dissoziation
- Zurücknahme auf das autonome Körper-selbst / Schutzhaltung
- Spastische Haltung verkörpert das Trauma („Körpersemantik“)



Vom Trauma gezeichnete Lebenslinie im Koma-Remissionsprozess



Koma als Schutzreaktion



Organismische Schutzreaktion („Emergency reaction“, unwillkürlich)

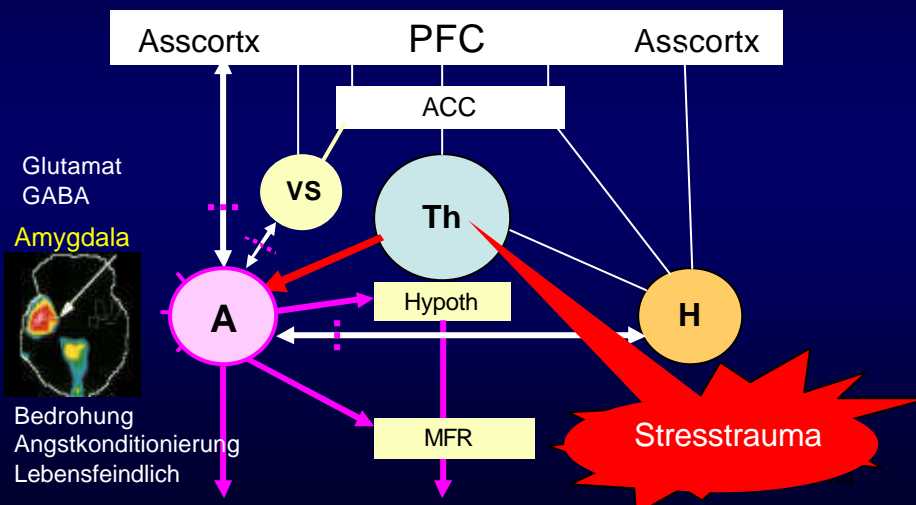
1. Schreckreaktion
Zusammenzucken, Erstarren
Verstummen, „Totstellreaktion“
2. Kampf/Angriff oder Flucht/Rückzug
3. Zurücknahme (Zentralisation)
Schock, „Zusammenklappen“
4. Kollaps, Tod (Involution)



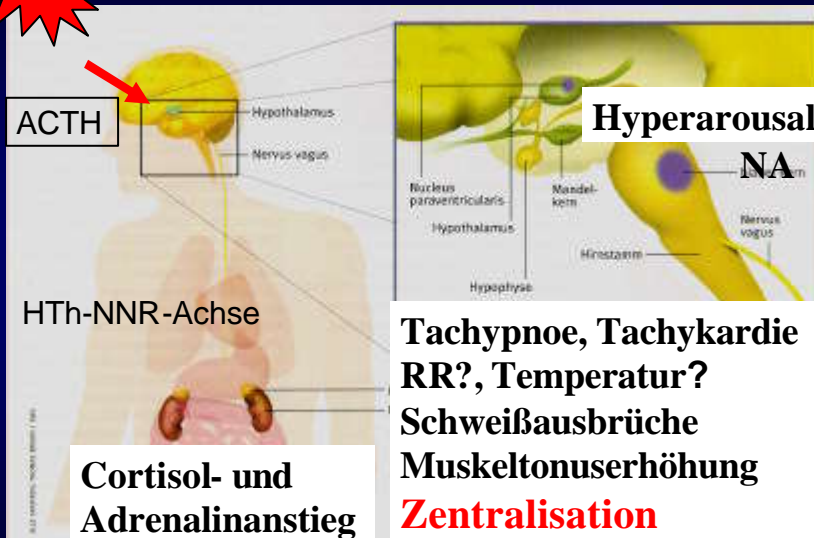
Uexküll und Wesiak 1988; Bader-Johansson
2002

Unbewusste emotionale Verarbeitung (1)

Akutphase - Koma



Stresshormone/Notfallreaktion



Archaisches Überlebensprogramm

Dysautonomie-Syndrom

Zentrale vegetative Instabilität

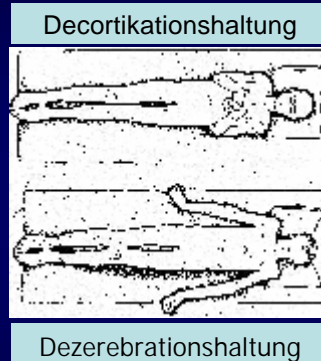
„vegetative storms“ (Baguley et al 1999)

Hypersympathikotonus:

- Tachypnoe, Tachykardie, $RR \uparrow$, $O_2 \downarrow$
- Fieber, diffuses Schwitzen, Erröten
- Energiedissipation, „Ausbrennen“
- Startle reactions, diffuse Unruhe
- Zentralisation, erhöhter oder schlaffer Körpertonus, Beuge-Streck-Spastik

Akutes Trauma – „Totstellreaktion“

- Zusammenklappen
- Erstarren, „Einfrieren“
- Verstummen, Anspannen
- Bedrohung, Schmerz
- Überwältigende Angst
- Lähmendes Entsetzen
- Bodenlose Verunsicherung

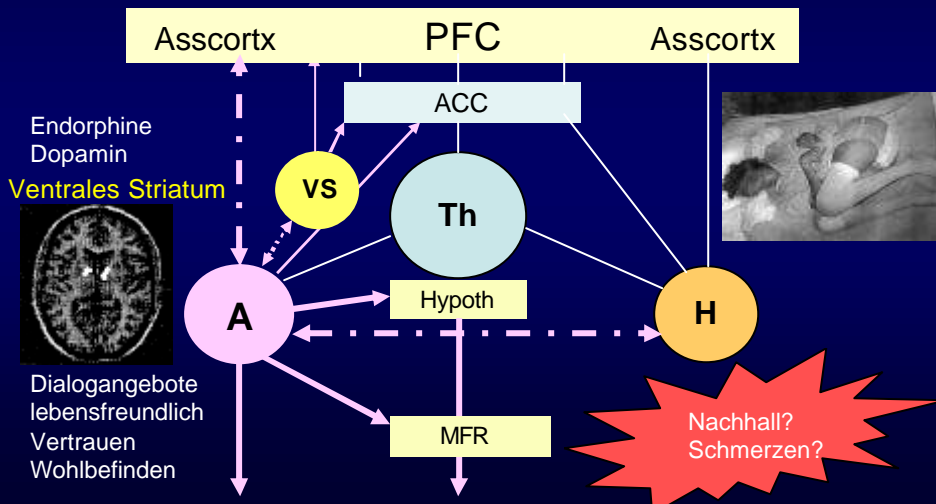


Archaische KörperSchutz(re)aktion und -haltung

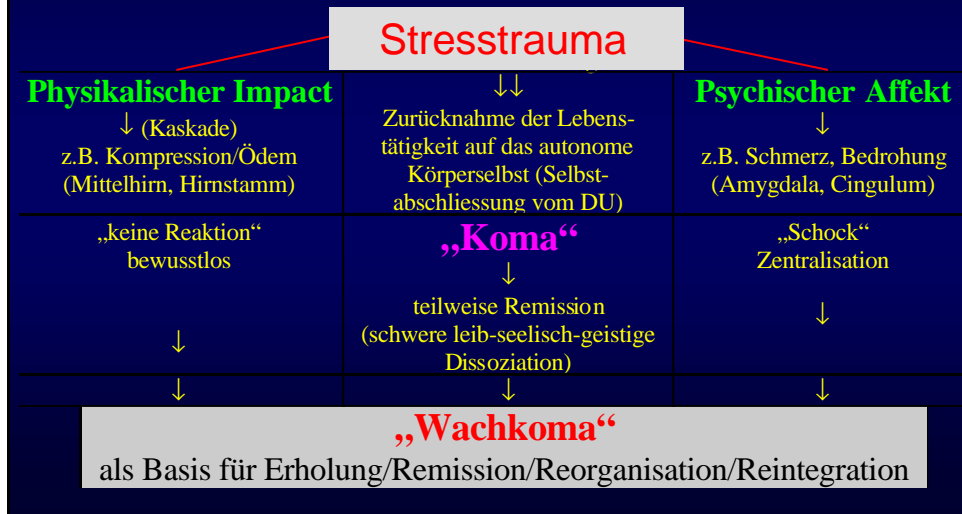
Auf Schmerzreiz: Beuge-Streck- oder Streck-Synergismen

Unbewusste emotionale Verarbeitung (2)

Remissionsphase - Wachkoma



Integriertes Neuropsychotraumatologisches Verständnis (Denkmodell)

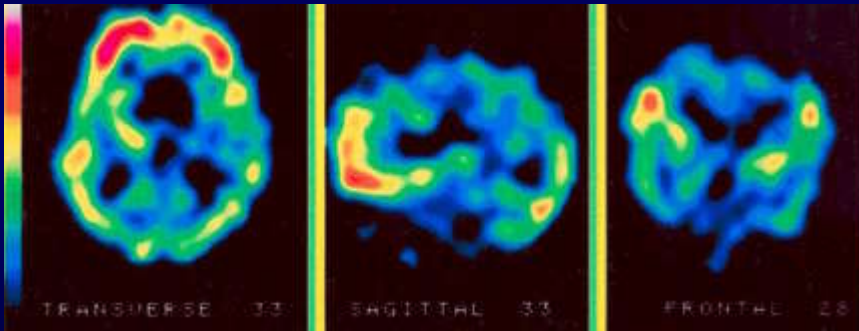


„Tetraspastische Haltung“ im Wachkoma
als Schutzhaltung und verkörpertes
Trauma („Körpersemantik“)

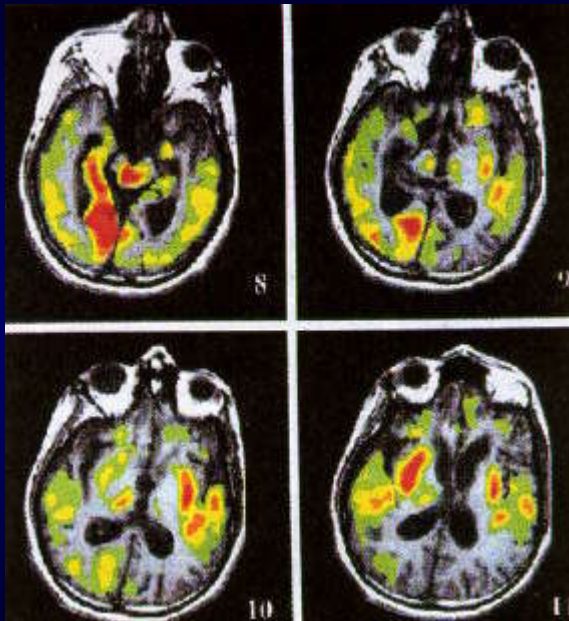


Was geht in diesem Menschen vor?

Dissoziation: **Inselförmige** kortikale
Residualaktivität „wie im Traum“
im SPECT eines Wachkoma-Patienten



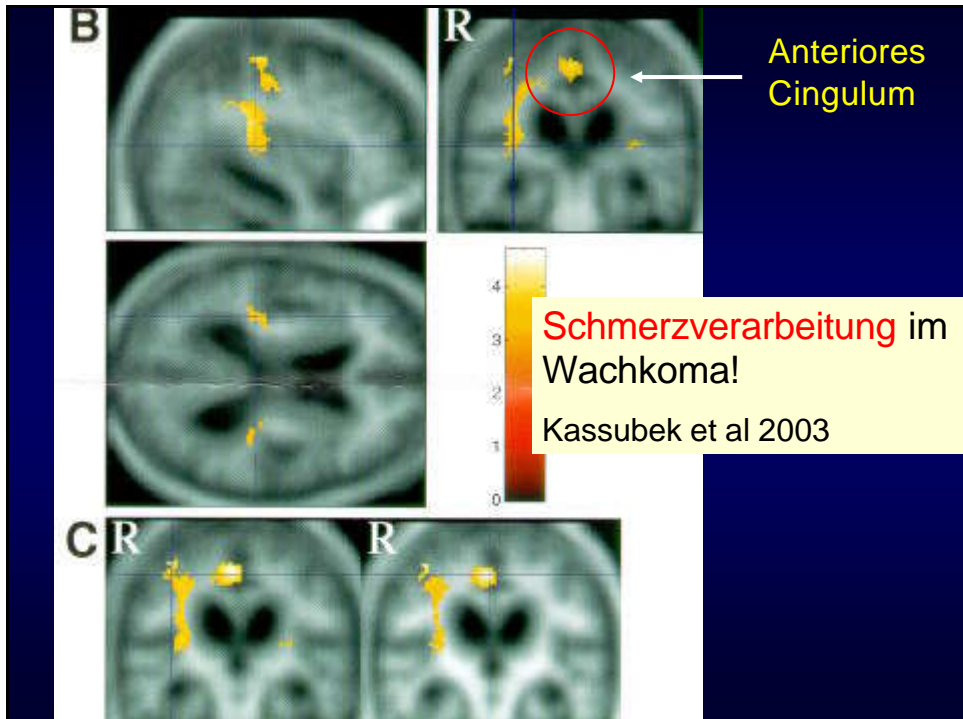
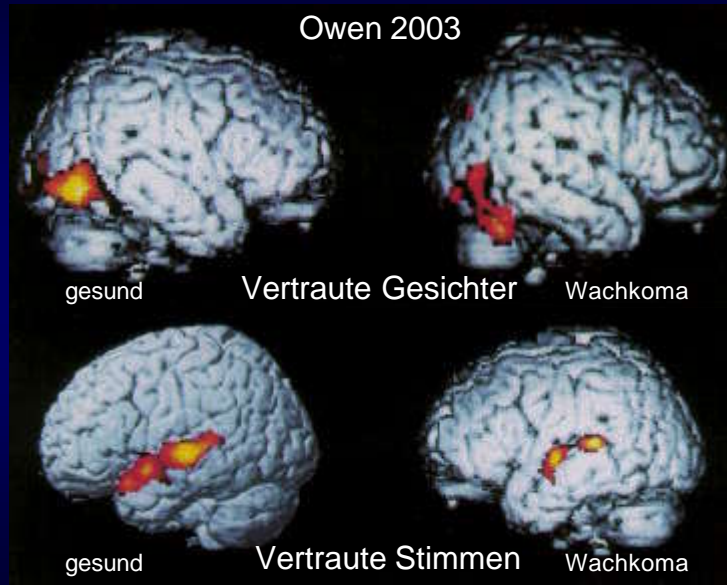
NRZ Greifswald 1999



Dissoziierte
kortikale und
subkortikale
Ruheaktivität
im
Wachkoma!

Schiff et al
1999/2002

Aktivierbare kortikale Areale (fMRT)

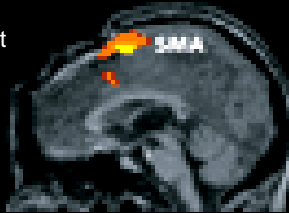


„Bewusstheit“ im Wachkoma?

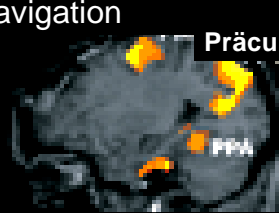
Vorstellen eines Tennisspiels

Vorstellen einer räumlichen Navigation

Patient



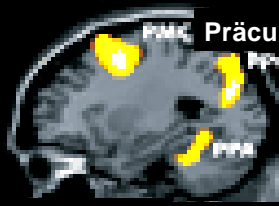
Präcuneus!



Kontrolle



Präcuneus!



Owen et al 2006

Inneres Wahrnehmen und Erleben im Koma/Wachkoma

- „Ozeanisches Erleben“, „Ewigkeit“
- „Existenzielles Schweben“
- Entgrenzungs-/Verschmelzungsgefühle
- Innere Bilder, Träume, Albträume
- Bizarres Körper selbstgefühl, ver-rückte Körpereigenproportionen
- Nahtoderleben: Tunnelerleben, Out of body-Erfahrung (OBE), Lichterwelten



Hannich & Dierkes 1996; Lawrence 1995,1997; Zieger 1998

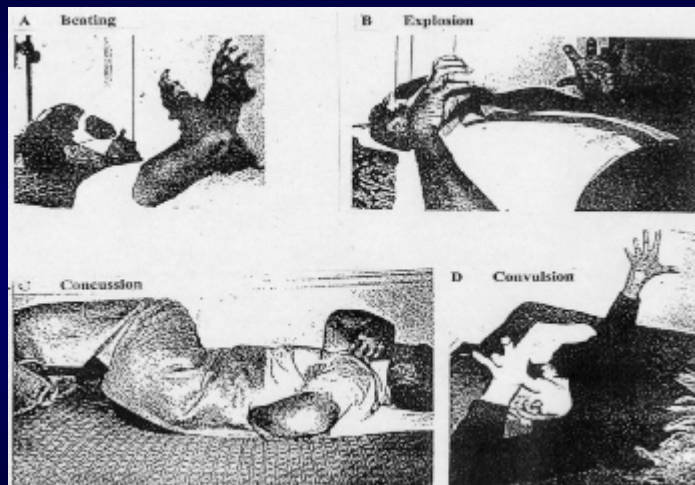
Coma Imagery

Bizarres Körpererleben



Johnson 1980

Traumatische Körperpositionen



Johnson 1980

4. Autonomes Körper selbst und Körpersemantik im Wachkoma

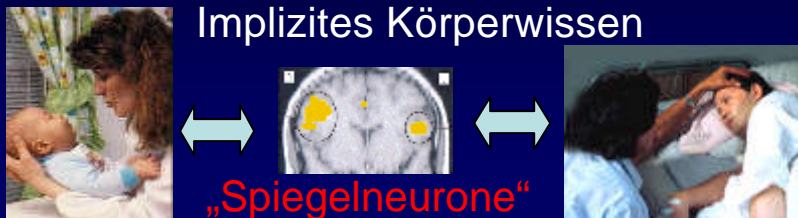
Basale phylo-/ontogenetische Kompetenzen

Vitale Grundrhythmen und Pulsationen

Engung	Einatmen	Ausatmen	Weitung
	Systole	Diastole	
	Anspannen	Entspannen	
	Schlafen	Wachen	
	Stoffaufnahme	Stoffabgabe	
	Hunger	Sättigung	
	Lust	Unlust	

Vegetative Zeitgestalten und „Intelligenz“ des autonomen Körper selbst („Gattungselbst“)

Zwischenleibliche Kommunikation als existenzielle Seinsweise/Grunderfahrung



- Mitgefühl, Empathie („affective tuning“)
- Emotionale Mitbewegungen („Resonanz“)
- Simulation (Imitationslernen)
- Übertragung – Gegenübertragung
- Nonverbale Kommunikation („Körpersprache“)
- Denken vom Anderen her (Theory of mind)

Körperliche Grundbewegungen im zwischenleiblichen Dialog

Weitung

„Sich öffnen“

- Einatmen
- Augen öffnen
- Lippen bewegen
- Mund öffnen
- Körper entspannen
- Erröten, Lächeln
- Kopf zuwenden

Engung

„Sich schließen“

- Ausatmen
- Augen schließen
- Lippen schmal machen
- Mund schließen
- Körper anspannen
- Erblassen
- Kopf wegdrehen

= *analoge* Zeichen einer frühen Reagibilität!

Körpersprachliche (intuitive) Zeichen für „Wohlbefinden“

- Entspannte „aufmerksame“ Körperhaltung
- Ruhige Atmung
- Entspannte Mimik (Augenbrauen, Stirn)
- Augen leicht geöffnet (oder geschlossen)
- Mund leicht geöffnet (oder geschlossen)
- Rosige Hautfarbe
- Angedeutetes Lächeln

Körpersprachliche (intuitive) Zeichen für „Stress“ „Anstrengung“, „Unmut“

- Zunahme der „spastischen“ Körperhaltung mit Anziehen/Beugung der Arme
- Gepresste, unruhige „schwere“ Atmung
- Rotes Gesicht mit Schweißperlen
- Augen/Mund weit geöffnet (oder fest verschlossen)
- Angespannte Mimik mit Stirnfurche und Unmutsreaktionen („Fremdeln“)

Körpersprachliche (intuitive) Zeichen für „Schmerzen“, „Angst“

- Angestrenzte Mimik
- Mund weit offen und verzerrt („ersticktes Schreien“)
- Unruhige, „hektische“ Atmung
- Augen weit offen, Blick starr, „hektisch“
- Rote Gesicht(Haut)farbe
- Schweißausbrüche, Schwitzen
- Angestrenzte, „verkrümmte“ Körperhaltung
- Körperliche Unruhe („Beben“)

Entschlüsselung der Körpersemantik ...



Pathosymptomatik

- Spontanatmung
Schwitzen
- Geöffnete Augen
leerer Blick
kein Fixieren
- Beugespastik mit Faustschluß, „Fetalhaltung“
- Primitive Reflexe und Schablonen

als Indiz für

- Austausch mit der Welt
Lebensgrundrhythmus
- Erwacht
Innenschau
verlorenes Objekt
- Selbstschutz, -kontakt
nicht kommunikativ
- Erbkoordinationen
Selbstaktualisierung

... als Basis einer frühen Kontaktaufnahme,
Interaktion und Rehabilitation

5. Körpernaher Dialogaufbau

- „*Körpernahe Interaktionen und Handlungsdialoge unter Einbeziehung von Angehörigen*“ (Zieger 1993)
- Das Spüren der Wirkungen seiner selbst durch die Berührungen/Hände/ (Mit-)Bewegungen/Antworten anderer
- Aufbau von Ja/Nein-Codes (MCS)
- Emotionale Ansprechbarkeit auf Musik

Spezifische Therapieansätze

„Komastimulation“

im engeren Sinn

- Pharmakologisch
- Elektrisch
- Multisensorisch, Umgebung
- Kognitiv

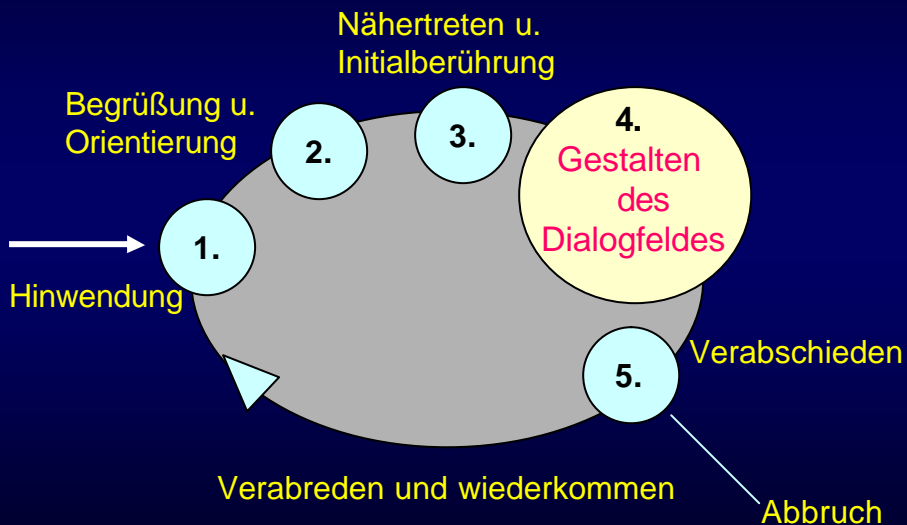


im erweiterten Sinn

- Körpernaher Dialogaufbau
- Musiktherapie
- Prozessorientierte Therapie
- Neuropsychotrauma-Therapie (Kinder)

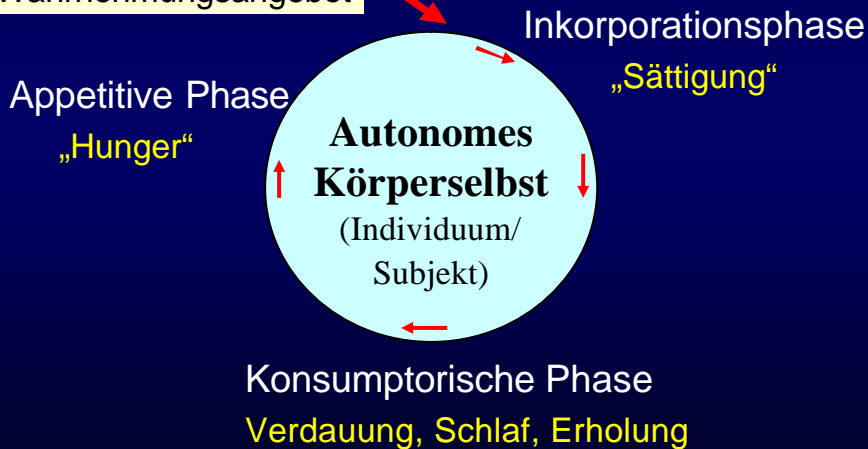


Dialogaufbau - Prozessstruktur



Verarbeitung von Dialog-, Reiz- und Wahrnehmungsangeboten/Interventionen

Dialog-/Reiz-
Wahrnehmungsangebot



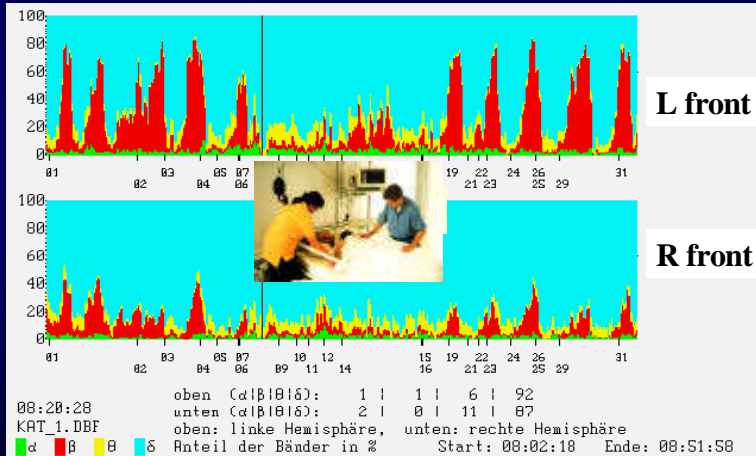
Körpernahe dialogische „Attraktoren“

- Liebevoller Blick
- Lächeln, Lachen
- Vertraute Stimme
- Summen, Singen
- Liebevollte Berührungen, Handauflegen
Halten, Streicheln, „Sprechende“ Hände
- Frühe Körperhaltungen / Mitbewegungen:
Atmen, Wiegen, Schaukeln, Umarmen
Liebkosen

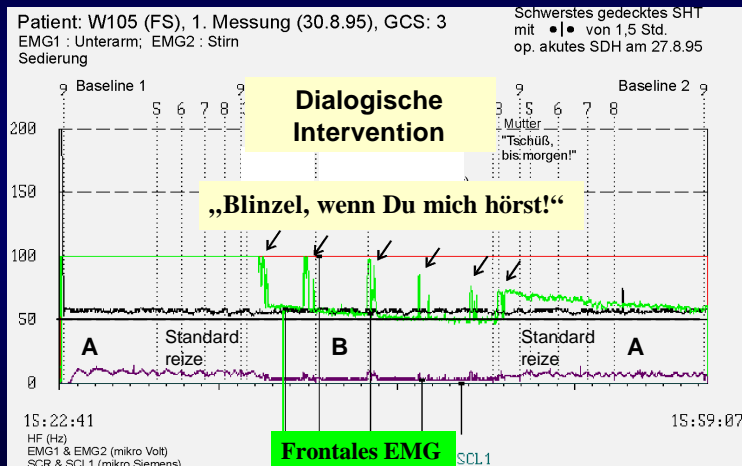


Rolle der Angehörigen?

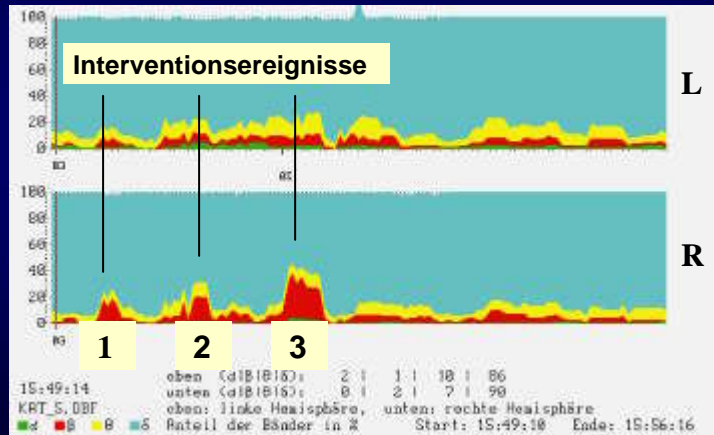
Angehörigen-induzierte „Beruhigung“ „Entspannung“ und „Aufmerksamkeit“ im EEG-Power-Spektrum bei Pat. KA



Ereigniskorrelierte „mimische“ Reaktions- potentiale im frontalen EMG unter dialogischer Intervention bei Pat. SF



Ereigniskorrelierte β -Aktivierung im EEG-Powerspektrum unter therapeutischer Intervention bei Pat. KA



Name: _____

2 x

wöchentlich

täglich

Skala Expressive Kommunikation und Selbstaktualisierung (SEKS)*

Handzeichen					
Datum					
Vegetative Körpersignale					
Tonische Körpersignale					
Augen					
Mimik					
Eigenbewegungen					
Gesten und Gebärden					
Stimme und Sprache					
Summe (min. 0; max. 38)					

Raterhinweis: Merkmal vorhanden = 1, sonst 0

*(© vgl. Zieger, 1997; revidiert 1999, 2002; validiert 2002 Uni Greifswald)

Aufbau von Ja/Nein-Codes → MCS

Elementare Codes

- Seufzen
- Lidschlag
- Augen schliessen
- Kopf nicken
- Daumen drücken
- Hand drücken, heben
- Bein beugen
- Buzzer drücken

Elaborierte Codes

- ABC vorsprechen
- ABC zeigen
- Mimik, Gesten
- Gebärden
- PC-Taste bedienen



Video-Beispiel für Buzzertraining

Patient DF, 47 Jahre alt

Schweres gedecktes SHT mit Hypoxie
anfangs mehrwöchiges, tiefes Koma
danach wachkomaartiges, apathisches Bild

Pflegerische Situation:

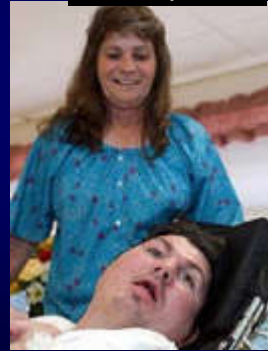
„Willst Du mal raus aus dem Bett? Wenn ja, dann drück einmal drauf...!“

Terry Wallis' spätes Erwachen



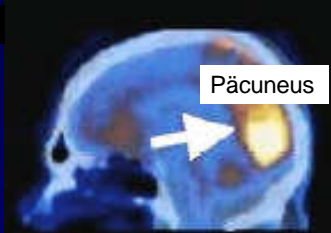
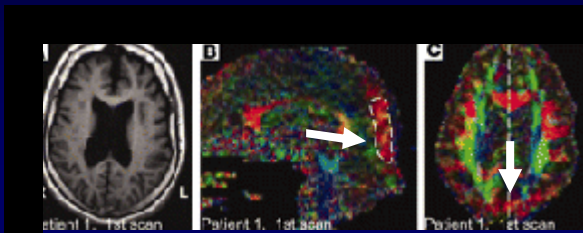
1984: Schweres SHT

Nach 19 Jahren aus dem Koma erwacht!



2003: Plötzliches Erwachen im Pflegeheim. Spricht wieder: „Mom“, „Pepsi“, „Milk“. Wer ist Präsident? „Reagan!“

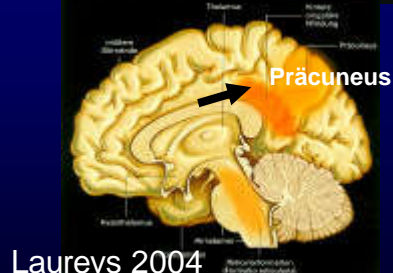
Voss et al. 2006: Neuwachstum von Nervenverbindungen nach 19 Jahren Koma → MCS



Diffuse Tensor Imaging



Terry Wallice



Laureys 2004

Video-Beispiel: Musiktherapie

Emotionale Ansprechbarkeit und
„erwachendes Ich-Selbst“ einer Patientin

Annika, 16 Jahre

Schweres gedecktes SHT vom 3.1.2003

Mittelhirnsyndrom, prolongiertes Koma

Kau- und Schmatzbewegungen

Spastische Beugehaltung linker Arm

(tonisch-asymmetrischer Labyrinthreflex)

Tremor im rechten Arm

Musiktherapeutin: Karin Böseler, M.A.



7. Februar 2003



7. März 2003



2. Mai 2003



19. Mai 2003



4. Juli 2003

6. Fazit

Wachkoma als menschenmögliche Seinsweise (Lebensbedingung) „verkörperter Subjektivität“

- Essenzielle Autonomie
- Natürlicher Wille
- Medizinische, ethische und gesellschaftliche Herausforderung
- Interdisziplinäre Versorgungsforschung mit Hilfe *aller* Erkenntnismethoden

- Trotz schlechter medizinischer Prognose: Entwicklung einer sozialen Perspektive (Integration und Teilhabe: SGB IX)
- Stationäre und ambulante Langzeitversorgung mit adäquaten pflegerischen/therapeutischen/apparativen Hilfen unter Einbeziehung von Angehörigen
- Palliativmedizinische Möglichkeiten, wenn erschöpft/sterbenskrank
- **Umgang mit Menschen im Wachkoma ist ein Prüfstein für die Humanität in unserer Gesellschaft!**