

Charité, Berlin, 18. November 2008



Neuropsychologische Langzeitfolgen

- Dipl.-Psych. Barbara Benz, M.Sc.
Klinische Neuropsychologin GNP
Psychologische Psychotherapeutin
Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin

**Ehemalige Leiterin des Psychologischen Dienstes
Neurologisches Rehabilitationszentrum FRIEDEHORST**



Entwicklungsabfolge der funktionellen Systeme I (LURIA , modifiziert nach Spreen et al., 1984)

Funktionelles System	Entwicklungs- zeitraum	Hirnregion
Aktivierungseinheit	Empfängnis bis ca. 12. Lebensmonat	Formatio reticularis und verwandte Strukturen
Primäre motorische und sensorische Verarbeitung	Empfängnis bis ca. 12. Lebensmonat	Calcarina, Temporal- lappen, prä- und postzentrale Gyri



Fachtagung Nachsorge erworbener Hirnschäden bei Kindern und Jugendlichen neuropsychologische Langzeitfolgen

Entwicklungsabfolge der funktionellen Systeme II (LURIA , modifiziert nach Spreen et al., 1984)

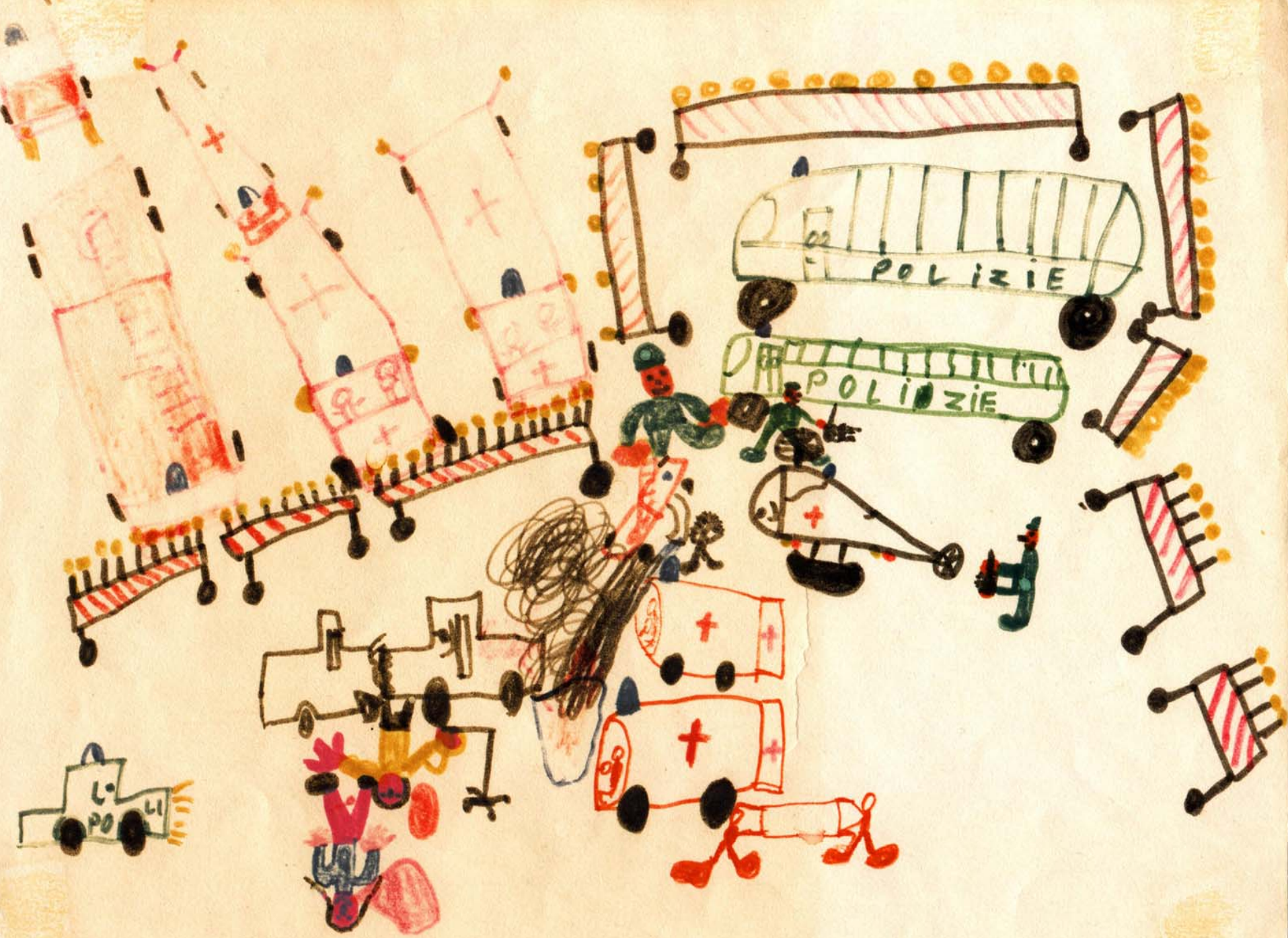
Funktionelles System	Entwicklungs- zeitraum	Hirnregion
Sekundäre sensorische und motorische Verarbeitung; Hemisphärendominanz	Geburt bis ca. 5. Lebensjahr	Striatum, parietale, temporale und prä- motorische Regionen;
Tertiäre sensorische Verarbeitung (afferent)	5. bis ca. 8. Lebensjahr	Parietallappen
Tertiäre Verarbeitung; Planung (efferent)	12. bis ca. 24. Lebensjahr	Präfrontale Region



Vulnerabilitätshypothese:

Neulernen erfordert die Koordination
vieler Kortex-Areale

- Zerebrale Läsionen gefährden die
„*Zone der nächsten Entwicklung*“ (Wygotsky, 1971)
- in der Entwicklung befindliche Funktionen sind
besonders vulnerabel (Taylor & Alden, 1997)





Fehlerhafte Konzepte:

- Allgemein-plausible Erklärungen für geändertes Verhalten
- Schonung (Freistellung von Anforderungen)
- Erwartungen an „Selbsteilungskräfte“, Steigerung der Belastung

Rehabilitationsprinzipien:

- Genaue Erhebung der kognitiven Defizite
- Gezielte Belastung an den Grenzen der Leistungsfähigkeit
- Verlaufsbeobachtung mit psychometrischen Methoden, ggf. weitere Interventionen

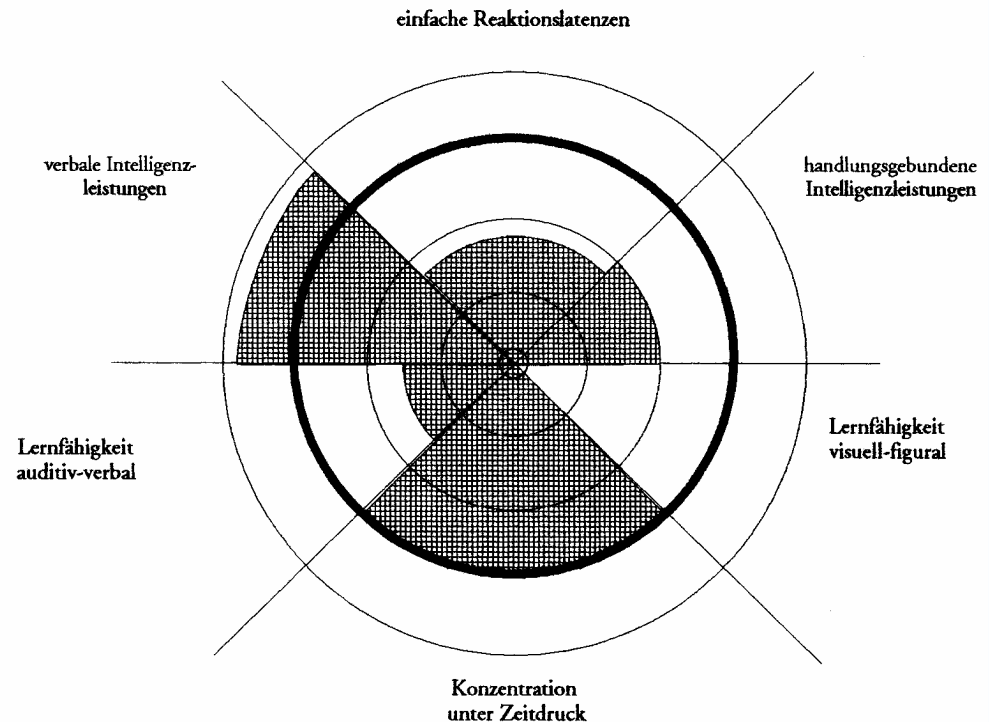


Diskrepanter Befund:

Die untersuchten Leistungen sind in charakteristischer Weise inhomogen

hier:
Testprofil 7 Jahre nach rechts-parietaler Läsion mit Reaktionsverlangsamung, visuell-räumlichen Störungen und Beeinträchtigungen der Merk- und Lernfähigkeit

Neuropsychologische Störungsmuster





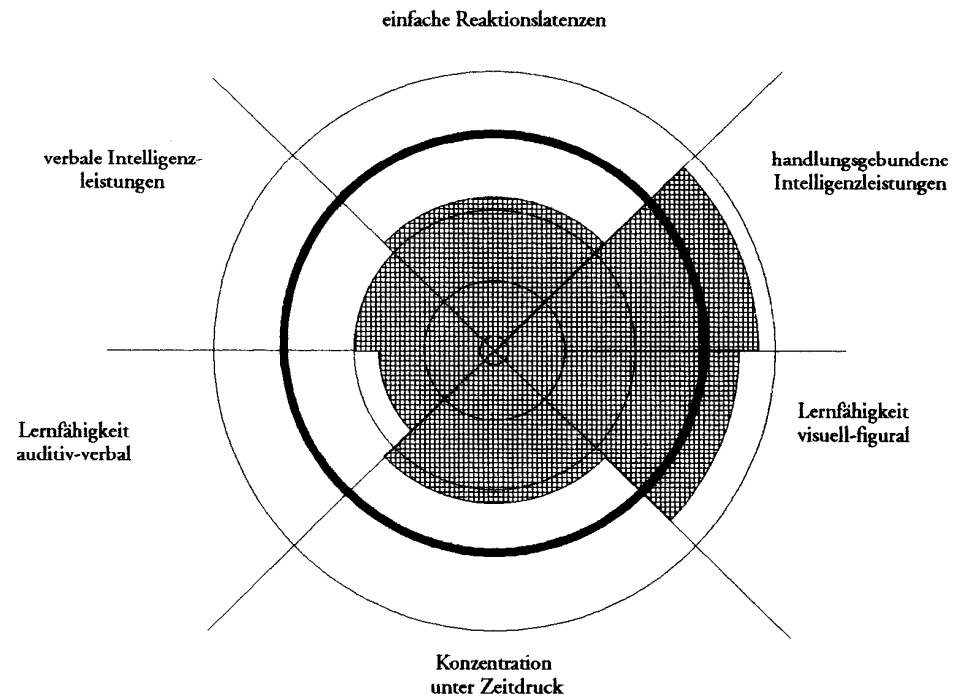
Diskrepanter Befund:

Die untersuchten Leistungen
sind in charakteristischer
Weise inhomogen

hier:

Testprofil
8 Jahre nach links-frontaler
Hirnverletzung mit
Reaktionsverlangsamung,
Störungen der sprachlichen
Ausdrucks- und Lernfähigkeit
sowie der konzentrativen
Belastbarkeit unter Zeitdruck

Neuropsychologische Störungsmuster





Typen synaptischer Plastizität*:

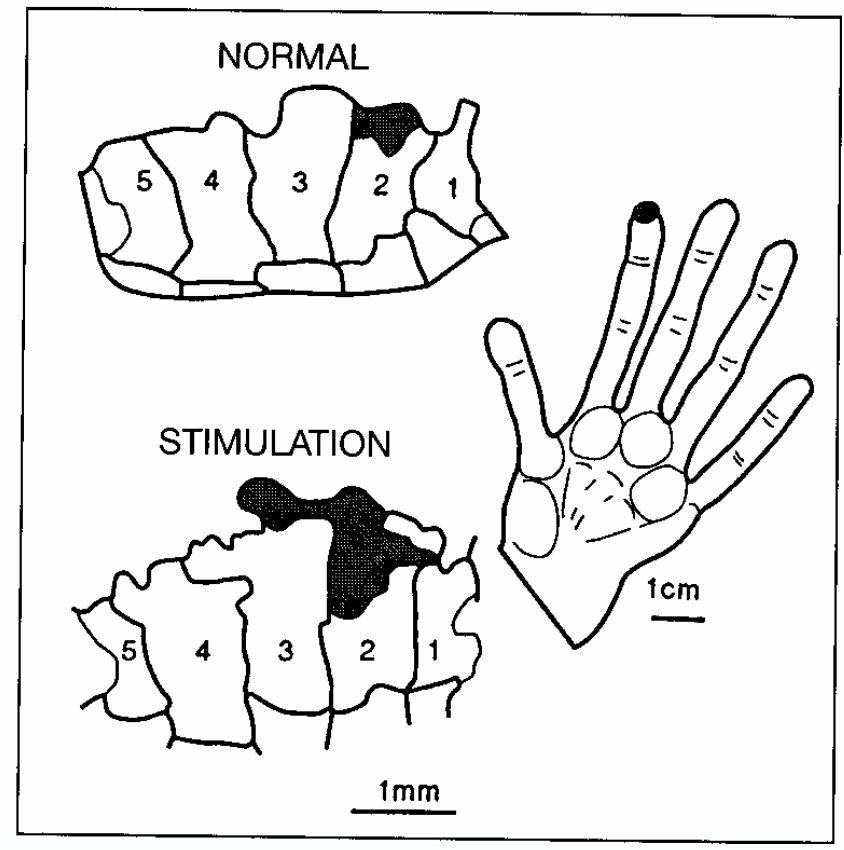
- Entwicklungsplastizität
- übungsinduzierte Plastizität:
(Grundlage von Lernen und Gedächtnis)
- läSIONSinduzierte Plastizität
(Regeneration nach zerebralen Verletzungen)

* Quelle: Schoen, S.W. (2000): Neurobiologische Grundlagen von Funktionsrestitution und Reorganisation. In: Sturm et al., Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie



Übungsplastizität des Gehirns:

Befunde aus
der Tierforschung
zur dynamischen
Organisation kortikaler
Repräsentation
(Arbeitsgruppe
Merzenich,
Jenkins et al., 1990)





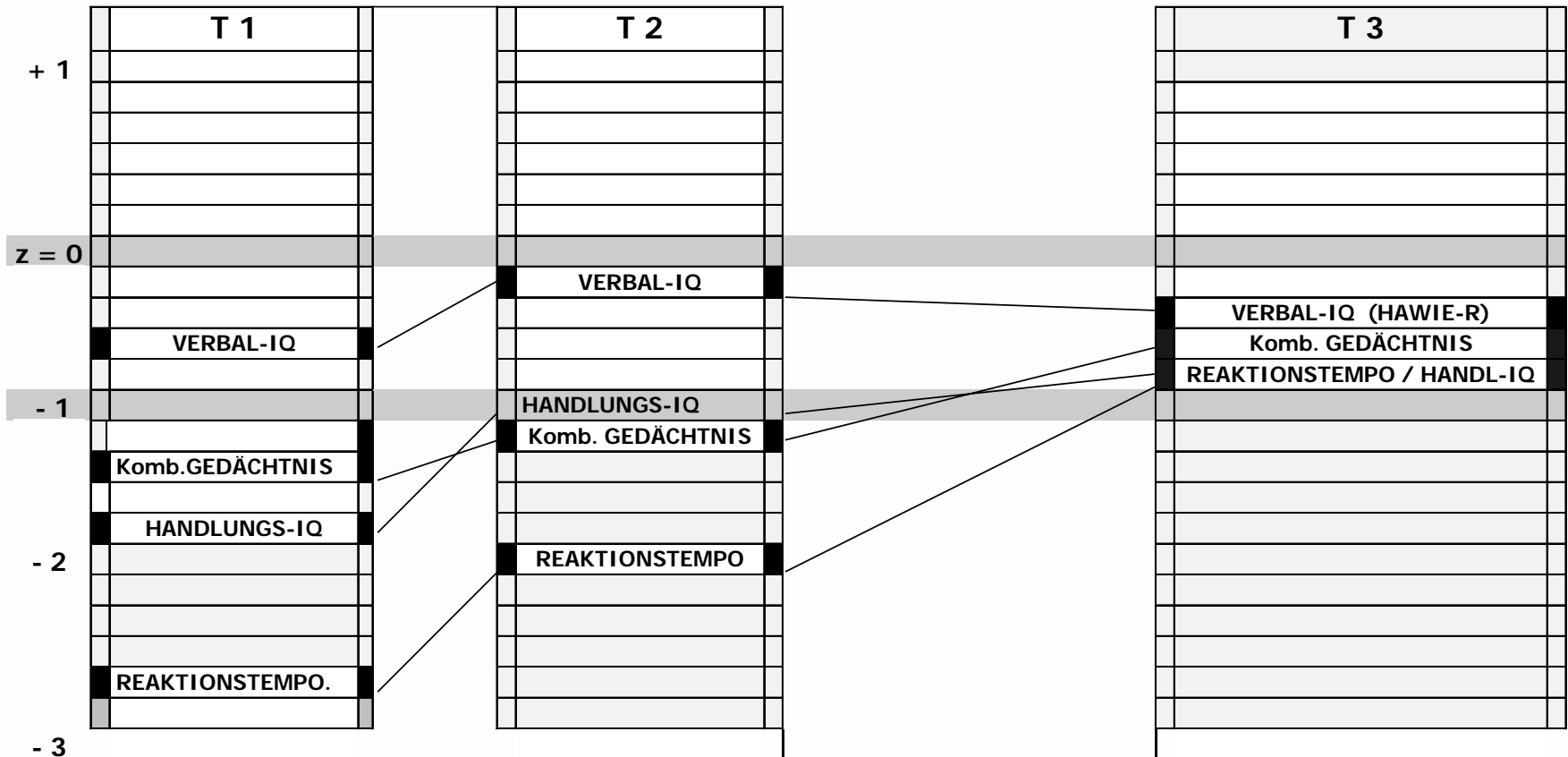
Fehlerhafte Konzepte:

- Allgemein-plausible Erklärungen für geändertes Verhalten
- Schonung (Freistellung von Anforderungen)
- Erwartungen an „Selbsteilungskräfte“, Steigerung der Belastung

Rehabilitationsprinzipien:

- Genaue Erhebung der kognitiven Defizite
- Gezielte Belastung an den Grenzen der Leistungsfähigkeit
- Verlaufsbeobachtung mit psychometrischen Methoden, ggf. weitere Interventionen

Langzeitverlauf ausgewählter neuropsychologischer Testwerte nach SHT und Rehabilitationsbehandlung im Kindesalter (Gesamtstichprobe; n = 145)



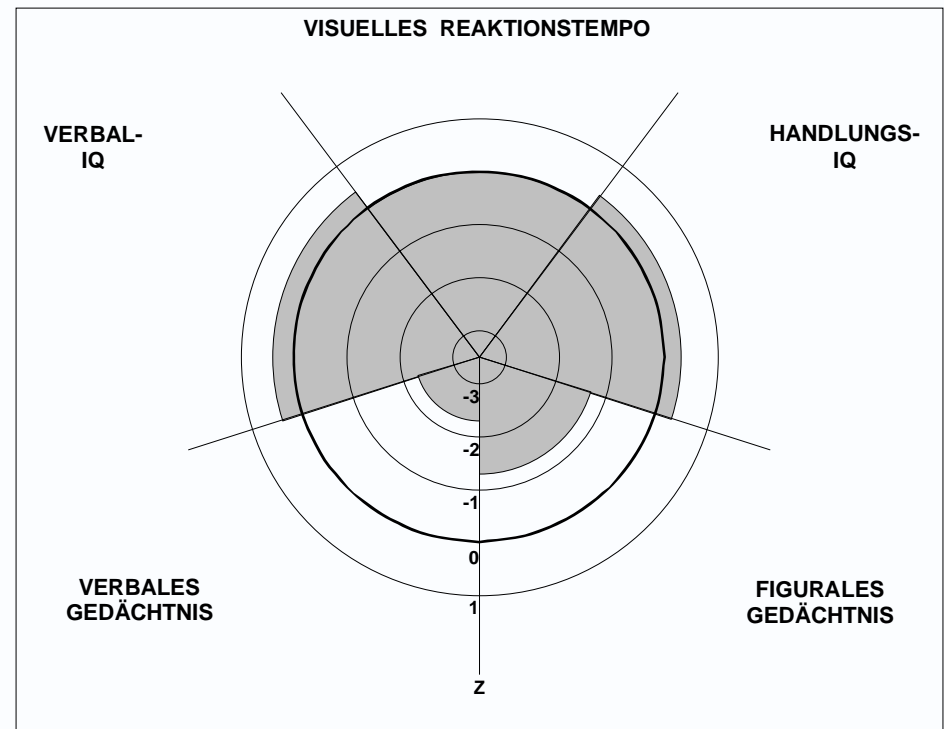
T 1: Beginn der Rehabilitationsbehandlung
 T 2: Verlaufsuntersuchung
 T 3: Langzeit-Ergebnis



Diskrepanter Befund:

Die untersuchten Leistungen sind in charakteristischer Weise inhomogen

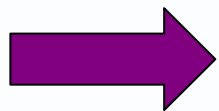
hier:
Testprofil 10 Jahre nach
bitemporaler Läsion mit
schwerwiegenden Defizit der
Merkfähigkeit





Neuropsychologische Nachsorge I

- Möglichst frühzeitig durchgeführte, umfassende neuropsychologische Untersuchung und den Ergebnissen entsprechende neuropsychologische Therapie (ambulant oder stationär);
z.B. Funktionstraining



Ziel: Funktionswiederherstellung

Fachtagung Nachsorge erworbener Hirnschäden bei Kindern und Jugendlichen

Neuropsychologische Langzeitfolgen

Hauptsache Kopf



Bundesarbeits-
gemeinschaft
Nachsorge
erworbener
Hirnschäden
bei Kindern und
Jugendlichen



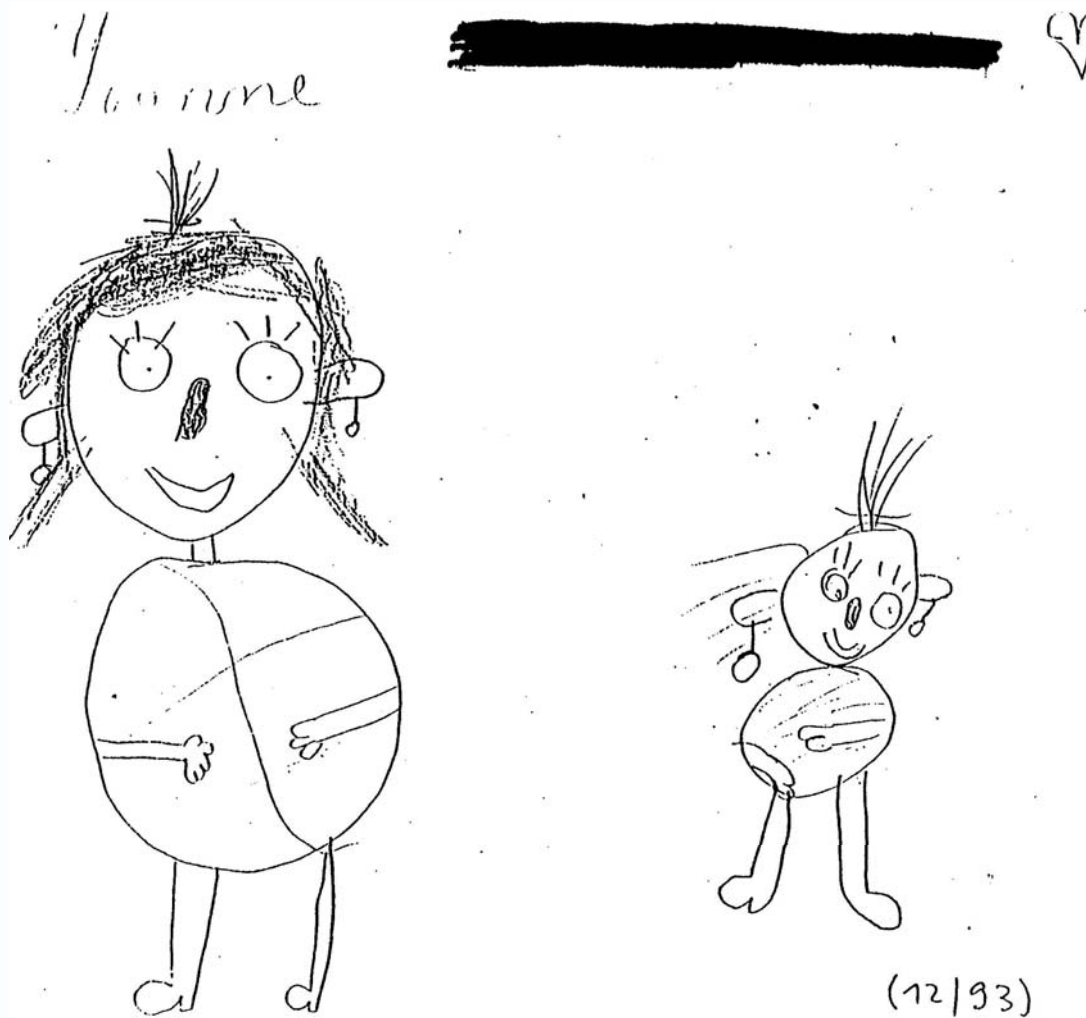
Fachtagung Nachsorge erworbener Hirnschäden bei Kindern und Jugendlichen

Neuropsychologische Langzeitfolgen

Hauptsache Kopf



Bundesarbeits-
gemeinschaft
Nachsorge
erworbener
Hirnschäden
bei Kindern und
Jugendlichen





Neuropsychologische Nachsorge II

- Neuropsychologische Verlaufsuntersuchungen und Therapien nach den Erfordernissen des Einzelfalles

(ambulant); z.B. Aufbau geeigneter Kompensationsstrategien, Verhaltensmodifikation



Ziel: Ausbildungs- und Arbeitsfähigkeit



Neuropsychologische Nachsorge III

- Bei Bedarf Fortführung oder Wiederaufnahme der neuropsychologischen Therapien zu einem späteren Zeitpunkt

(ambulant; z.B. Psychotherapie, Interventionen im Lebens- oder Arbeitsumfeld).

 **Ziel: Arbeitsfähigkeit, emotionale Stabilität und Teilhabe, „Lebensqualität“**



Was fehlt ??

- **Anerkennung der Entwicklungsrisiken des sekundär hirntraumatisierten Kindes in der Laien- und Fachöffentlichkeit**
- **Schaffung eines spezifischen Behinderungsstatus (diese Kinder sind langfristig von scheinbar „neu“ auftretender Behinderung bedroht)**
- **Implementierung von trägerübergreifenden, entwicklungsbezogenen Nachsorgekonzepten für diese Gruppe**
- **Finanzierung der klinisch-neuropsychologischen Diagnostik und Behandlung im Kindesalter**