

Die Rehabilitation Hirnverletzter –  
interdisziplinäre Aspekte einer  
angewandten  
Neurowissenschaft

Apl. Prof. Dr. Andreas Zieger  
[www.a-zieger.de](http://www.a-zieger.de)

Einführungsveranstaltung  
23.10.2007

## Übersicht für 23.10.2007

Begrüßung der Teilnehmer/Innen

Vorstellungsrunde

### **Organisatorisches**

- **Beginn s.t.**
- **Seminarplan + Literatur**
- **Leistungsnachweise**

Inhaltliche Einführung

# Übersicht Inhaltliche Einführung

---

- I Definition Rehabilitation
- II Historisches zur Rehabilitation
- III Hirnverletztenrehabilitation
- IV Neurologisches  
Rehaphasenmodell
- V Strukturen und Konzepte

## I Definition

---

### Rehabilitation

- Lat. *habilis* passend, tauglich, fähig
- Lat. *habilitare* befähigen

re-habilitare      wiederbefähigen  
zu einem *alltagspraktisch*  
selbständigen Leben

Rehabilitation      Wiederbefähigung  
Wiedereingliederung

## Rehabilitationsmedizin

„ist die Integration aller Möglichkeiten der Diagnostik, der kurativen Medizin und Prävention in eine gezielte ärztliche Hilfe zur Selbsthilfe für körperlich, geistig oder seelisch Behinderte zum Zwecke ihrer optimalen Rehabilitation, d.h. der bestmöglichen Eingliederung bzw. Wiedereingliederung in Familie, Beruf, Arbeit und Gesellschaft.“

Scholz & Jochheim (1975)

## Rehabilitation

„meint den komplexen Prozess (alle relevanten Maßnahmen und Hilfen) der Eingliederung und Wiedereingliederung von Menschen mit Behinderungen oder Beeinträchtigungen in die Gesellschaft, in Beruf und Arbeit.“

Baudisch et al. 2004, S. 9

## Rehabilitationspädagogik

„bildet demzufolge die Prozesse von Erziehung, Bildung, Förderung und Begleitung ab, mit deren Hilfe die Entwicklung und Befähigung von Menschen mit Behinderung stimuliert und beeinflusst wird.“

Baudisch et al. 2004, S. 10

## II Historisches

---



Erste Hinweise für eine  
„Rehabilitation“ bei  
„Schlaganfall“  
in ägyptischen Quellen  
3000 J. v. Chr.  
im Papyrus Ebers  
(19. Jht.)

Fußprothese bei Herodot  
5. Jht. v. Chr.



Ägyptische Stele 2. Jht. v. Chr.  
Beingelähmter mit Krücke



Mittelalterliches Badewesen 1519



Rollwagen im Heilbrunnen Bielefeldt

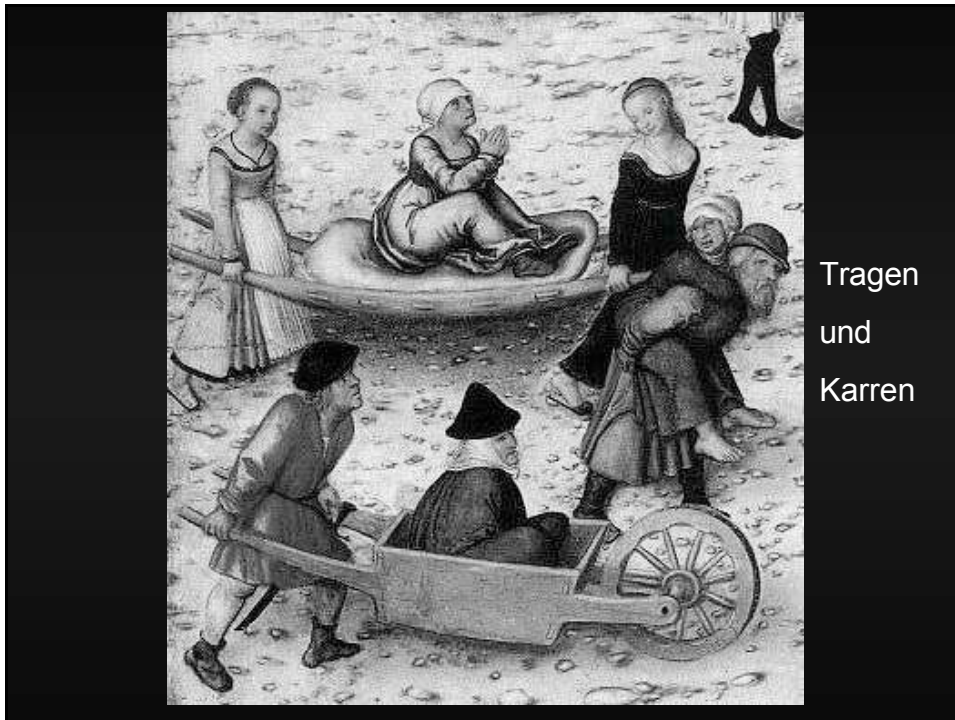


Fußplatten, Handbänkchen

Krücken und Stelzen



Hieronymus Bosch (1450-1516)



Tragen  
und  
Karren

1493: „*Rehabilitatio*“ = Wiederherstellung aller Rechte eines Ordensmitgliedes (Regeln des Zisterzienser-Ordens)

1844: „Vielmehr soll der heilbare Kranke vollkommen rehabilitiert werden. Er soll sich von der Stellung wieder erheben, von welcher er herabgestiegen war. Er soll das Gefühl seiner persönlichen Würde wieder finden und mit ihr ein neues Leben.“

Staatsrat Graf Ritter von Buss, zit. nach Welter 1988, S. 423

**1909**

Gründung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge (heute: Deutsche Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter e.V., DVfR)

**1920**

Gesetzliche Verankerung der Krüppelfürsorge durch Biesalski (Krüppelfürsorgegesetz)

**1933**

Reduktion von Rehabilitation auf lediglich Wiederherstellung im Recht

**nach 1945**

Ansätze einer Integration Behinderter in die Gesellschaft

**1957**

Verabschiedung eines Körperbehinderten-Gesetzes, in der das Wort „Krüppel“ durch „Behinderte“ ersetzt wird.

**1961**

Angleichung der Leistungen zur Rehabilitation im Bundessozialhilfegesetz

**1974**

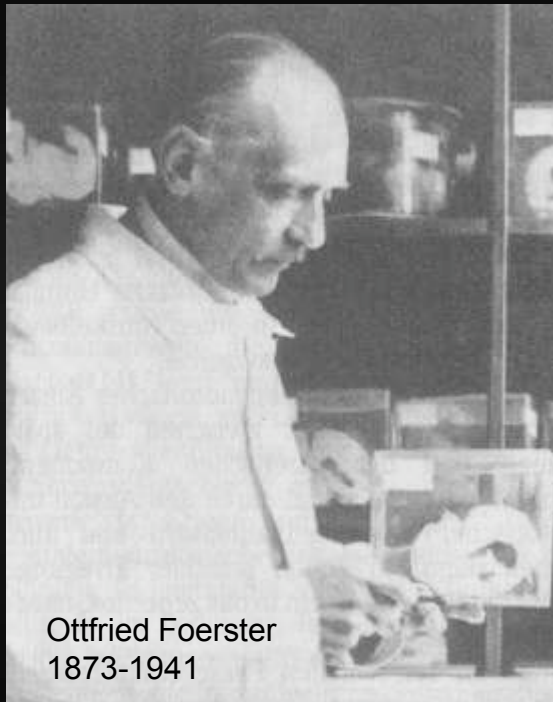
Reha-Angleichungsgesetz: „Rehabilitation vor Rente“

**1995/1996**

Pflegeversicherungsgesetz: „Reha vor Pflege“

### III Hirnverletzten-Rehabilitation seit dem 1. Weltkrieg

- Berlin (Fuchs)
- Breslau (Foerster, v. Weizsäcker)
- Frankfurt (Goldstein)
- Graz (Hartmann)
- Jena (Schultz)
- Köln (Poppelreuter)
- Moskau (Lurija)
- München (Isserlin)
- Wien (v. Economo, Fuchs, Pötzl), Wien-Meidling (Fröschel)

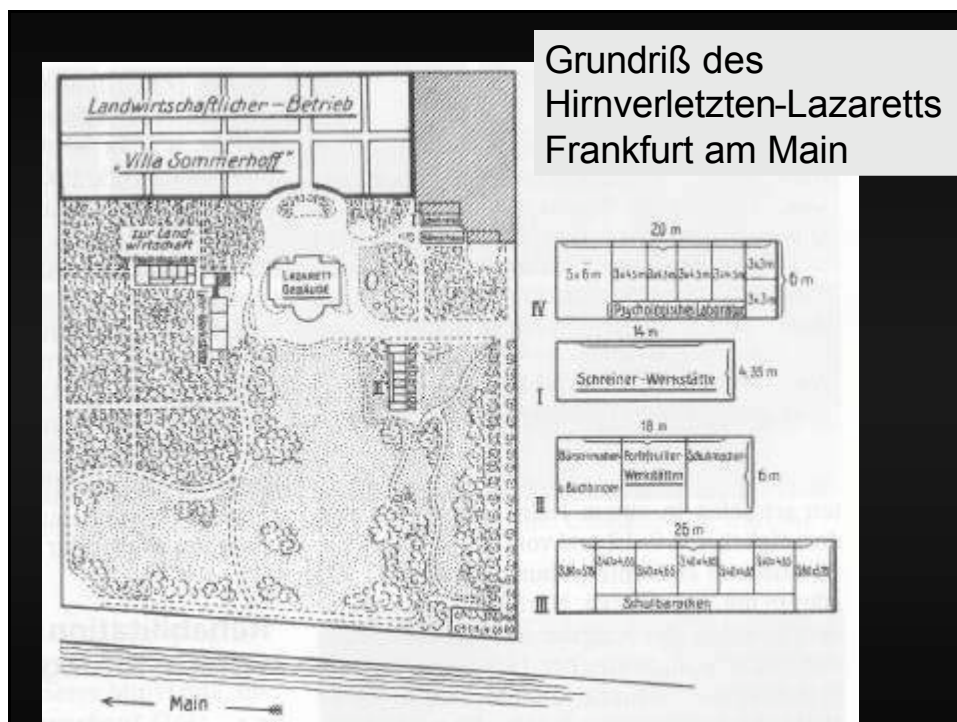


Ottfried Foerster  
1873-1941

Begründer der  
modernen  
Übungsbehandlung  
und „motorischen“  
Rehabilitation

## Sonderlazarette

- Klinischer Bereich
- Psychologisches Labor
- Werkstätten, Arbeitsbereich
- Schule
- Medizinische, psychologische, schulische und berufliche Therapieformen „unter einem Dach“
- Begutachtung auf Arbeits- und Kriegstauglichkeit



# Untersuchungsmethoden in der Diagnostik Hirnverletzter 1915-1920

**Tab. 1.2** Untersuchungsmethoden 1915–1920 in der Diagnostik Hirnverletzter

Untersuchungsbereich	Bezeichnung des Verfahrens	Kurzbeschreibung
Motorik	Kinematograph	Messung der Bewegungsempfindung
	Fingerdruckprüfer	Griffkraft der Finger
	Tremometer	Handgeschicklichkeit
Aufmerksamkeit	Tachistoskop	Schleistungen, Aufmerksamkeit
	Wahlreaktionsmessung	optische und akustische Reaktionen
Leistungsmessung	Ergograph	wiederholtes Heben gegen federnden Widerstand
	Eimerprobe	wiederholtes Heben eines 11 kg schweren Eimers
	Knopf-Sortiertest	Sortieren von 439 Knöpfen, Abstraktion, Genauigkeit
Gedächtnis	Gedächtnisapparate	automatische Darbietung verbaler Reize
Gesichtsfeld	Perimetrie	

Aus: Frommelt, Grötzbach (Hrsg.): Neurorehabilitation (1997)

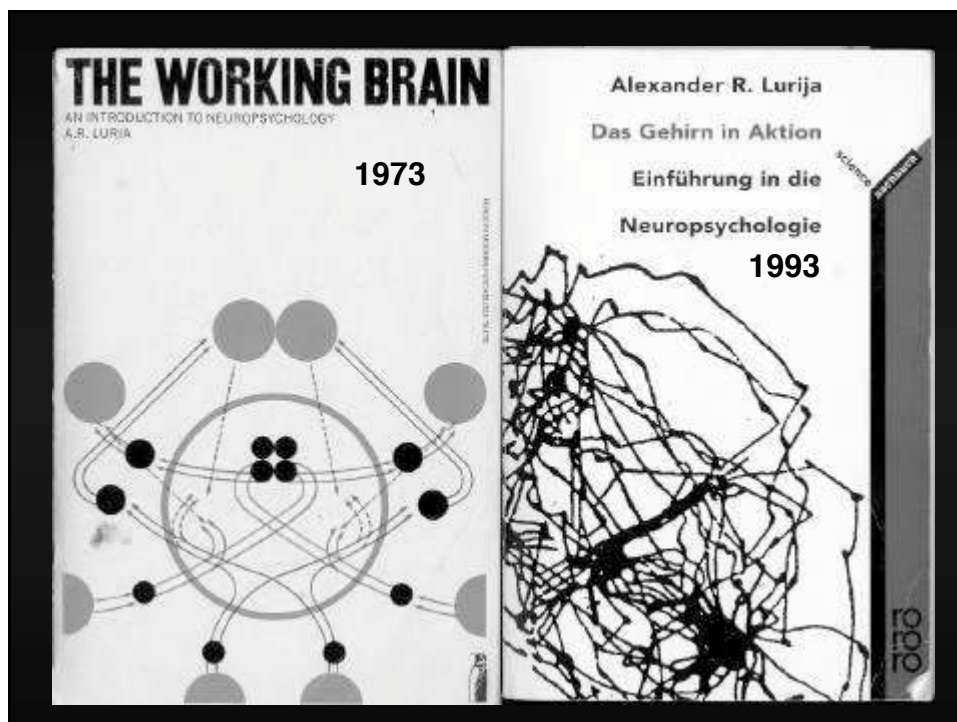


Hirnverletztenheim München 1922  
(heute: Neurologisches Krankenhaus München, Tristanstrasse)

## A.R. Lurijas Konzept der neuropsychologischen Rehabilitation



- Erfahrungen Hirnverletzter aus I. und II. Weltkrieg
- Zurückweisung des biologischen Determinismus (und des therapeutischen Nihilismus)
- Gehirn als soziales Organ
- Hirntätigkeit beruht auf der Zusammenarbeit verschiedener funktioneller Systeme
- bilden sich durch das Handeln in konkreten kulturhistorischen Zusammenhängen heraus
- Syndromanalyse (systemisch, alle Ebenen)
- Reorganisation, Restitution, Kompensation



## vor und im II. Weltkrieg

- Blüte der Rehabilitation Hirnverletzter vor der NS-Zeit, Niedergang in der NZ-Zeit
- Einrichtung von 36 Sonderlazaretten  
Überwiegend neurochirurgisch-neurologische Behandlung, nur ansatzweise Rehabilitation, wie z.B. in Wien oder Breslau (V.v. Weizsäcker)
- Vertreibung jüdischer Rehabilitationsmediziner
- Tätigkeitsverbot für Psychologen in Lazaretten auf Betreiben der Nazi-Ärztstandesorganisation (1942)
- Schließung der Lazarette vor / zum Kriegsende

## in der Nachkriegszeit

- Psychiatrisierung und Stigmatisierung der Hirnverletzten: „Kriegs-Neurose“, „Hirnorganisches Psychosyndrom“ (HOPS)
- 1948: Arbeitsgemeinschaft Hirntraumafragen
- 1951: Bund hirnverletzter Krieger und Arbeitsopfer
- 1956: Erstes neurologisches Rehazentrum in Gailingen am Bodensee (Kliniken Schmieder)
- 1966: Erste Rehaabteilung in Hamburg, die an eine neurologische Klinik angegliedert ist (Behrend)

## 80/90er Jahre bis heute

- Ausbau eines flächendeckenden (stationären) neurorehabilitativen Systems mit integrierter Versorgung und Behandlungskette
- flächendeckender Ausbau von Schwerstpflegeeinrichtungen (für sog. apallisches Syndrom, „Wachkoma“)
- teilstationäre Reha und ambulante Nachsorge noch am Anfang
- Ziel: Integration und Teilhabe (SGB IX)

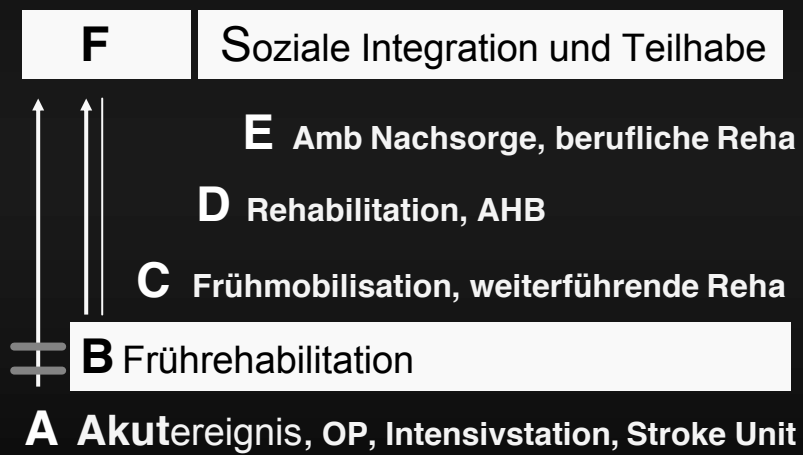
## Bedeutung heute: Häufigkeit und Bedarf für Pat. mit schwerer Hirnschädigung

SHT, Schlaganfall, SAB/ICB, Hypoxie  
Inzidenz: 300-600.000/Jahr

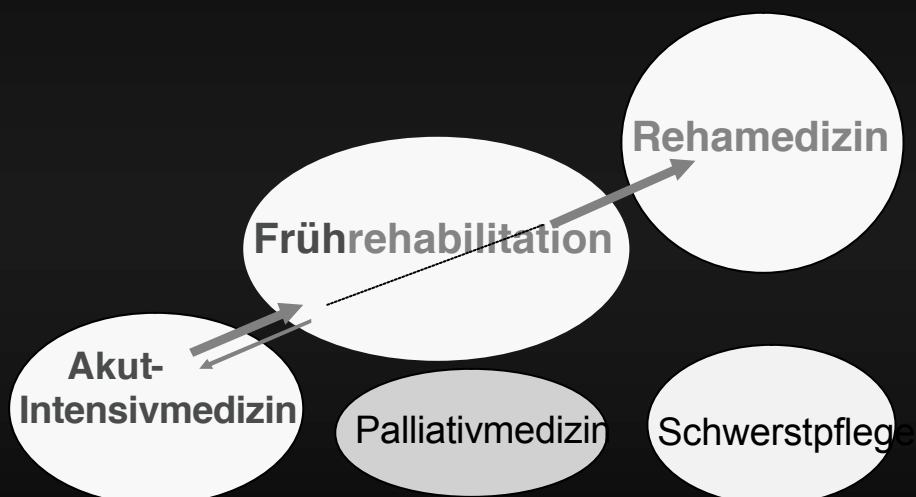
- |                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| • schwer                          | 100-200.000/Jahr |
| • dauerhaft behindert             | 40-80.000/Jahr   |
| • > 3 Wo im Koma                  | 20-40.000/Jahr   |
| • > 1 Jahr im Wachkoma            | 3-6.000          |
| • Menschen im Wachkoma bundesweit | 8.000            |

Demographische Entwicklung, Rettungs-/  
Intensivmedizin und Pflege, Ökonomie?

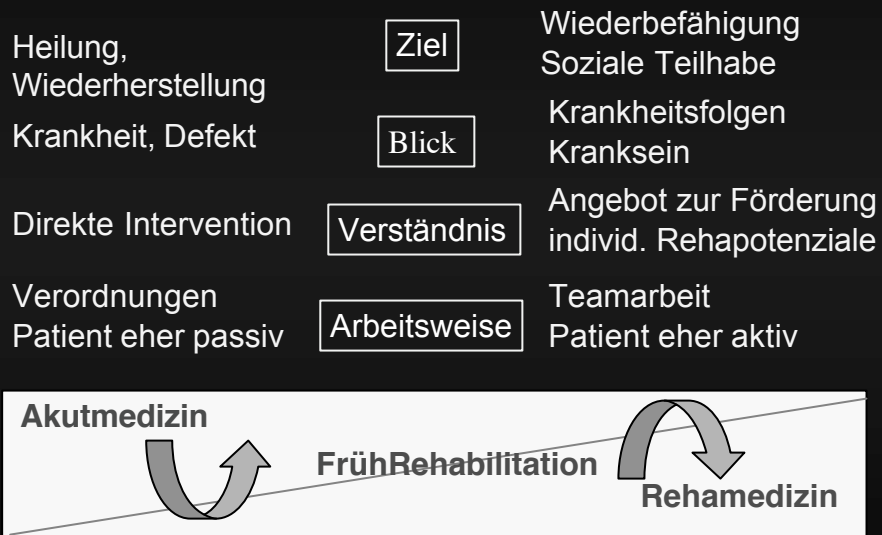
# IV Neurologisches Rehaphasenmodell VDR 1995, BAR 1995



## Frühreha als „Schnittstelle“



## Unterschiede Akut- / Rehamedizin



## V Konzepte ...

- Trans-, inter-, multidisziplinäre und/oder multiprofessionell Teamarbeit
- Biopsychosoziales Menschenbild und beziehungsethische Haltung
- Individuelle Patientenorientierung
- Fachspezifische Ansätze, enge Kooperation
- Ständige Fort- und Weiterbildung
- Enge Zusammenarbeit mit Angehörigen
- Teamsupervision

## ... Strukturen

### Stationär

- Rehakliniken, Akutkrankenhäuser

### Teilstationär

- Tagesklinik, Therapiezentrum

### Ambulant

- Nachsorge, Mobile Reha, ambulante Reha-Praxis

## Aufgaben

„...den Umorganisationsprozess des Gehirns durch Ermöglichung von Lernvorgängen im weitesten Sinne so zu unterstützen, daß die Anforderungen des Alltags zukünftig wieder weitestgehend bewältigt werden können...

Erfahrungen zeigen, das 70 Prozent der Fälle vor Schwerstpflegedürftigkeit bewahrt werden.“

Schupp 1998, 601-602

## Wirkmechanismen

- Neurogenese
- Aktivitätsabhängige Strukturbildung und Neuroplastizität
- Erfahrungsabhängiger Aufbau und Umbildung funktioneller Hirnsysteme
- Ausschöpfen *individueller* Entwicklungs- und Rehabilitationspotenziale
- Imitationslernen (“Spiegelneurone“) und Üben („motorisches Lernen“)
- Neulernen von Kompensation und Ersatzstrategien

## Ziele

- Minderung der primären Schadensfolge
- Vermeidung von sekundär- und Tertiärschädigungen
- Erkennung und Förderung individueller Rehapotenziale
- Bestmögliche Selbständigkeit im Alltagsleben, Hilfe zur Selbsthilfe
- Wiedereingliederung in Beruf, Schule und Familie
- Soziale Teilhabe

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit

- Pflegedienst
- Therapeutischer Dienst  
Physiotherapie, Ergotherapie, Neuropädagogik, Logopädie, Neuropsychologie, Musiktherapie, Kunsttherapie, Rekreation, Tiergestützte Therapie, Garten/Freilufttherapie
- Ärztlicher Dienst
- Sozialdienst
- Schreibdienst



Lagerungsbehandlung i.d. Pflege



Ess-  
und  
Schlucktherapie  
FOT





# Mobilitätshilfen





19/09/2007 09:48

Laufbandtherapie



19/09/2007 09:45

### 30 000 Euro für Evangelisches Krankenhaus

OLDENBURG/2004 - Die Hanschen Kold Stiftung für Verletzte mit Schäden des Zentralen Nervensystems hat am Freitag einen Scheck in Höhe von 30 000 Euro an die Abteilung für Schwere Schädel-Hirnverletzungen des Evangelischen Krankenhauses übergeben. Die Abteilung besteht seit 30 Jahren, was sie im Kulturzentrum PFL mit ihrem Symposium feiern. Dr. Andreas Zieger, die ehemalige Chefärztin des Bremer Rehabilitationszentrums für Kinder und Jugendliche „Priedeborn“, liest den Protokoll. Mit dem Geld der Hanschen Kold Stiftung soll ein Laufbandtherapiegerät gekauft werden. Die Stiftung setzt sich für die Rehabilitation schädlichverletzter Menschen ein.



Geldgeber: Dr. Ulrich Sander, PD Dr. Andreas Zieger, Thomas Kempe und Achim Ebert (v. l.) bei der Spendenübergabe im Kulturzentrum PFL

01.09.2007 14:00:00

NWZ, 15.09.2007



Logopädie, Sprach- und Kommunikationstraining

EEG

### Neurophysiologie und Neuropsychologie

### Neuropädagogik

#### Neuropsychologische Aspekte des Gedächtnisses

Gedächtnis-systeme	Gedächtnis-prozesse	Gedächtnis-inhalte	Grad der Bewusstheit
Kurzzeit-gedächtnis	aufnehmen (registration)	semantisch (auch Meta-Memory)	deklarativ (explizit)
↕	speichern (retention)	episodisch	↕
Langzeit-gedächtnis	abrufen (retrieval)	prozedural	non-deklarativ (implizit)



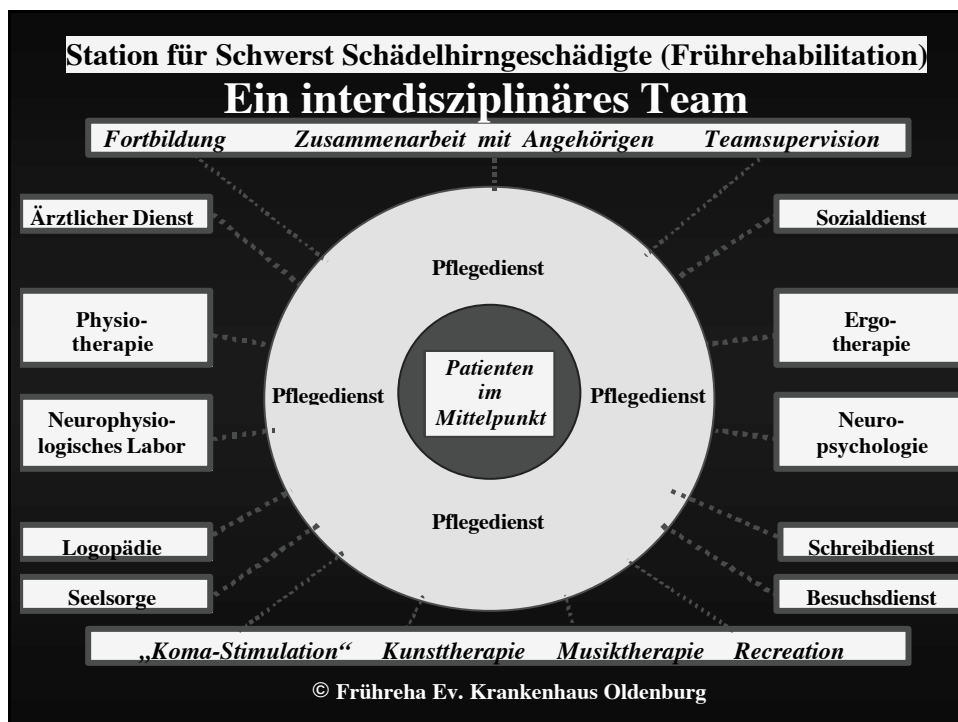
Künstlerische Therapien



Tierbesuch und  
Tiergestützte  
Therapie



Garten- und Freilufttherapie



**Exkursion** auf die Station 34, Abt. für Schwerst-  
Schädel-Hirngeschädigte am Ev. Krankenhaus  
Oldenburg



Montag, den 28.01.2008, 16.30-17.30 Uhr