Neuropsychologische Therapie

Indikationen und wissenschaftliche Evidenz

Radek Ptak

Faculté de médecine, Université de Genève
Service de neurorééducation, Hôpitaux Universitaires de Genève

WIN-Tagung, 15.10.2026

KLV-Änderung 4.06.2025

Krankenpflege-Leistungsverordnung

Art. 11a^{ter}: Neuropsychologische Therapie

[1]Für therapeutische Leistungen übernimmt die Versicherung die Kosten, wenn:

a. Die Leistung zur Behandlung von hirnorganisch bedingten Hirnleistungsstörungen dient;
b. Die Therapie von einem Arzt oder einer Ärztin angeordnet wird, der oder die über einen eidgenössischen Weiterbildungstitel in Neurologie, in Physikalischer Medizin und Rehabilitation, in Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Neuropädiatrie, in Psychiatrie und Psychotherapie, in Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder in Allgemeiner Innerer Medizin mit Schwerpunkt Geriatrie verfügt.

[2]Von der Kostenübernahme ausgeschlossen ist die Behandlung von Hirnleistungsstörungen in Folge von Demenzerkrankungen und psychiatrischen Erkrankungen.

[3]Die Versicherung übernimmt je ärztliche Anordnung die Kosten von höchstens 30 Therapiesitzungen. Absatz 5 bleibt vorbehalten.

[4]Der Neuropsychologe oder die Neuropsychologin erstattet vor Ablauf der angeordneten Anzahl Sitzungen dem anordnenden Arzt oder anordnenden Ärztin Bericht.

[5]Soll die Therapie nach 30 Sitzungen zulasten der Versicherung fortgesetzt werden, so ist das Verfahren nach Artikel 3b sinngemäss anwendbar. Der Bericht mit dem Vorschlag zur Fortsetzung erfolgt durch den anordnenden Arzt oder die anordnende Ärztin.

Prinzipien und Techniken

- Restitution: Wiederherstellung der Originalfunktion durch wiederholtes Training; Stimulation der geschädigten kognitiven und neuronalen Strukturen
- Adaptation und Kompensation: optimales Nutzen der residuellen Ressourcen oder alternativer Funktionen
- Sensorische und nicht-invasive Hirnstimulation
- Verhaltens- und Affektregulation: Selbst-Kontrolle, integrative Techniken

Training sensorischer Funktionen und Aufmerksamkeit

Gedächtnisstörungen

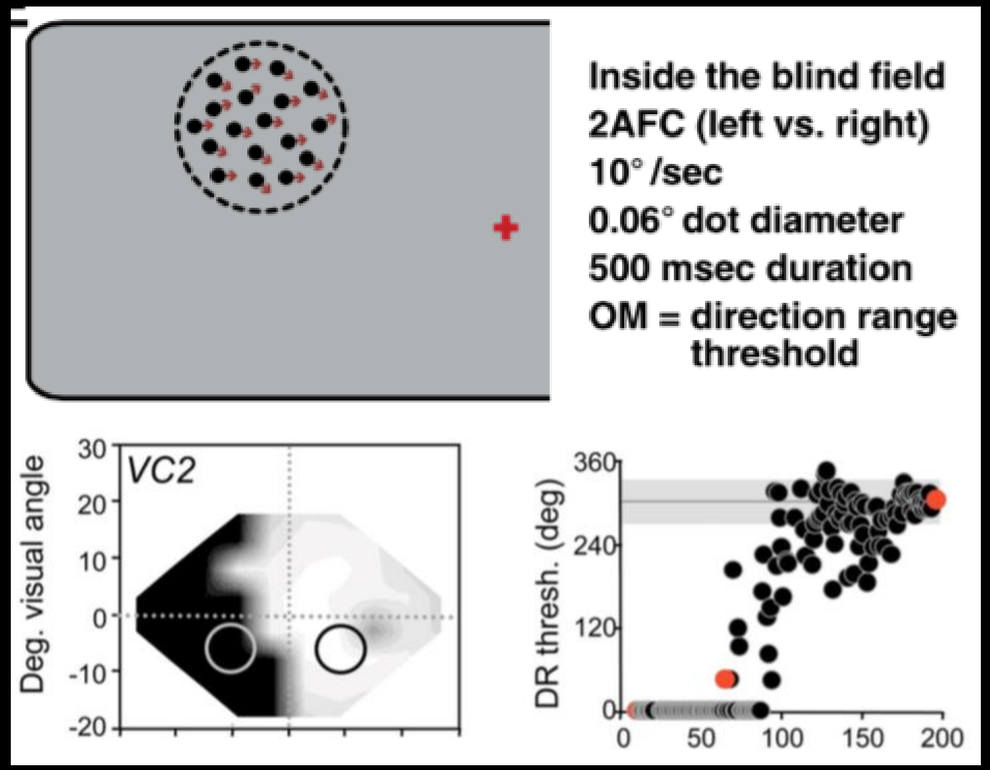
Räumlicher Neglekt

Verhalten und Sozialkognition

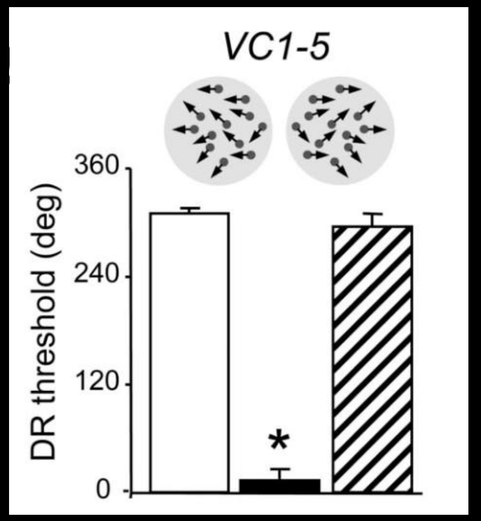
Restitution:
Training sensorischer Funktionen und der Aufmerksamkeit

Bewegungssehen im hemianopischen Gesichtsfeld

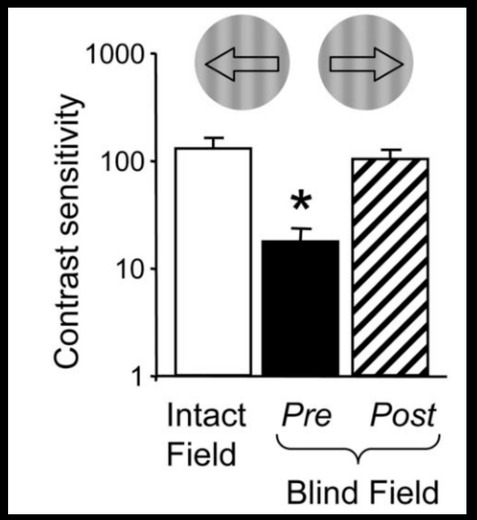
- 7 Patienten 8-40 Monate nach Infarkt
- Richtung der Bewegung unterscheiden
- 50-200 Sitzungen à 300 Versuche



Trainiert



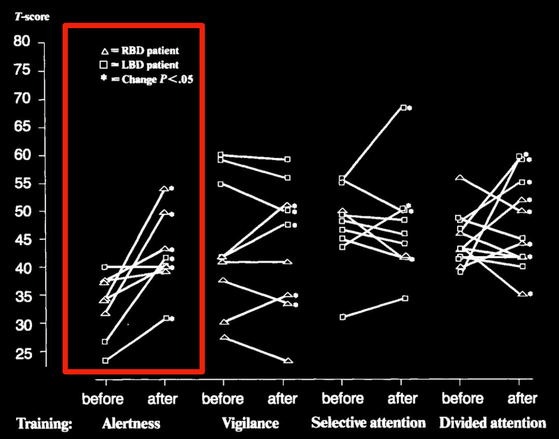
Nicht trainiert



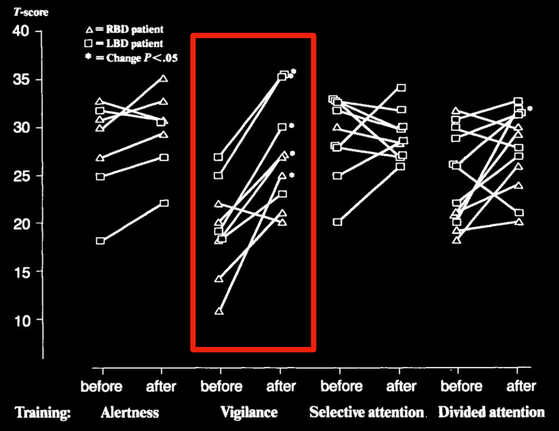
Huxlin et al. (2009; 2014)
Vaina et al. (2014)
Melnick et al. (2016)

Training von Aufmerksamkeit

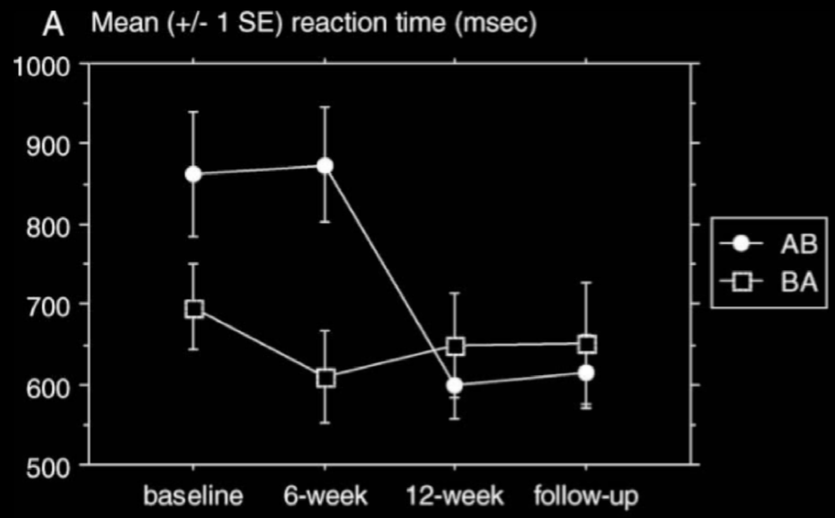
Mass: Alertness



Mass: Vigilanz



Sturm et al. (1997)



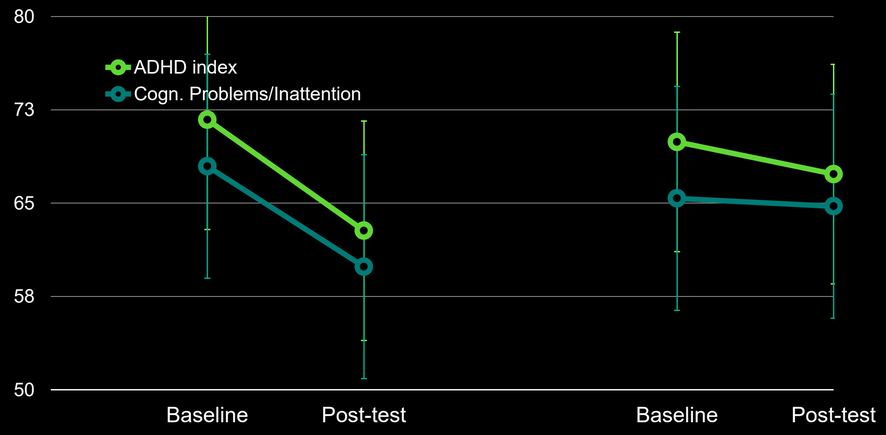
Couillet et al. (2010)

Schlussfolgerungen

- Transfer (Generalisierung) lediglich in Aufgaben, die sehr ähnlich zur trainierten Aufgabe sind (‘near-transfer’)
- Transfer in Alltag muss ein spezifisches Ziel der Therapie sein

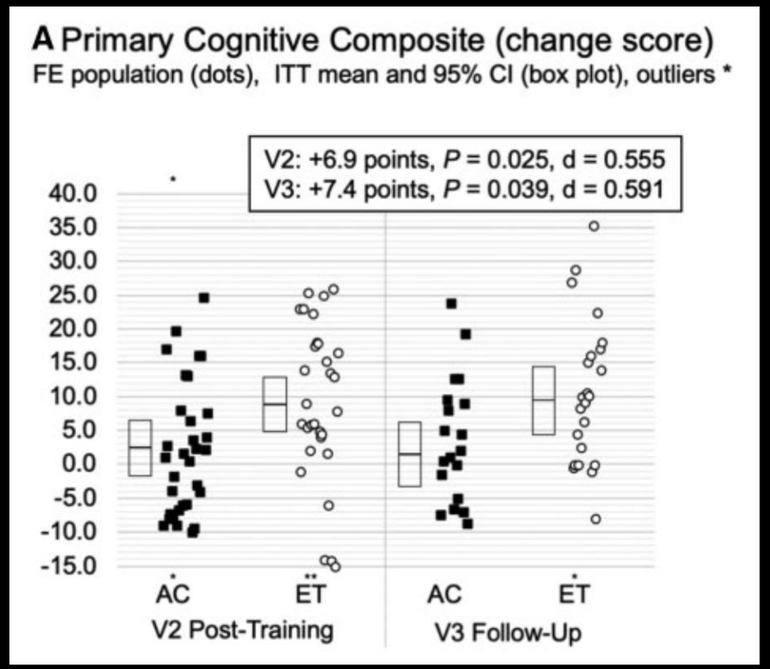
Restitution: PC-gestützte Rehabilitation

- N = 52 ADHS
- 6 Wochen, 25 Sitzungen Aufg. zu Arbeitsgedächtnis
- ADHS Symptome (DSM, Conners, BRIEF)



Beck et al. (2012)

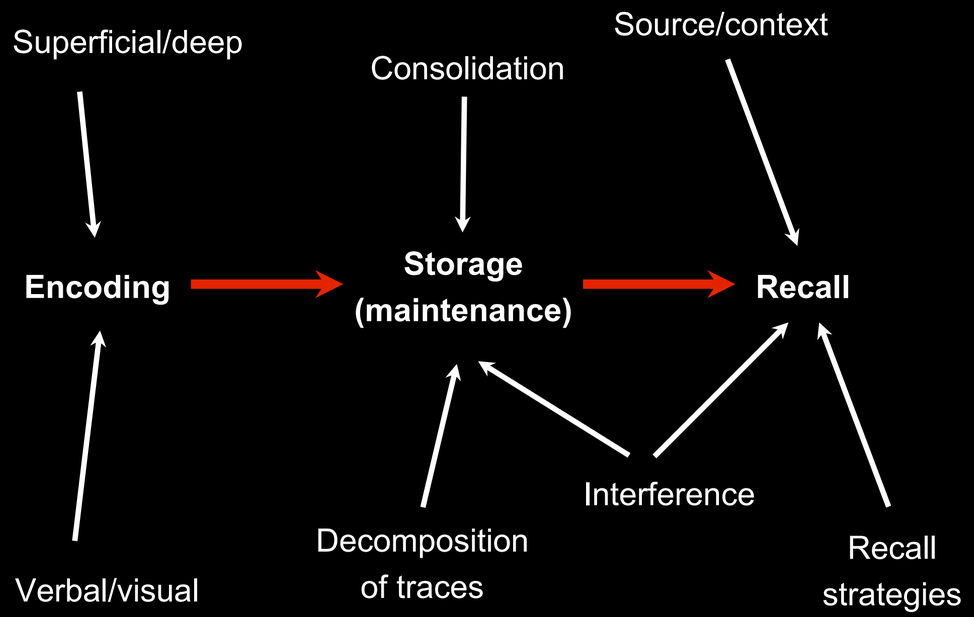
- N = 83 leichte SHT, zwei Gruppen
- 13 Wochen, 65 Sitzungen BrainHQ (Posit science), 23 unterschiedliche Übungen
- BDI, FrSBe, NSI
- Aber: keine Verbesserung in IADL!



Mahncke et al. (2021)

Kompensation: Gedächtnisstörungen

Lernen



Ptak, Van der Linden & Schnider (2010)
Schnider & Ptak (2023)

Lernen mit verschwindenden Abrufhilfen

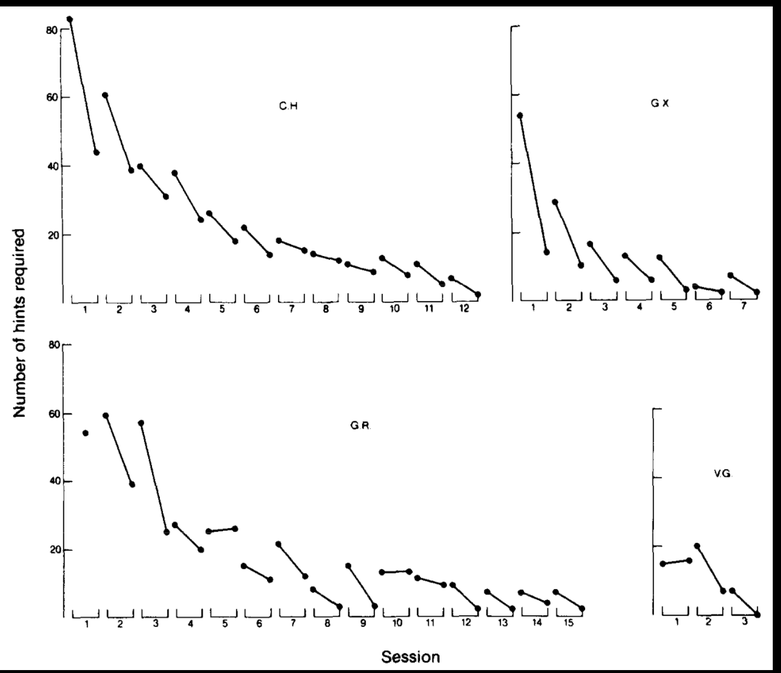
C: WRITE A PROGRAM THAT DISPLAYS THE WORD HELLO ON THE SCREEN

P: PRINT HELLO
C: REMEMBER TO TYPE THE LINE NUMBER
P: 20 PRINT HELLO
C: TRY RUNNING YOUR PROGRAM
P: [Presses RETURN for a hint]
C: R
P: RUN

C: [Program fails to run]
YOU HAVE MADE AN ERROR. DISPLAY YOUR PROGRAM ON THE SCREEN
P: [Presses RETURN for a hint]
C: L
P: LOAD
C: INCORRECT. HERE'S A HINT
LI

P: LIST
C: [Program appears on screen]
20 PRINT HELLO
DID YOU FORGET THE QUOTATION MARKS?
P: YES
C: TYPE THE LINE OVER AGAIN CORRECTLY
P: 20 PRINT "HELLO"

N Abrufhilfen

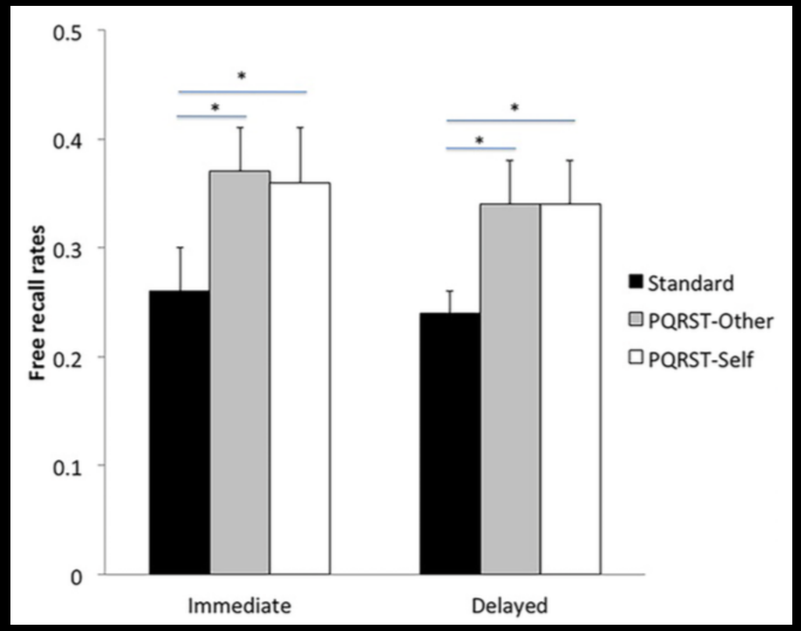


Glisky et al. (1986)
Glisky & Schacter (1987; 1989)

Lernprinzipen verbessern

P: preview
Q: question
R: read
S: state
T: test

- 7 Patienten mit chronischen Gedächtnisstörungen
- Text lernen, 3 Bedingungen:
  - Wiederholtes Lesen
  - PQRST: Fragen durch Untersucher
  - PQRST: Fragen durch Patient



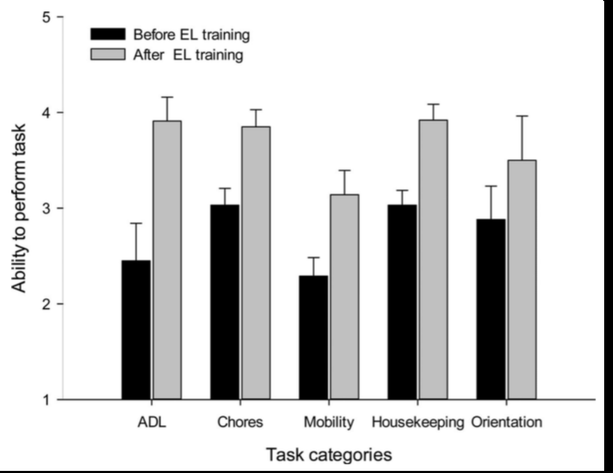
Ciaramelli et al. (2015)

- N = 51 Patienten mit Korsakoff-Syndrom
- Einfache Alltagsaufgaben lernen

Table 1. Example of a training scheme for the to-be learned task 'catering tea'.

Catering tea	Date Session
1	Put water into electric kettle
2	Turn on electric kettle
3	Pour boiled water into thermos flask
4	Put tea bag into thermos flask
5	Remove tea bag after 2 minutes
6	Place on tray: tea cup – sugar – milk – sweeteners – spoons – cookie jar
7	Bring tray and thermos flask to the living room

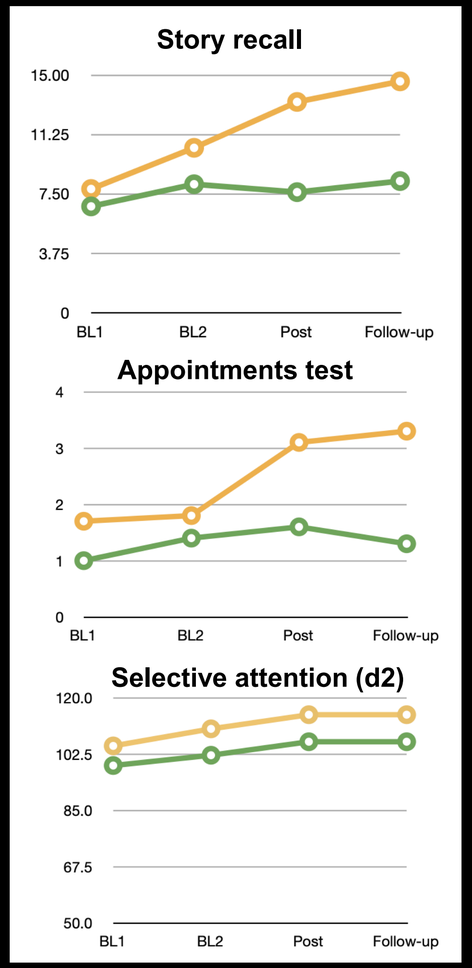
Fill in date per session
Rate the number of help for each individual step
- 1 = modelling
- 2 = verbal instruction
- 3 = pointing
- 4 = independently



Rensen et al. (2017)
Negative Ergebnisse: *Ownsworth et al.* (2017)

Interne strategien und externe Hinweisreize

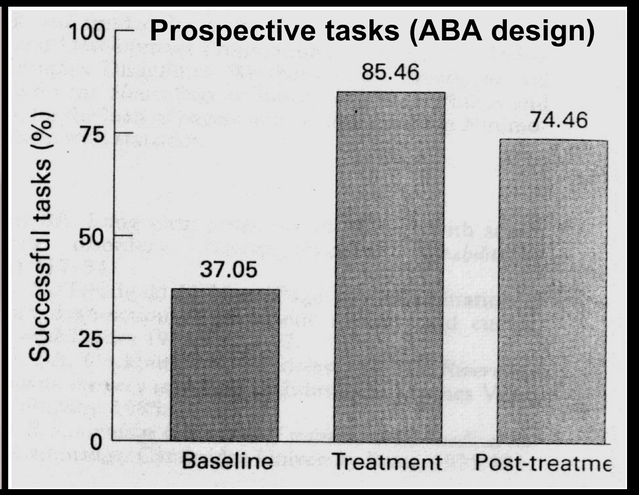
- Gruppe ‘Vorstellung’ (N = 9)
- Gruppe ‘Konzentration’ (N = 12)
- 30 Sitzungen



Kaschel et al. (2002)

- 15 Patienten mit Störungen des prospektiven Gedächtnisses
- Einfache Nachrichten auf Pager übermittelt





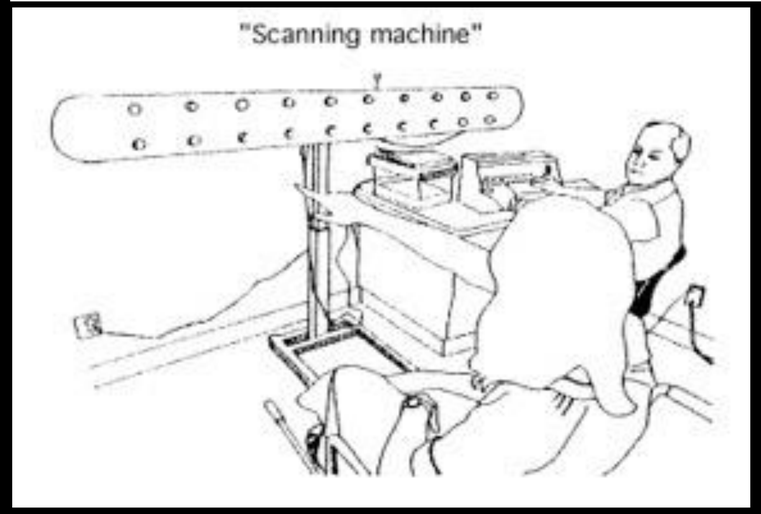
Wilson et al. (1997)
Evans et al. (1998)

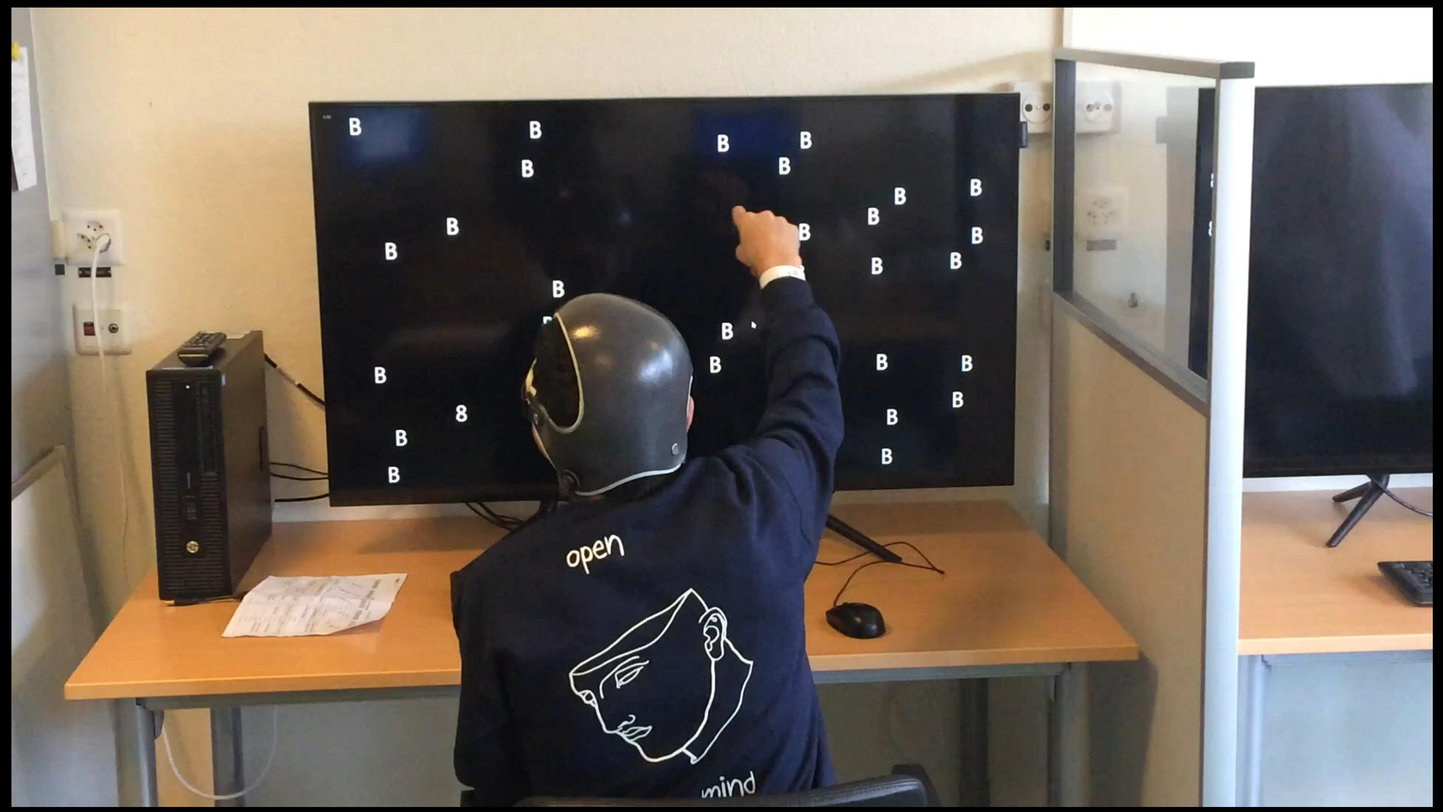
Sensorische und nicht-invasive Hirnstimulation: räumlicher Neglekt

Systematisches Training räumlicher Exploration

Visual Scanning Training Effect on Reading-Related Tasks in Acquired Right Brain Damage

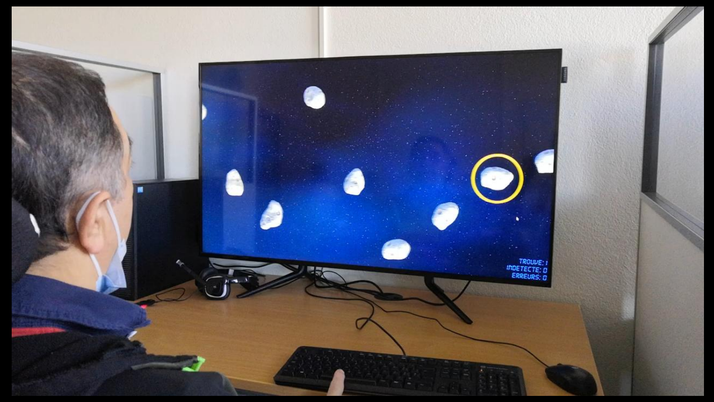
Joseph Weinberg, M.A., Leonard Diller, Ph.D., Wayne A. Gordon, Ph.D., Louis J. Gerstman, Ph.D., Abraham Lieberman, M.D., Phyllis Lakin, M.A., Germaine Hodges, M.A., Ora Ezrachi, M.A.

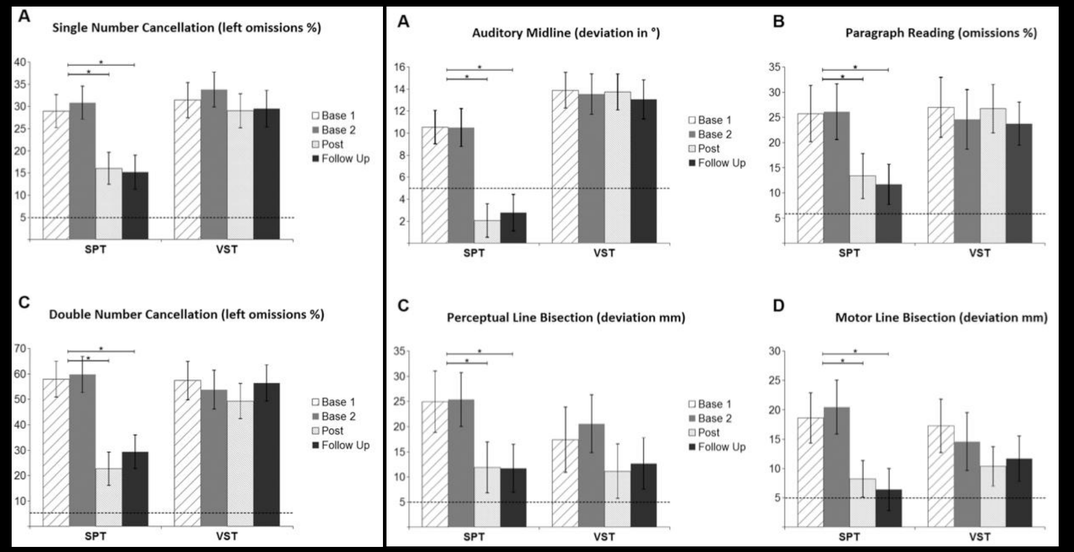


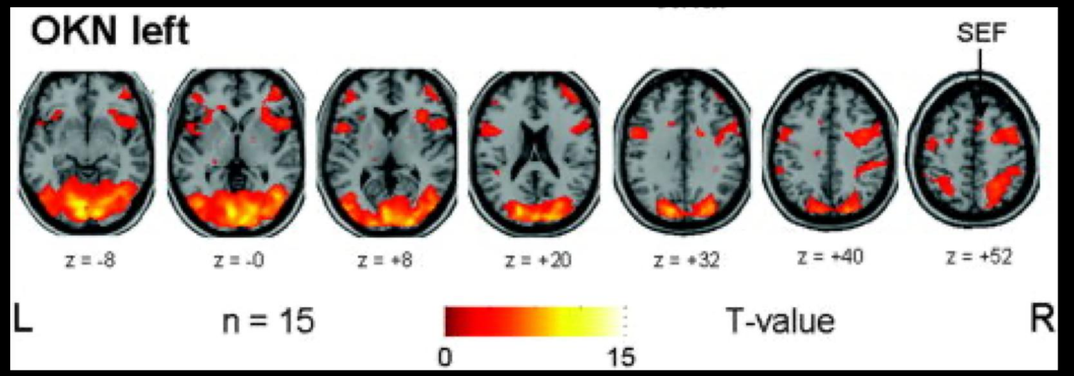


Weinberg, Diller et al. (1977)
Webster et al. (1984)

Optokinetische Stimulation



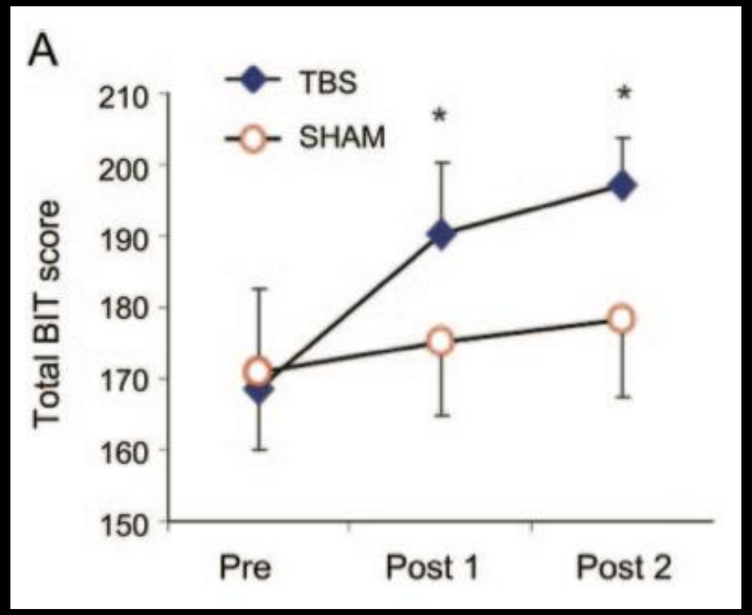


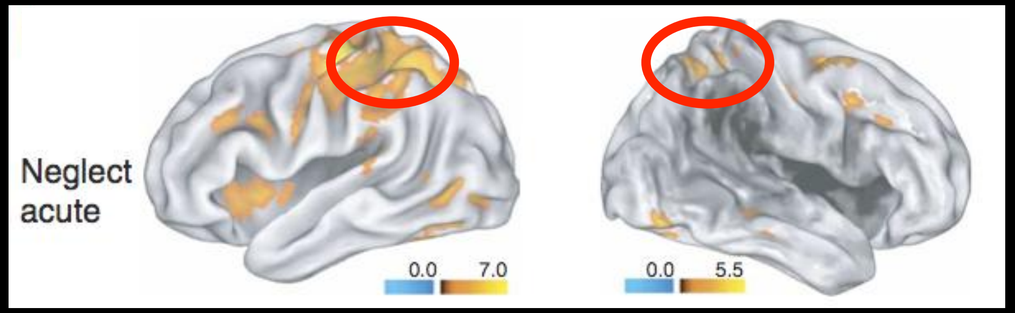


Kerkhoff et al. (2013, 2014)

Bense et al. (2005)

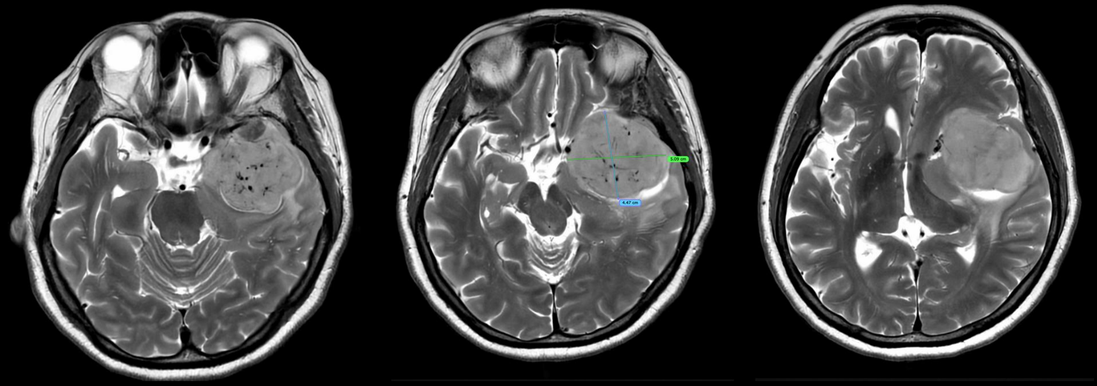
Repetitive TMS

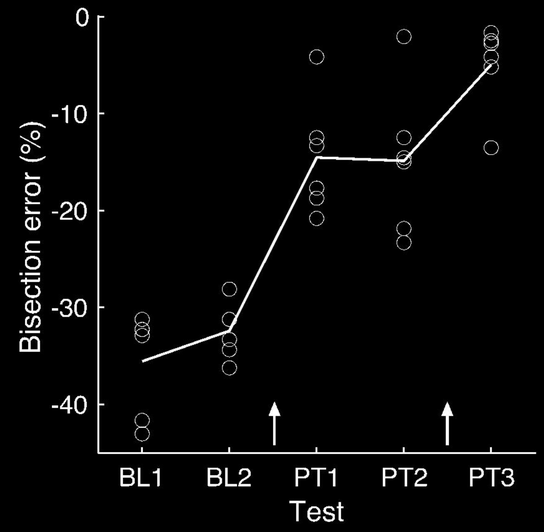




Corbetta et al. (2005)

Koch et al. (2012),
Cazzoli et al. (2012)
Nyffeler et al. (2019)





Marull et al. (subm.)

Strategien zur Selbstkontrolle und integrative Techniken: Verhalten und Sozialkognition

Änderungen des Verhaltens

Exekutive Funktionen

Arbeitsgedächtnis
- Schafft es nicht, Handlungsziele im Kopf zu behalten oder sie aufzufrischen

Inhibition/Ablenkungsresistenz
- Funktioniert in einem ‘Automatikmodus’
- Reagiert zu stark auf Umgebungsreize

Flexibilität/Umschaltfähigkeit
- Perseverationen

Daueraufmerksamkeit
- Verliert den Fokus
- Kann Geschwindigkeit nicht aufrechterhalten

Ptak & Schnider (2004)

Verhaltensanalyse

1. Problematisches Verhalten identifizieren
2. Konkretes Mass dafür festhalten (Häufigkeit, GOAS)
3. Auslöser und problematische Situationen identifizieren
4. Diese Situationen meiden (lernen), problematisches Verhalten unterbrechen
5. Ergebnis evaluieren



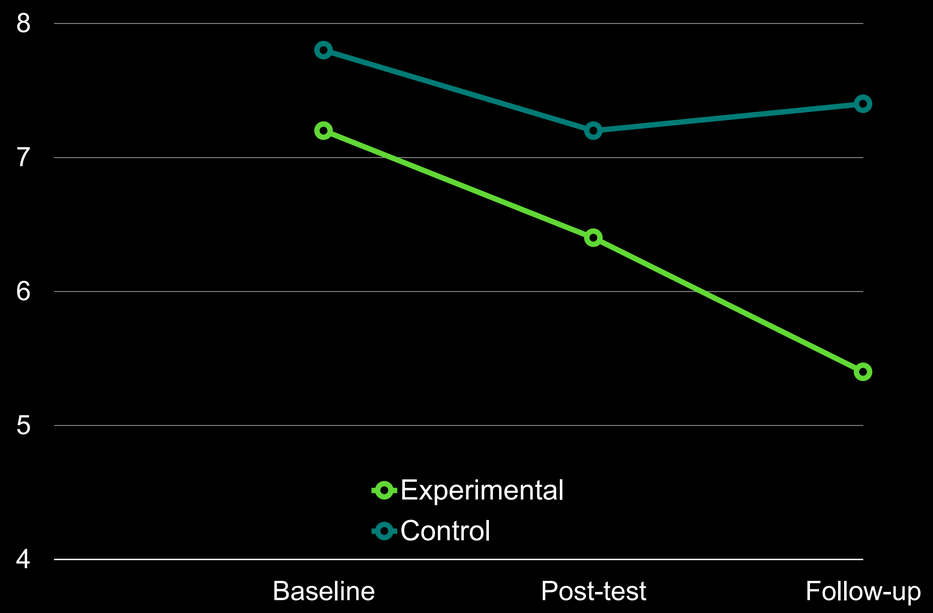
‘Goal management’ im Alltag

RCT

- N = 38 Goal management
- N = 37 Kontrollgruppe (kognitives Training)
- 20 Sitzungen
- Outcome: Wiederaufnahme von alltagsrelevanten Aktivitäten

Programm

- Bewusstsein: Selbst-Beobachtung während Aktitiväten, Fehler notieren, Antizipierung von Schwierigkeiten
- Definition von Zielen und Planung: konkrete Ziele formulieren, die Aufgabe aufteilen
- Initiierung: bin ich bereit anzufangen?
- Selbst-Beobachtung und Regulation: wie vorgehen bei Wechsel der Situation? Entscheiden, wann ein Ziel erreicht wurde, unter Zeitdruck handlen lernen



Spikman et al. (2010)

Sozialkognition

RCT

- N = 31 Training von Sozialkognition
- N = 30 Kontrollgruppe (PC-basiertes Aufmerksamkeitstraining)
- 20 Sitzungen
- Outcome: Wiederaufnahme von alltagsrelevanten Aktivitäten

Modul 1: Affektwahrnehmung (Analyse von Gesichtsausdrücken, Erleben eigener Emotionen)

Modul 2: Perspektive übernehmen, ‘theory of mind’ (Lernen, dass es unterschiedliche Gesichtspunkte gibt; Interaktion zw. Gedanken-Emotion-Verhalten verstehen)

Modul 3: Sozialverhalten (aktives Zuhören, Soziale Verstärker)

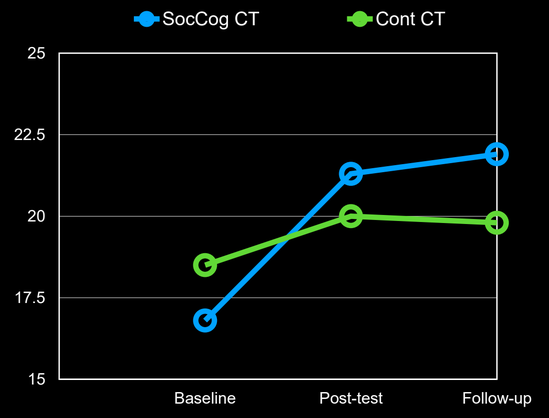
Soziale Inferenzen



Erkennen von Affekt



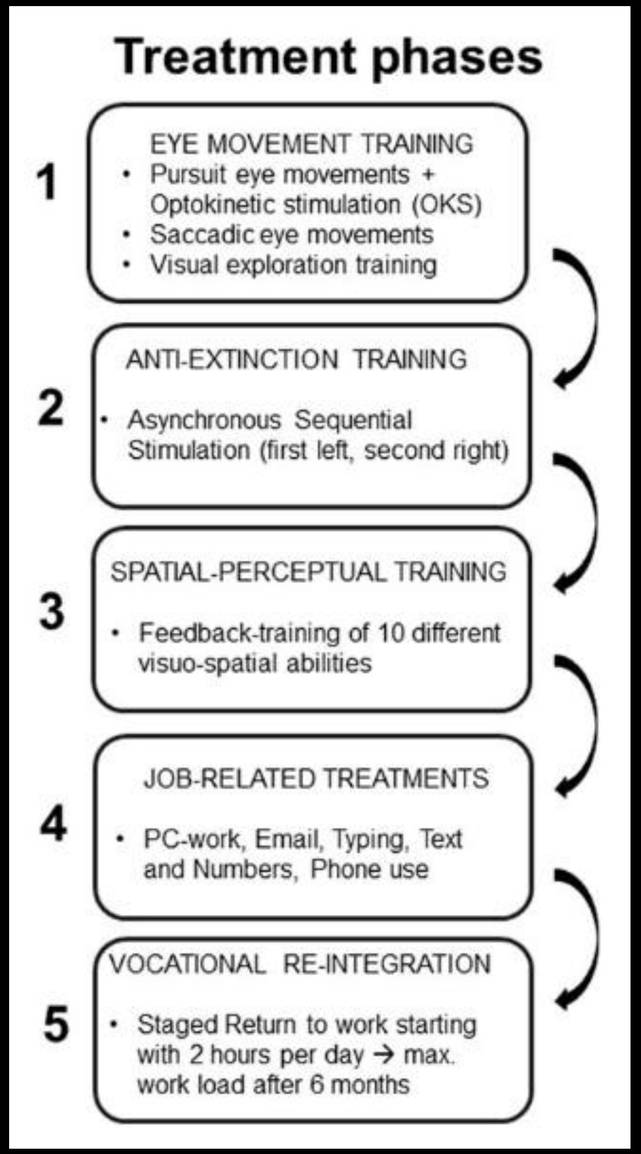
Verstehen von Humor (Cartoons Test)

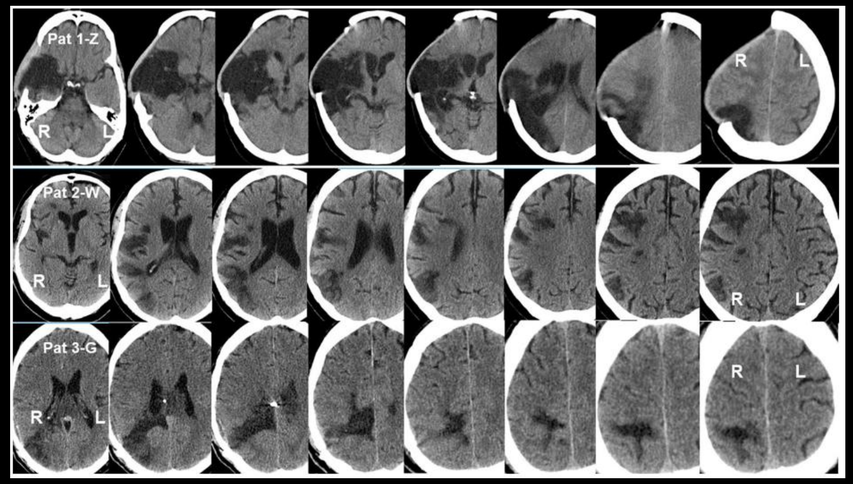


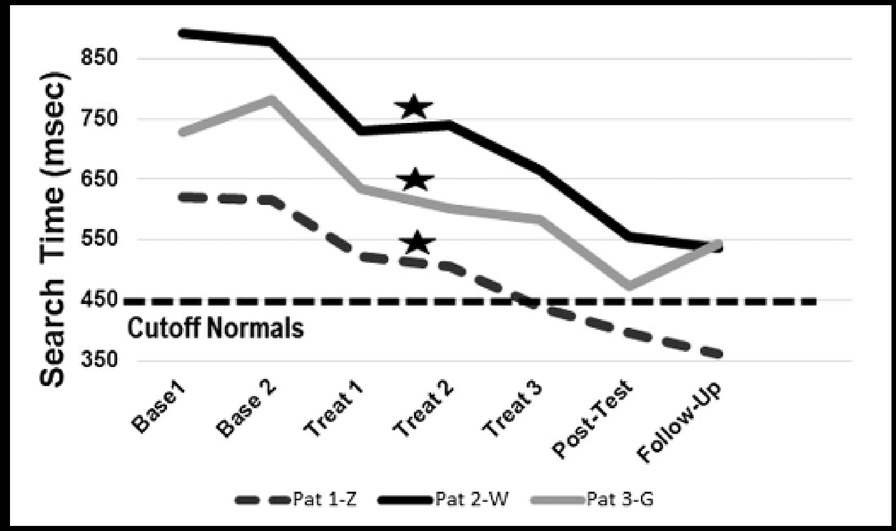
Cassel et al. (2019)
Vallat-Azouvi et al. (2019)

Westerhof-Evers et al. (2017)

Langzeittherapie: räumliche Kognition





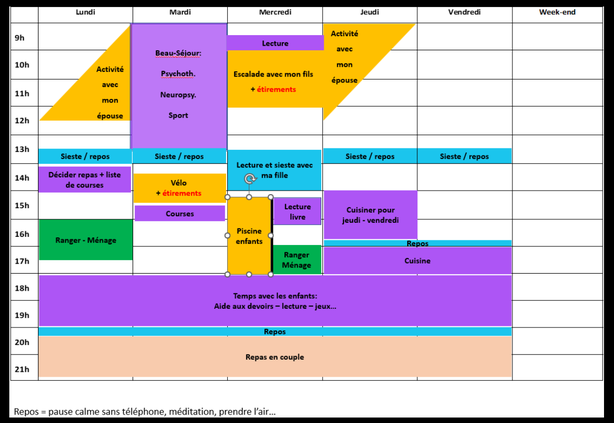


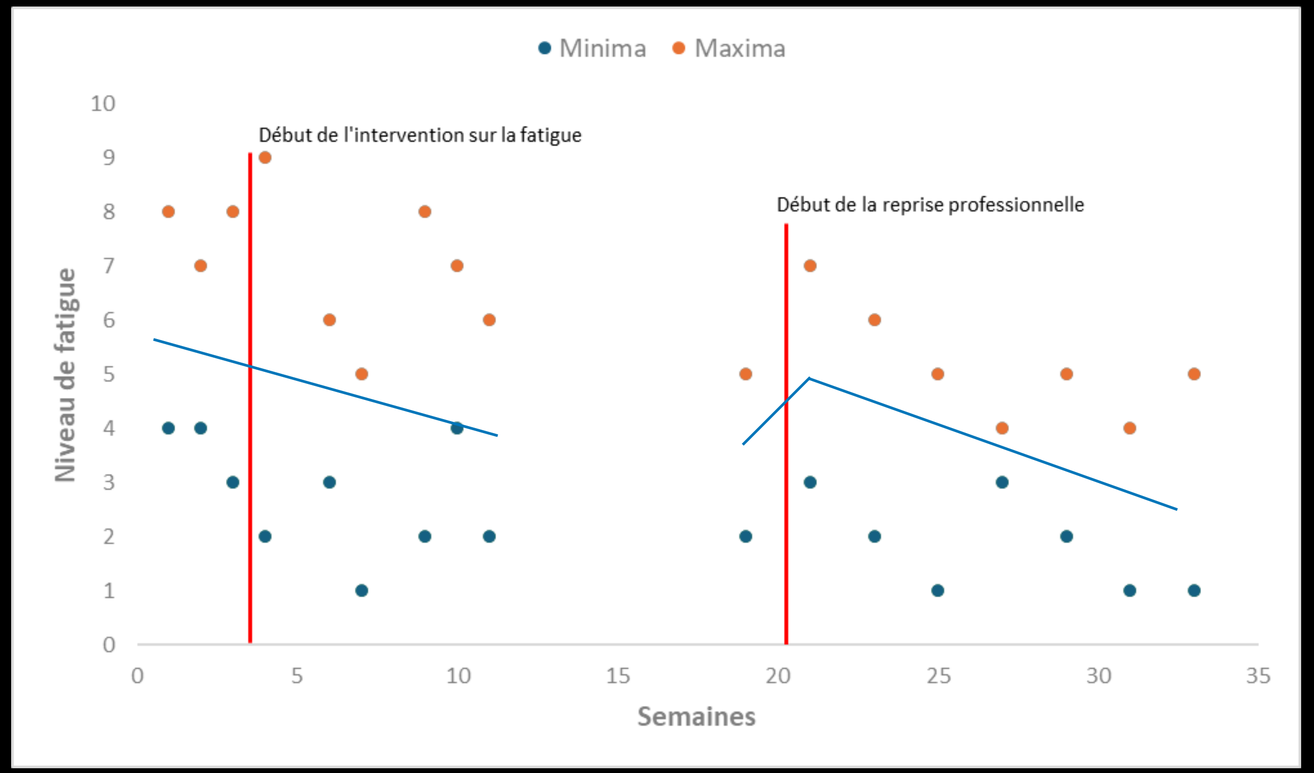
Kerkhoff (2021). Neuropsychol Rehab

Ermüdbarkeit

Baseline		
Heure coucher	Heure lever	sieste
00h45	12h00	
23h15	8h45	14h30-15h00
01h00	14h30	15h50 - ?
00h50	14h30	15h45-16h15
22h15	07h45	
22h30	07h45	8h30-12h45 18h50-19h15

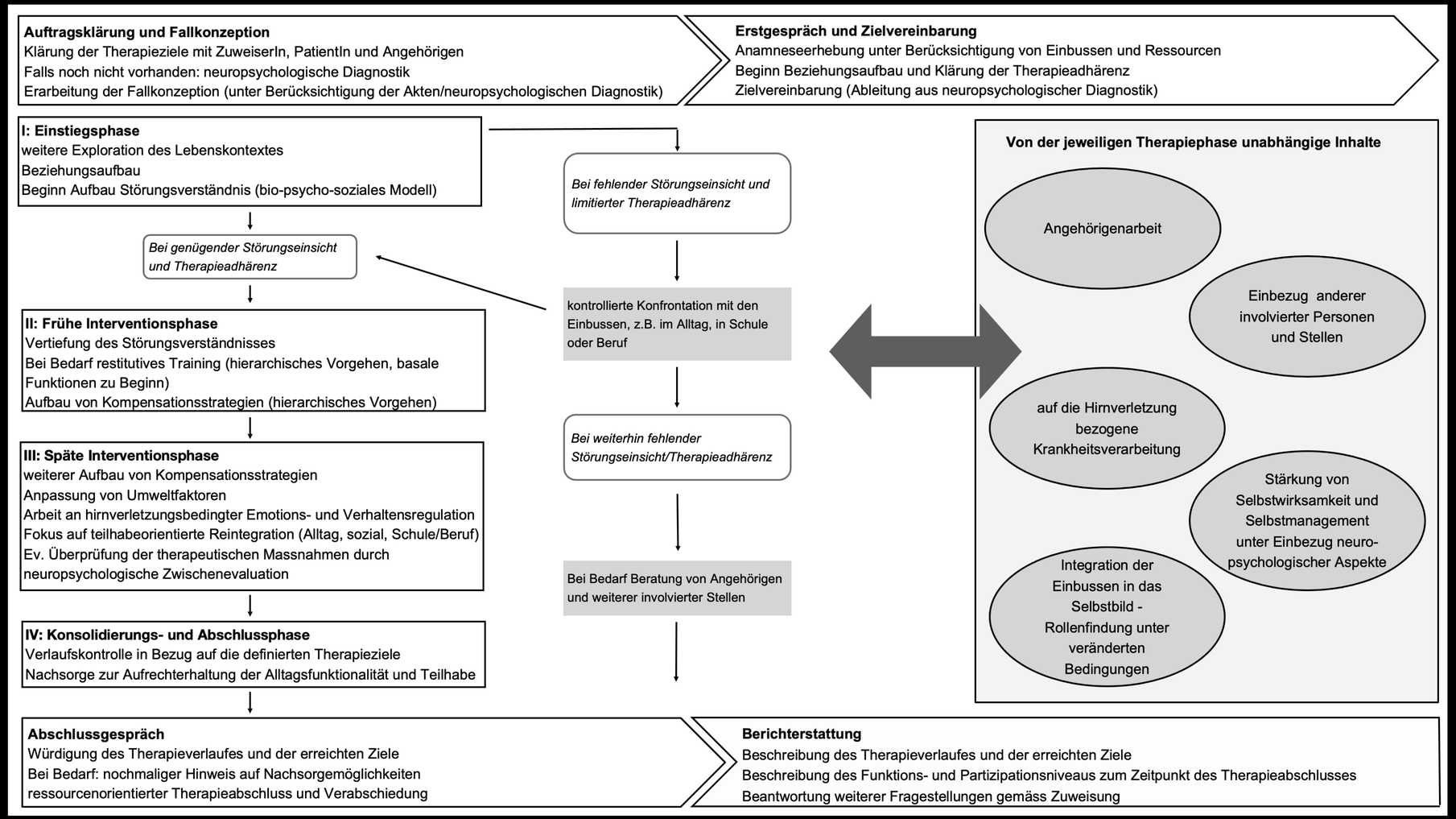
Sehr müde schon bei Aufwachen, möchte Schlafen um die Müdigkeit loszuwerden





Dr. Maryll Fournet, Service de neuroréééducation - HUG

Leitlinien *Planung und Durchführung ambulanter neuropsychologischer Therapie*



Hoffmann et al. (2026). https://neuro.psychologie.ch/de/qualitatsstandard-leitlinien (gültig ab 16.03.2026)

Indikationen für neuropsychologische Therapie

- Störungen der Kognition, Emotion oder des Verhaltens nach einer Hirnschädigung oder Hirnfunktionsstörung
- Bestätigt durch: neuropsychologische Befunde, subjektive Klagen, Beobachtungen
- Zeitpunkt: immediat, bei Änderung einer beruflichen/schulischen Situation
- Wichtig: therapeutische Adhärenz, genügende Ausdauer
- Für die Anordnung: “organisch bedingte Hirnleistungsstörungen” - in erster Linie PatientInnen im arbeitsfähigen Alter
- Ätiologien: im Antrag wurde neben Infarkten insb. MS, Tumorerkrankungen, Enzephalitis, Parkinson-Krankheit genannt

Personalisierte neuropsychologische Therapie

- Spezifische, alltagsrelevante und hierarchisch organisierte Therapieziele
- Restitution, Kompensation, Hirnstimulation, Verhaltenskontrolle
- Strukturiert, wiederholt, auf Selbstbeobachtung und -bewusstsein aufbauend
- Sucht Transfer in Alltag und möchte die funktionelle Autonomie verbessern

Hôpitaux Universitaires Genève

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Merci pour votre attention!