

„BASIS SCHAFFEN!“

Nutzen der Sensorischen Integrationstherapie (SI) für
ergotherapeutische Tätigkeitsfelder

Dagmar Schuh, ET-SI/DVE, SI-Lehrtherapeutin DVE

GLIEDERUNG

- „Volle Kraft im Leben“ mit einer intakten sensorischen Verarbeitung
 - Sensorische Integrationsverarbeitung (SI)
 - Sensorische Integrationstherapie (ET-SI) – Wirkprinzipien
 - Nutzen der SI für verschiedenste Fachbereiche der Ergotherapie
 - Evidenz-Basierte-Praxis und SI
-

DIE CODES DER SINNE

DIE WELT IST EIN SINNLICHER ORT

- Es gibt verschiedene Grundvorstellungen, die unser Verständnis für Empfindungen und unsere Muster der Sinneswahrnehmung bestimmen
- Wir verwenden sinnliche Worte, um unsere Erfahrungen zu beschreiben
- Es gibt viele Wege, Verhalten zu verstehen, und sie ergänzen einander –

Dunn, 2010







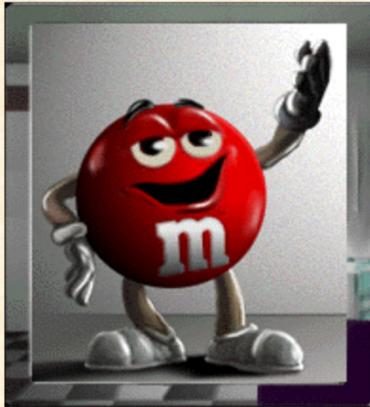




WWW.ERGOSEMINARE.DE



WAHRNEHMUNG – IM ALLTAG



M&M

...denn die
schmelzen
erst im
Mund,
nicht in der
Hand!



Bilder aus: markenlexikon.com



**Mann. sind die
dick. Mann...**

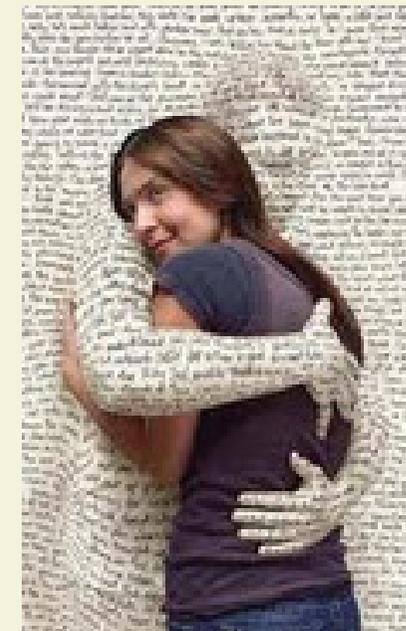




Es werden Gefühle ausgelöst...

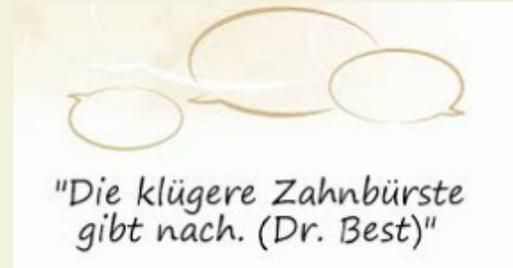


Bilder aus: markenlexikon.com



...Assoziationen lösen Verhalten aus

Dolormit – denn Schnelligkeit ist unsere Stärke



Bilder aus: markenlexikon.com

VERHALTEN & INTERAKTIONSMUSTER

- Trennen Sie die Etiketten aus der Kleidung heraus? / Gehen Sie beim Joggen an Ihre Grenzen, damit der Tag für Sie gut wird? / Schlafen Sie nur bei geschlossenen Jalousien? / Drehen Sie Ihren iPod am liebsten voll auf?
- Wie wir unsere täglichen Entscheidungen treffen, was wir anziehen oder essen, wo wir uns in einer Gruppe hinsetzen o.ä. hängt von unsere besonderen Sinnesverarbeitung ab

SENSORISCHE VERARBEITUNGSSTÖRUNGEN

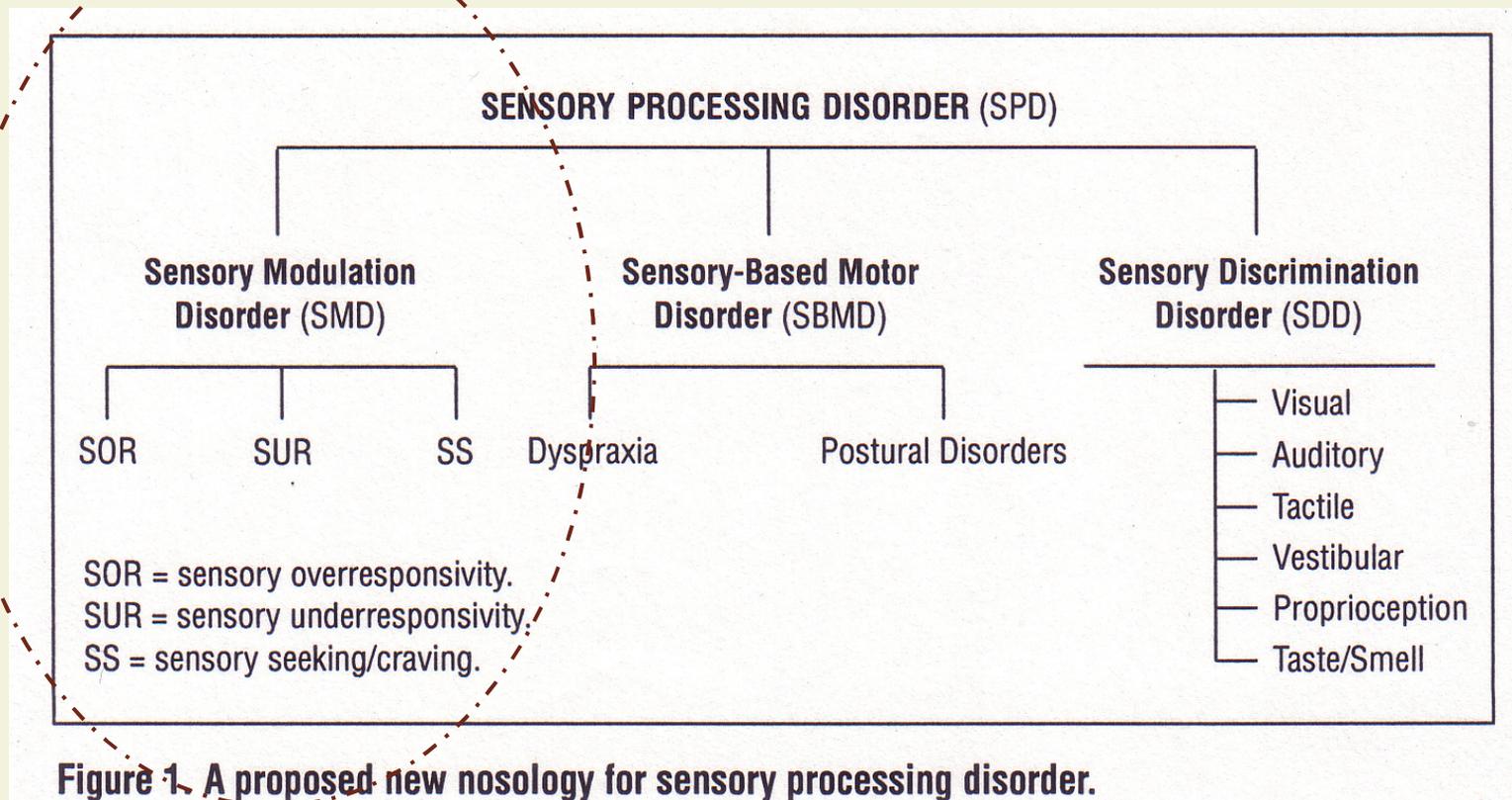
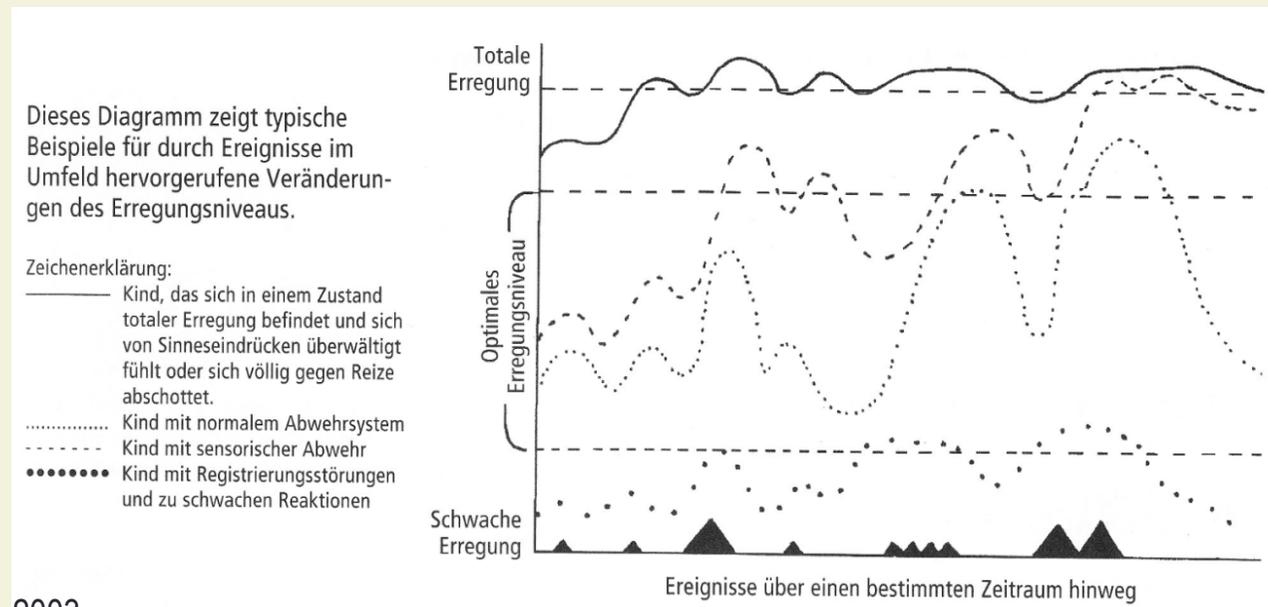


Figure 1. A proposed new nosology for sensory processing disorder.

Quelle: Miller et al 2007

NEURONALE REIZSCHWELLEN

- Hohe Reizschwelle – passiver / aktiver Typus
- Niedrige Reizschwelle – mal mehr, mal weniger aktiver Typus



Modell Willbarger 1999, 2003

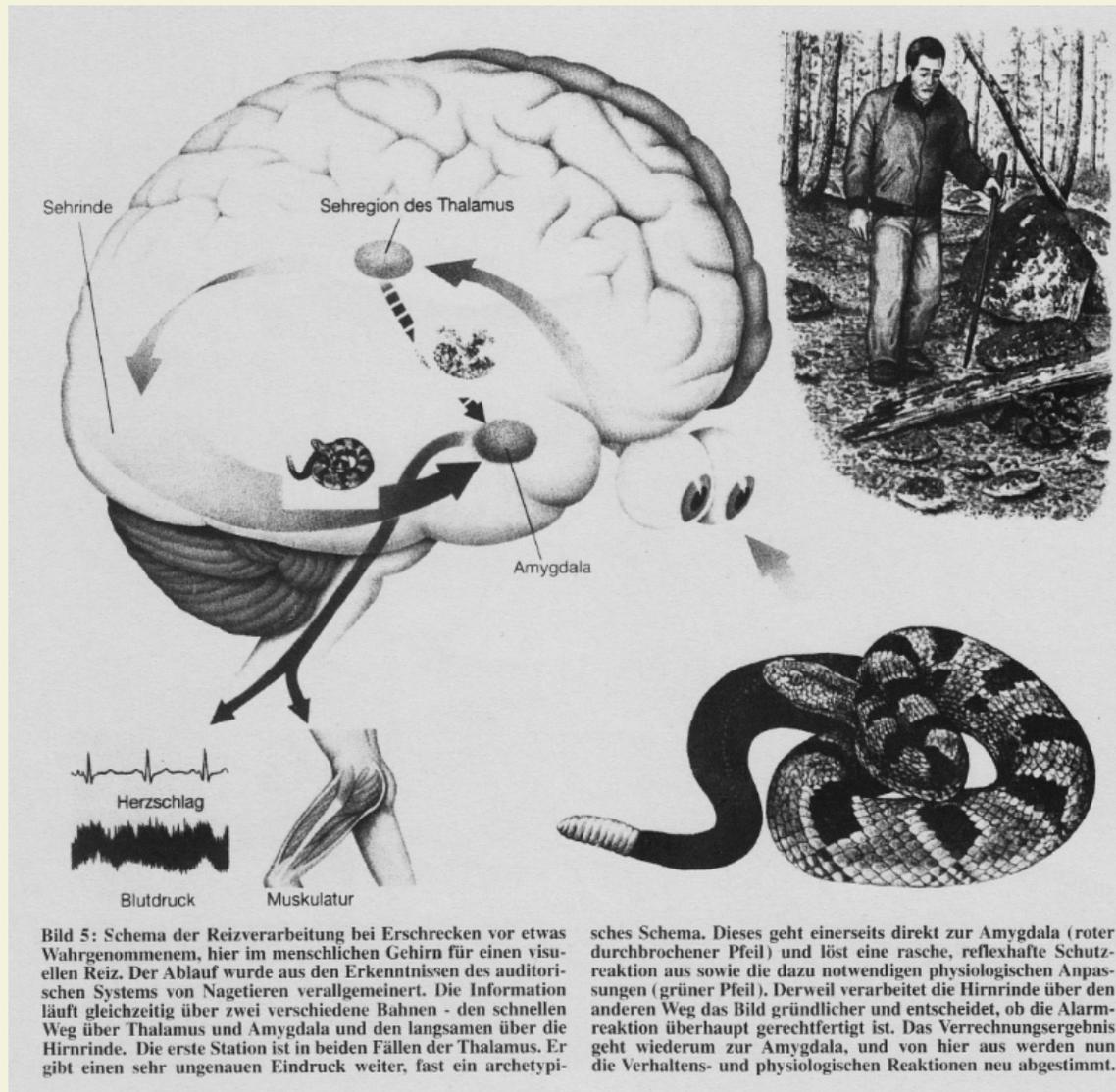


Bild 5: Schema der Reizverarbeitung bei Erschrecken vor etwas Wahrgenommenem, hier im menschlichen Gehirn für einen visuellen Reiz. Der Ablauf wurde aus den Erkenntnissen des auditorischen Systems von Nagetieren verallgemeinert. Die Information läuft gleichzeitig über zwei verschiedene Bahnen - den schnellen Weg über Thalamus und Amygdala und den langsamen über die Hirnrinde. Die erste Station ist in beiden Fällen der Thalamus. Er gibt einen sehr ungenauen Eindruck weiter, fast ein archetypisches

Schema. Dieses geht einerseits direkt zur Amygdala (roter durchbrochener Pfeil) und löst eine rasche, reflexhafte Schutzreaktion aus sowie die dazu notwendigen physiologischen Anpassungen (grüner Pfeil). Derweil verarbeitet die Hirnrinde über den anderen Weg das Bild gründlicher und entscheidet, ob die Alarmreaktion überhaupt gerechtfertigt ist. Das Verrechnungsergebnis geht wiederum zur Amygdala, und von hier aus werden nun die Verhaltens- und physiologischen Reaktionen neu abgestimmt.

Ledoux, 1997

MOTORISCHE REAKTIONEN - WIRKUNGEN AUF DAS AUTONOME NERVENSYSTEM

Durch inadäquate Reizaufnahme
entstehen Auffälligkeiten bei

- Sensorischer Reaktivität
- Motorischen Reaktionen
- Verhaltensreaktionen



Sensorische Modulation

MENSCHEN MIT SENSORISCHEN PROBLEMEN SIND „ANDERS“

Dr. Temple Grandin, Autistin:
„Seit mehr als 20 Jahren spreche
und schreibe ich über sensorische
Verarbeitungsprobleme und ich
bin immer noch verwundert über
zahlreiche Menschen, welche die
sensorischen Verarbeitungszustände,
die damit verbundenen Beschwerden und Schmerzen,
nicht wahrhaben wollen.“

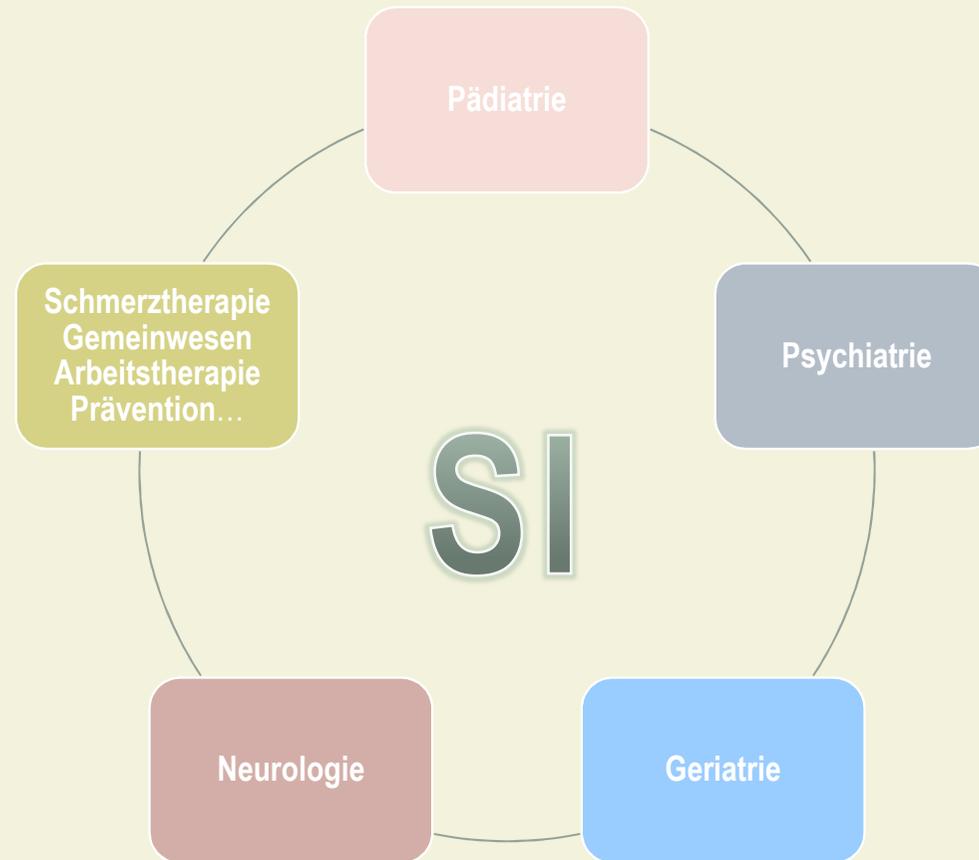


Dr. Temple Grandin, <http://www.templegrandin.com>

SI GREIFT IN DAS „LEBEN“ EIN...

- Von Kindern und Eltern
- Von älter werdenden Menschen
- Von Menschen mit psychischen und psychiatrischen Problemen
- Von Menschen, die Krankheiten erworben haben
- Von Menschen mit Schmerzen
- Von Menschen, die berufs- oder privatbedingten Stresssituationen ausgesetzt sind

JEDER ET-FACHBEREICH VERFÜGT ÜBER EVIDENTE BEHANDLUNGSVERFAHREN



SI IN DER PÄDIATRIE

- Sensorische Integration ist „Basis“ für Entwicklung
- Kinder mit sensorisch-integrativen Verarbeitungsstörungen haben Alltagseinschränkung im Bereich bei Verschiedenen Aktivitäten und in ihrer Partizipation durch Einschränkungen durch
 - Modulation
 - Diskrimination sensorischer Ereignisse
 - Praxis

SENSORISCHE INTEGRATIONSSTÖRUNGEN

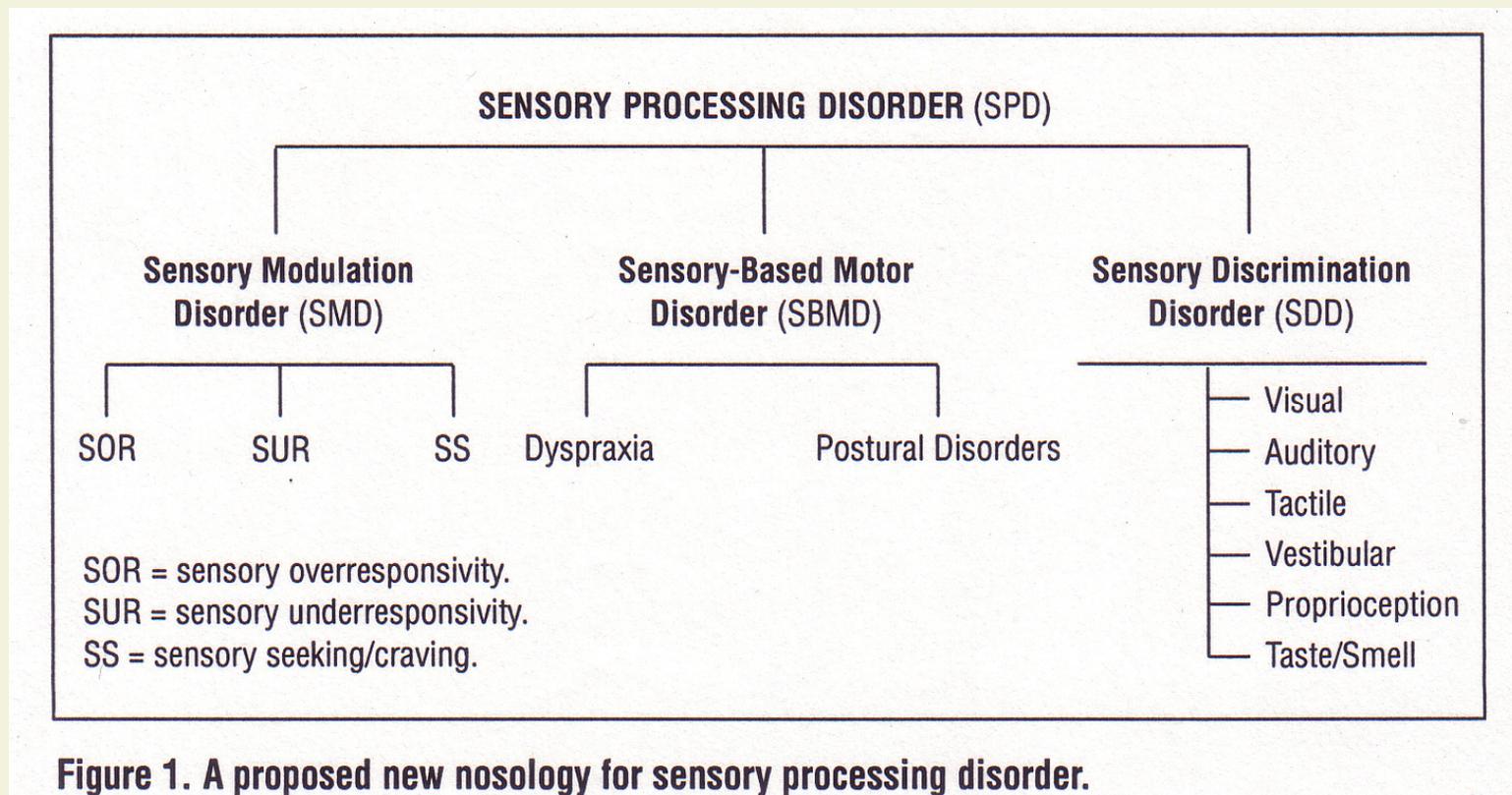


Figure 1. A proposed new nosology for sensory processing disorder.

Quelle: Miller et al 2007

SENSORISCHE MODULATIONSTÖRUNGEN ÜBER-/UNTERREAKTIONEN – SENSORISCHE SUCHE



ET-SI INTERVENTIONSSTRATEGIEN



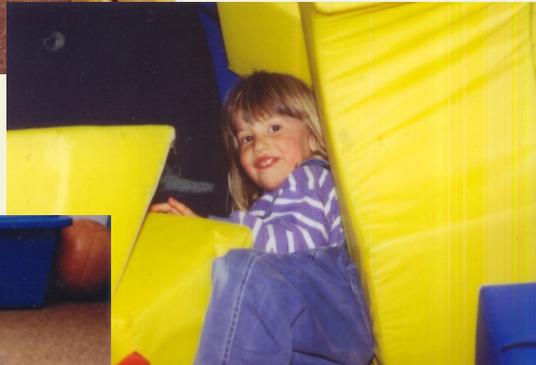
- Regulation durch ein therapeutisch individuell abgestimmtes Angebot an sensorischen Herausforderungen
- Hemmung / Aktivierung / Reflektierende Betätigungen
- Coaching
- Häusliche und pädagogische Umfeldberatung

Bundy et al., 2007 - Miller et al., 2007 b, Wuang et al., 2009 - Pfeiffer et al., 2011 Schaaf et al., 2013, Dunn et al., 2012

DISKRIMINATIONSSTÖRUNGEN & SENSORISCHE BEDINGTE DYSPRAXIEN



ET-SI INTERVENTIONSSTRATEGIEN



- individuell angepasste sensorische Herausforderungen
- Aktive Betätigung des Kindes – Spiel
- vielfältige motorische Strategien
- Therapeutische Allianz

Bundy et al., 2007 – Watts et al., 2014 -
Söchting, 2014

In PEO-Anlehnung: Alltags- und betätigungsorientierte Beratung integriert stets die Lebensumwelt des Kindes

LÖSUNGSORIENTIERTE BERATUNG

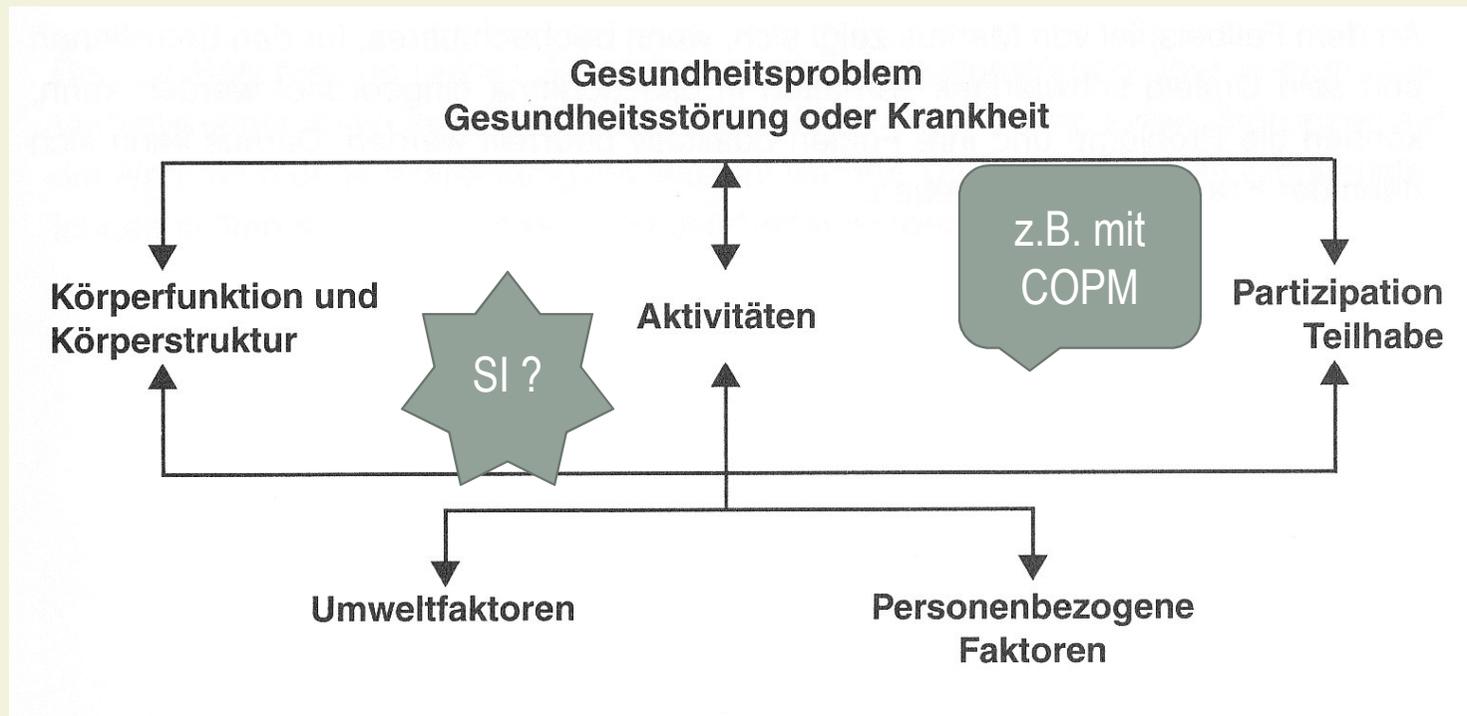


Nutzen der Sensorischen Integrationstherapie (SI)

SI FÜR VERSCHIEDENE FACHBEREICHE DER ERGOTHERAPIE



BETÄTIGUNGSPROFIL



Aus: DIMDI 2005

WWW.ERGOSEMINARE.DE

SI IN DER PSYCHIATRIE

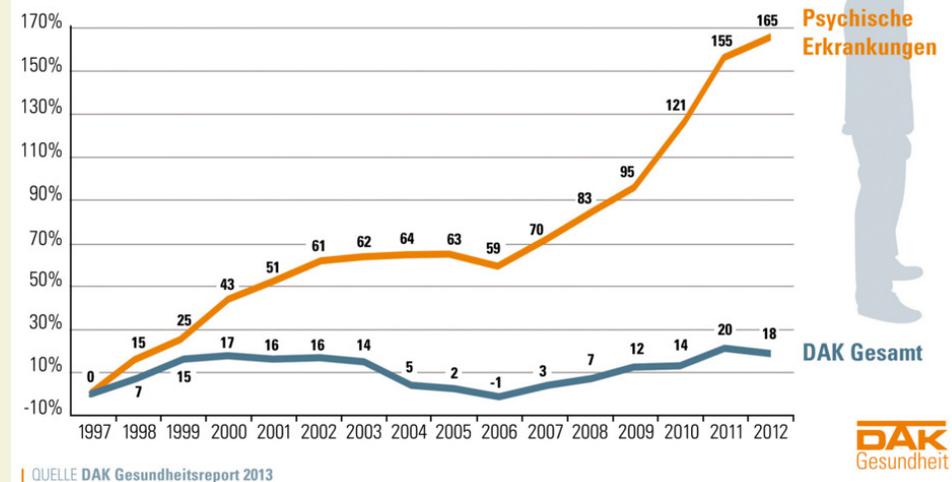


Neben zeitweiligen Episoden von psychischen Erkrankungen oder altersbedingten chronischen Erkrankungen

- Zahlreiche psychiatrische, psychosoziale und psychosomatische Erkrankungen
- Die Erkrankungen nehmen stark zu

Überproportionaler Anstieg der Fehltage aufgrund psychischer Erkrankungen

Zunahme um 165 Prozent seit 1997



SPEKTRUM DER PSYCHIATRISCHEN ERKRANKUNGEN

- Angst- und Zwangsstörungen
- Affektive Störungen
- Depressionen & Manien
- Psychosen
- Suchterkrankungen
- Demenzielle Syndrome



ET-INTERVENTION MIT DEM ZIEL DER

Ermittlung, Stabilisierung, Förderung und/oder Wiederherstellung von

- Psychischen Grundleistungsfunktionen (z.B. Antrieb)
- Emotionale Kompetenzen & Positives Selbstbild
- Realitätsbezogene Selbst- & Fremdwahrnehmung
- Kommunikations- & Interaktionsfähigkeit
- Situationsgerechtem Verhalten



NUTZEN DER SI IN DER PSYCHIATRIE



Es gibt viele Wege, Verhalten zu verstehen, und sie ergänzen einander (Dunn, 2010)

- Eigene Sensorische Verarbeitung kennenlernen
- Techniken der Regulation erwerben
Welche sensorischen Herausforderungen tun mir gut,
welche sind störend
- Eigenwahrnehmung und Fremdwahrnehmung
- Körpererfahrung & Essererfahrung



Neben Kompetenzzentrierten Methoden, Interaktionellen Methoden, ausdruckszentrierten Methoden und kognitivem / Hirnleistungstraining



ET-BEFUND IM BEZUGSRAHMEN SI

- **Developmental of Adult Sensory Processing Scale (ASPS) -**

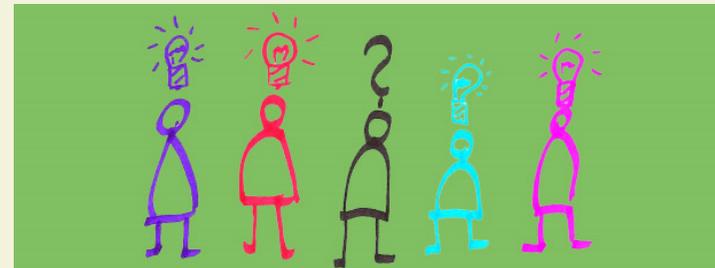
Blanche et al., 2014

Fragebogensystem

Befragt nach

Modulationsvorgängen

in den verschiedenen sensorischen Systemen



- **The Adult Sensory Profile SP-A**
Measuring Patterns of Sensory Processing -

Fragebogensystem, Dunn, 2002

Befragt und misst Sensorische Verarbeitungsmuster



FALLBEISPIEL

CAROLINE, 17 JAHRE, ANNEXIE

- Caroline liebt Lesen, schreibt eigene Liedtexte und Cartoons
- Caroline kann häufig wegen ausgeprägter Ängste nicht am Highschool-Betrieb teilnehmen
- ET-Ermittlung mit COPM & auf SI bezogen SP-A
- Ergebnis: Caroline ist überreagierend insbesondere bei auditiver und taktiler Verarbeitung
- Ihr ist wichtig an Vorlesungen teilzunehmen und selbstständig einkaufen gehen zu können



ENTNOMMEN AUS:

OCCUPATIONAL THERAPY PRACTICE GUIDELINES FOR
CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CHALLENGES IN SENSORY PROCESSING AND
SENSORY INTEGRATION – AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION (AOTA) 2011

- Die ET bespricht mit Caroline Vorgänge von sensorischer Reizverarbeitung und Caroline lernt, dass SI individuell sehr verschieden stattfindet
- Caroline lernt Techniken, sich zu schützen wie z.B. Kopfhörer zu tragen in Umgebung mit vielen Menschen
- Caroline lernt „Schwerarbeit“ (Propriozeption) zu spüren und ihre Schutzwirkung zur Regulation einzuschätzen
- Caroline nimmt an einem ALERT-Programm teil

EBP/SI FÜR PSYCHIATRIE

- Occupational Therapy Practice Guidelines for Children and Adolescents With Challenges in Sensory Processing and Sensory Integration – *American Occupational Therapy Association (AOTA), 2011*
- Painter, J.A., Allison, L., Dhingra, P., Duagherty, J., Cogdill, K., Trujillo, L.,G., (2012). Fear of falling and its relationship with anxiety, depression, and activity engagement among, community-dwelling older adults. *The American Journal of Occupational Therapy. 66(2), 169-176*
- Van der Kolk, B. Verkörperter Schrecken – Traumaspuren in Gehirn, Geist und Körper und wie man sie heilen kann. *Probst-Verlag 2016, S. 256-257*
- Warner E., Koomar J., B Lary B. & Cook A.. Can the Body Change the Score? Application of Sensory Modulation Principles in the Treatment of Traumatized Adolescents in Residential Settings. *Springer Science+Business Media, New York, 2013*

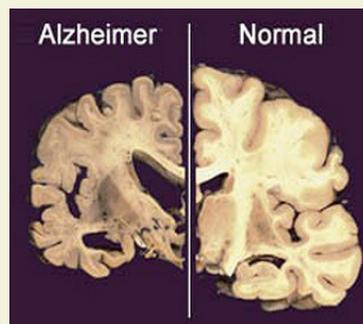
FACHBEREICH GERIATRIE



Neben altersbedingten chronischen Krankheitsbildern
Physische, Psychische und Soziale Belastungen durch

- Demenzielle Erkrankungen
(insbesondere Alzheimer oder vaskuläre Demenz)
- Altersdepression

Bilder aus ClipArt-Office.com



ET-BEFUND IM BEZUGSRAHMEN SI

- **Developmental of Adult Sensory Processing Scale (ASPS)** - Blanche et al., 2014
Fragebogensystem
Befragt nach Modulationsvorgängen in den verschiedenen sensorischen Systemen
- **The Adult Sensory Profile**
Measuring Patterns of Sensory Processing - Dunn, 2001
Fragebogensystem
Befragt und misst Sensorische Verarbeitungsmuster

ET-INTERVENTION

- Erhalt kognitiver & motorisch-funktioneller Fähigkeiten
- Selbstständigkeitstraining
- Beratung & Einbezug pflegender Angehöriger und Pflegepersonal

Bilder aus ClipArt-Office.com



NUTZEN SI IN DER GERIATRIE



- Aktivierung durch sensorisch angereicherte Umgebung – insbesondere taktil und vestibulär
- Regulierung durch taktilem Tiefdruck und Aktivierung Propriozeption für Körperpflege & Selbstversorgung



Bilder aus ClipArt-Office.com



„OLD PEOPLE FALLING AND DOING STUPID THINGS“

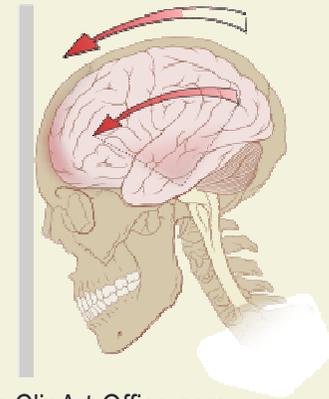
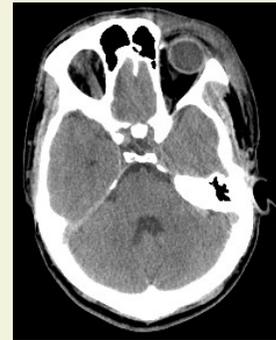


EBP/SI IN DER GERIATRIE

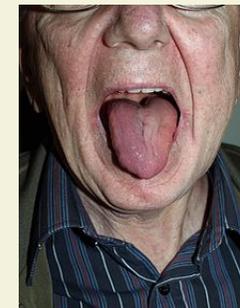
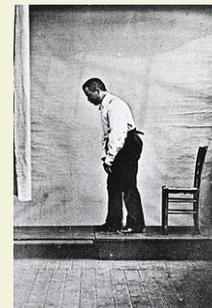
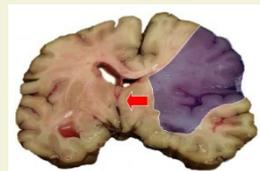
- Tam Hiu Yan, Janette & Chan Yan Chi, Samuel
Application of Sensory Integration Therapy to the Geriatric Population, 2012
- Vozella, Stephen
Sensory Stimulation in Dementia Care – Why it is important and how to implement it, 2007
- Hernando, Ana
Geriatric Sensory Processing and Fall Prevention – The link between Fall Risk and Sensory Decline, 2009

FACHBEREICH NEUROLOGIE

- Schädigungen des Nervensystems durch akute Ereignisse, wie z.B.
- Schlaganfall
- Schädel-Hirn-Traumen
- Morbus Parkinson
- Multiple Sklerose



Bilder aus ClipArt-Office.com

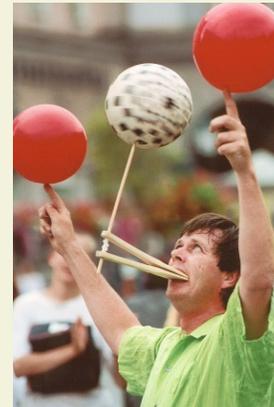


ET-BEFUND IM BEZUGSRAHMEN SI

- **Developmental of Adult Sensory Processing Scale (ASPS)** - Blanche et al., 2014
Fragebogensystem
Befragt nach Modulationsvorgängen in den verschiedenen sensorischen Systemen
- **The Adult Sensory Profile**
Measuring Patterns of Sensory Processing - Dunn, 2001
Fragebogensystem
Befragt und misst Sensorische Verarbeitungsmuster

ET-INTERVENTION

- Wiederherstellung oder Erhalt motorischer & kognitiver Funktionen
- Training von Alltagsfertigkeiten Selbstversorgung, Beruf und Freizeit
- Erwerb von Kompensationsstrategien
- Beratung und individuelle Anpassungen



Bilder aus ClipArt-Office.com



RELEVANZ DER SI IN DER NEUROLOGIE

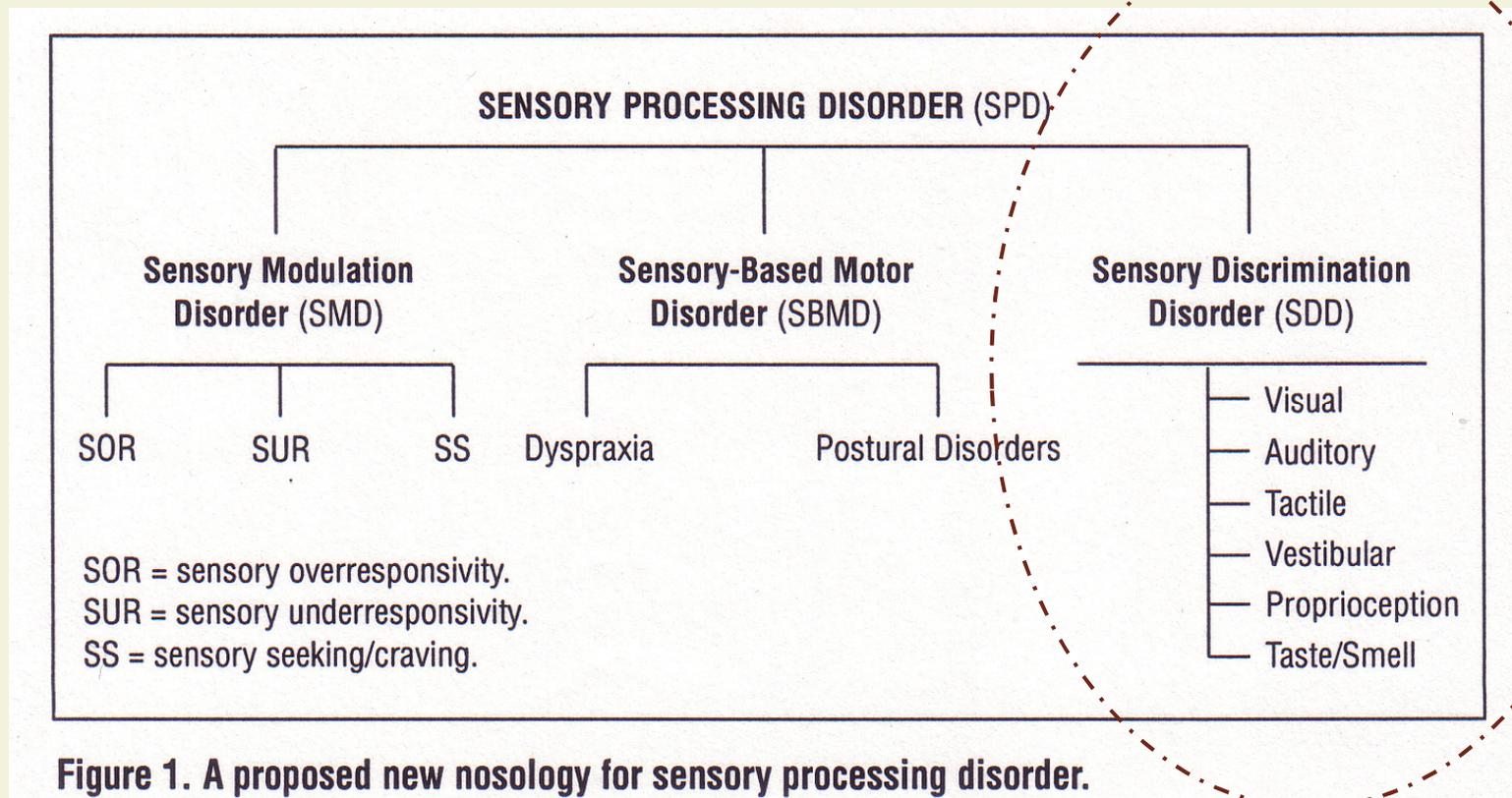


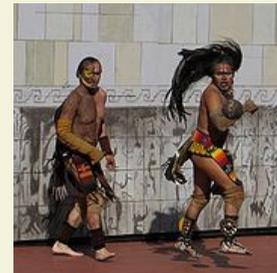
Figure 1. A proposed new nosology for sensory processing disorder.

Quelle: Miller et al 2007

NUTZEN DER SI IN DER NEUROLOGIE

Insbesondere durch die Aktivierung von Vestibulär und Propriozeptiv gezielt angepassten Aktivitäten

- Gleichgewichtsfunktionen
- Vertigoschwindel, zentral & peripher
- Tinnitus



Insbesondere durch Aktivierung taktilen Tiefdrucks und Propriozeption regulative Wirkung auf

- Muskelkraft
- Neuropathien

Bilder aus ClipArt-Office.com



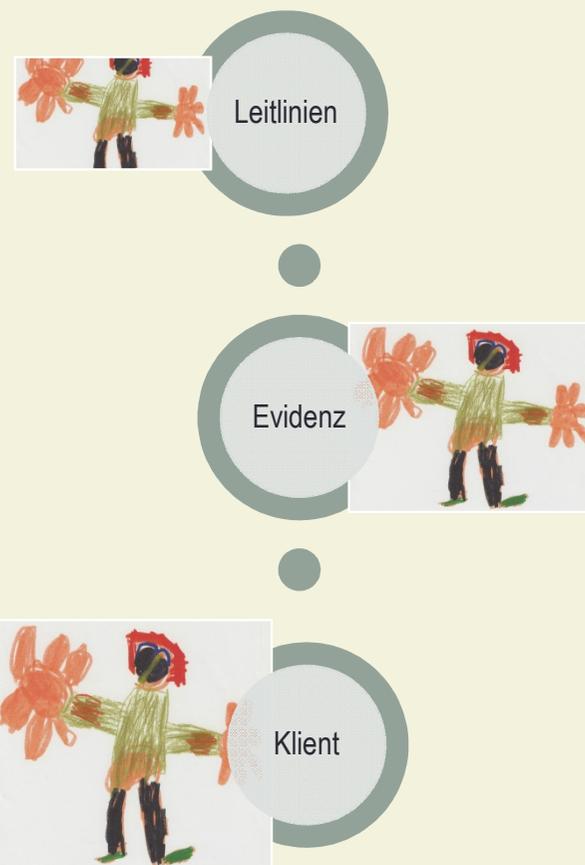
EBP/SI NEUROLOGIE

- <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/adultfalls.html>
- <http://www.usatoday.com/news/health/medical/health/medical/treatments/story/2011-11-5/Four-common-meds-send-thousands-ofseniors-to-hospital/51397208/1>
- <http://www.pearsonassessments.com/NR/rdonlyres/EDCEB5C2-F4BA-435F-B4F7-69C4DF365B3C/0/AdolescentAdultSampleReport.pdf>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15972615>
- Wong, J. Philip, J., Hilar, O. (2012). Management of dizziness and vertigo. US Pharmacist
- Kim, J.S., Lee, H. (2009). Inner ear dysfunction due to vertebrobasilar ischemic stroke. Semin Neurol. 29(5), 534-540

UND NUR WEIL ZU WENIG ZEIT IST...

- SI in Schmerztherapie
- SI für berufliche Integration
- SI in der Gemeinwesenarbeit....
- SI für Prävention

.... Und noch einmal zurück zur Pädiatrie....



Nutzen der Sensorischen Integrationstherapie (SI)

SI FÜR VERSCHIEDENE HERAUSFORDERUNGEN IN DER PÄDIATRIE

SI IN PÄDIATRIE

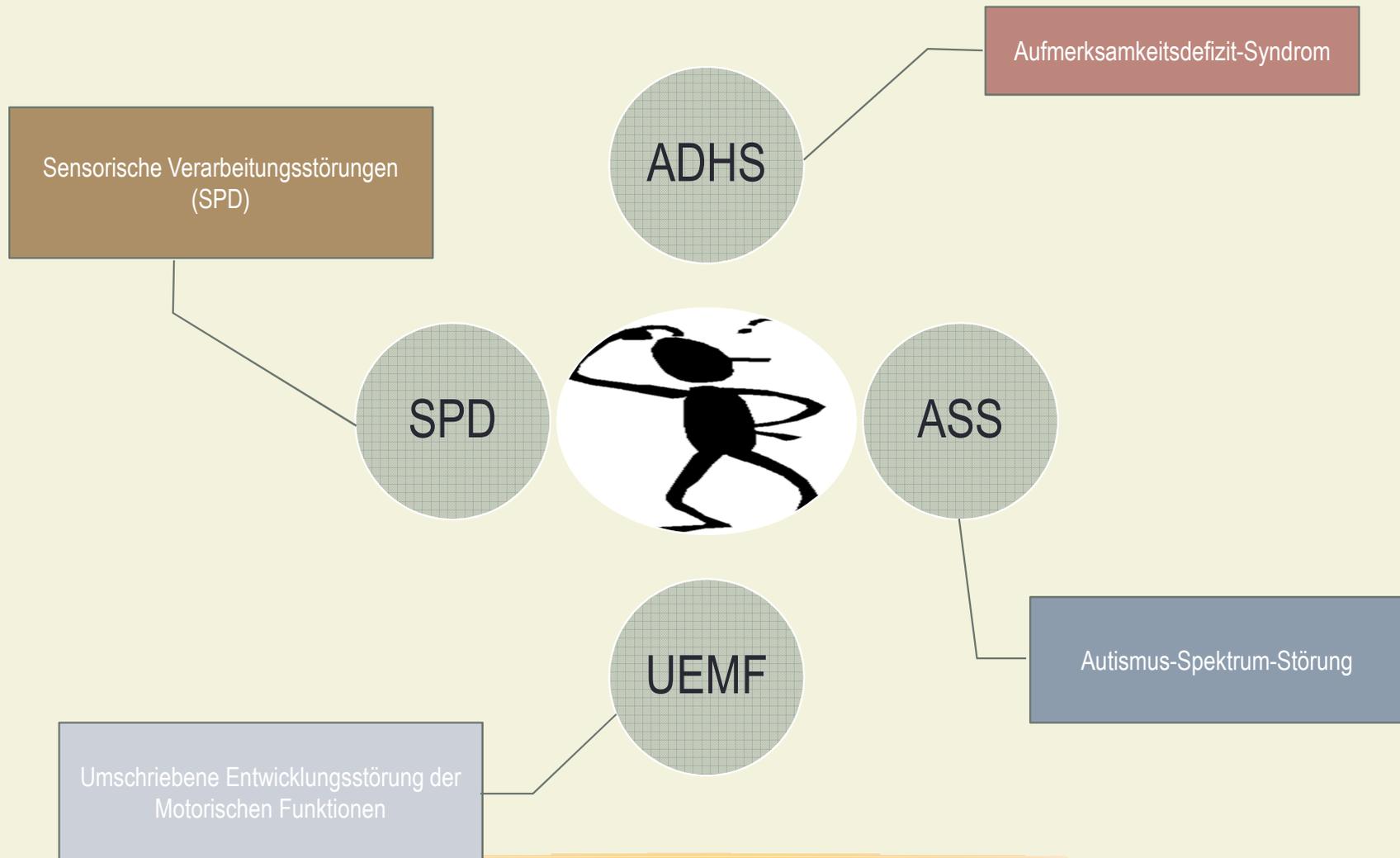
- Säuglinge und Kleinkinder mit Regulationsstörungen
- Kindergartenkinder mit Entwicklungsdissoziationen
- Dyspraktische Kinder
- Kinder mit Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsproblemen
- Kinder mit Verhaltensstörungen

SENSORISCHE INTEGRATIONSSTÖRUNG –

(SENSORY PROCESSING DISORDER) **SPD**

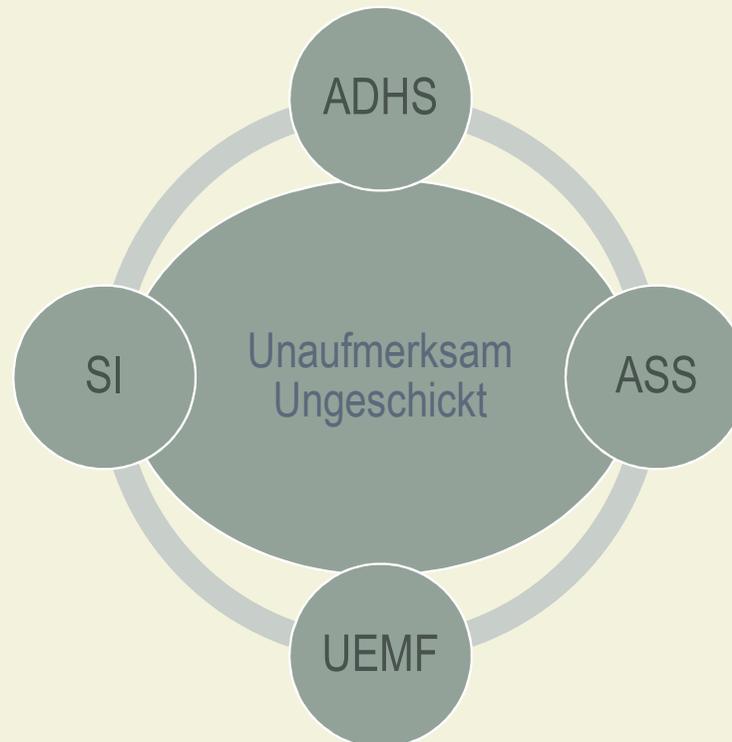
- Keine (noch keine) eigenständige Diagnose nach Kriterien des ICD-10
- Abweichungen der sensorischen Verarbeitung sind in DSM-5 als Kriterien für ASS festgelegt
- Im Diagnostik-Manual für Säuglinge und Kleinkinder 0-3 als Charakteristika für Regulationsstörungen festgelegt

Zero to Three, National Center for
Infants, Toddlers and Families, 1999



AM ANFANG STEHEN PROBLEME

- Hört nicht zu
- Vergisst Aufträge
- Spielt viel alleine
- Beobachtet nur
- Macht von sich aus nichts
- Malt und bastelt nicht gern
- ...

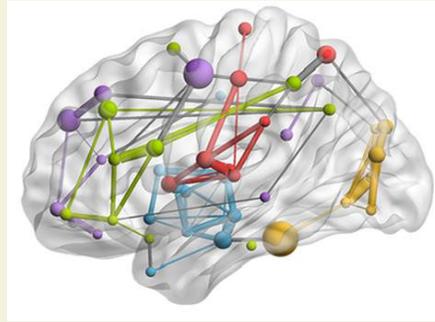


- Braucht viel Unterstützung
- Schreibt ganz langsam und krakelig
- Macht Sachen kaputt
- Braucht Hilfe zum Anziehen
- Bewegt sich komisch
- Hat keine Freunde
- ...

EINSCHRÄNKUNGEN DER SENSORISCHEN INTEGRATION BEI

- ADHS – 40-60 % (z.B. Yochman et al., 2013)
- ASS – 70-90 % (z.B. Smith-Roley et al. 2015)
- UEMF - ?
- SPD – 5-16 %
der normal entwickelten Kinder
(z.B. Miller et al. 2013)

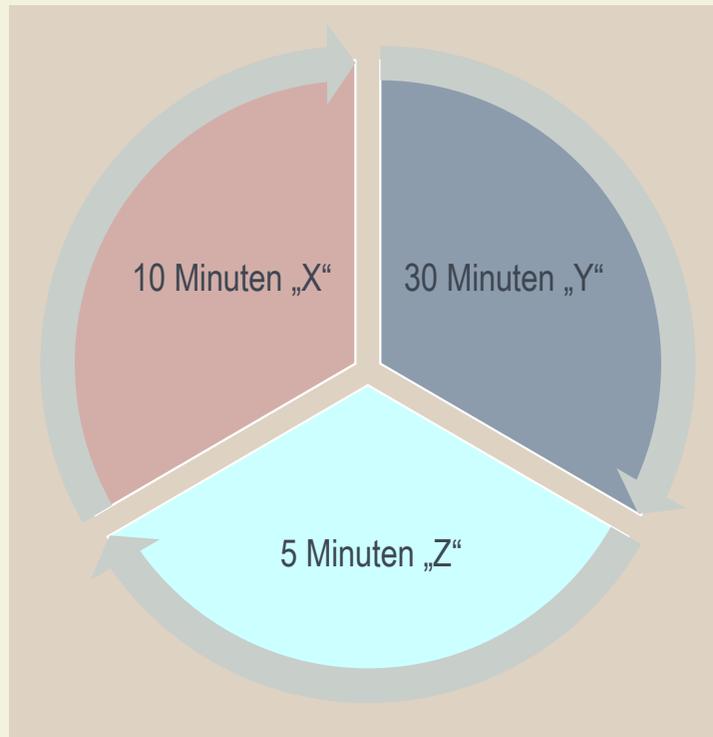




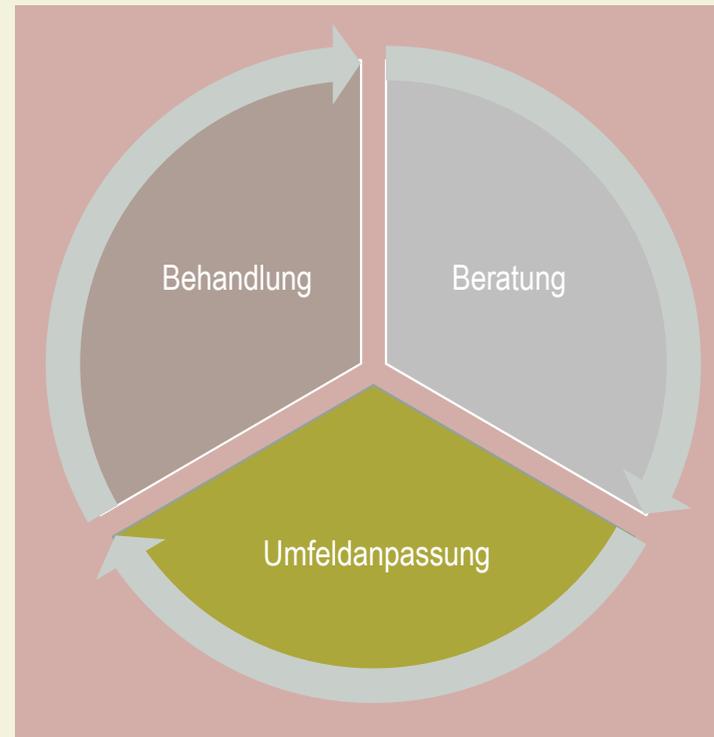
- **AD(H)S**
Yochman, Alon-Berry, Sribman & Parush 2013; Dunn & Bennett 2002; Toplak & Tannock 2005
- **DCD**
Van Waelvelde et al. 2006; Ameratunga et al 2004
- **Fragiles X-Syndrom**
Rogers et al. 2003; Fragile X-Clinical & Research Consortium 2014
- **Versch. Syndromen, z.B. Prader-Willy-Syndrom**
Catalleto et al. 2011
- **Fetales-Alkohol-Syndrom**
Fjeldsted & Hanlon-Dearman 2009, Banuck et al., 2012
- **Annexie**
Smith-Myles et al. 2004; Pfeiffer et al. 2005
- **Depression bei ASS**
Pfeiffer et al. 2005
- **Lernstörungen**
Stoodley, Fawcett, Nicolson & Stein 2005; Smith-Engelsman, Wilson, Westenberg & Duysens 2003

METHODEN-MIX FÜR HÖHERE EFFEKTE DER ERGOTHERAPEUTISCHEN INTERVENTION

Zeit-Management



Interventions-Management



ANWENDUNGSBEREICHE SI

- Ist für einige pädiatrische Bereiche einzigartig, gezielt und effizient
- Ist für viele pädiatrische Bereiche vergleichbar effektiv mit anderen ET-Interventionsstrategien
- SI-Wissen ist hilfreich für zahlreiche Fachbereiche der Ergotherapie
- „Volle Kraft im Leben“ – mit der Sensorischen Integrationstherapie



Es ist die *Abweichung* von der
Perfektion, was das Leben lebenswert
macht

Pythagoras

Danke!