

# Von Lernschwierigkeiten, Aufmerksamkeit, Selbstregulation und anderen noch geheimnisvolleren Dingen

Monika Brunsting

Dr. phil. Fachpsychologin für Psychotherapie FSP Sonderpädagogin

[www.nil-brunsting.ch](http://www.nil-brunsting.ch)

# Inhaltsübersicht

- 1. Integrative/inklusive Schule und dann?**
- 2. Geschichten, die das Leben schreibt: Florian, Tim und Lorenz**
- 3. Neurowissenschaftliche Überlegungen**
- 4. Heilpädagogische Konsequenzen oder Was kann helfen?**

# 1. Integrative/inklusive Schule und dann?

- Kinder und Jugendliche mit verschiedenen Schwierigkeiten integriert
- Individualisierter Unterricht
- Viel Selbstständigkeit notwendig

..... Nicht alle Schüler schaffen das...

## **2. Geschichten, die das Leben schreibt:**

**Florian**

**Tim**

**Lorenz**

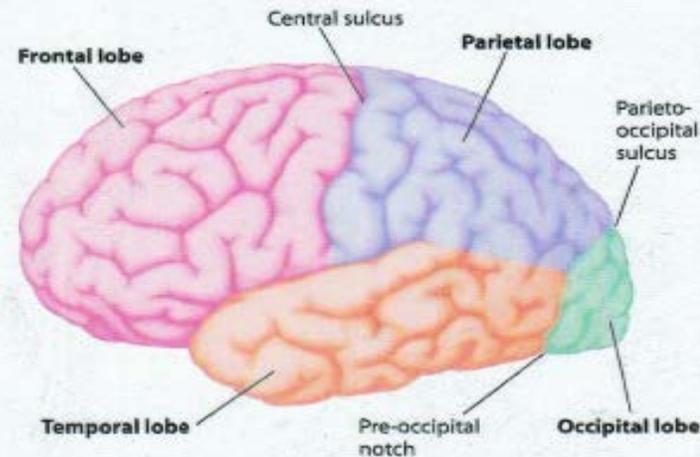
### **3. Neurowissenschaftliche Überlegungen**

**Aamodt & Wang (2012) Welcome to your child's brain. C.H. Beck**

**Strauch (2014). Warum sie so seltsam sind. Piper**

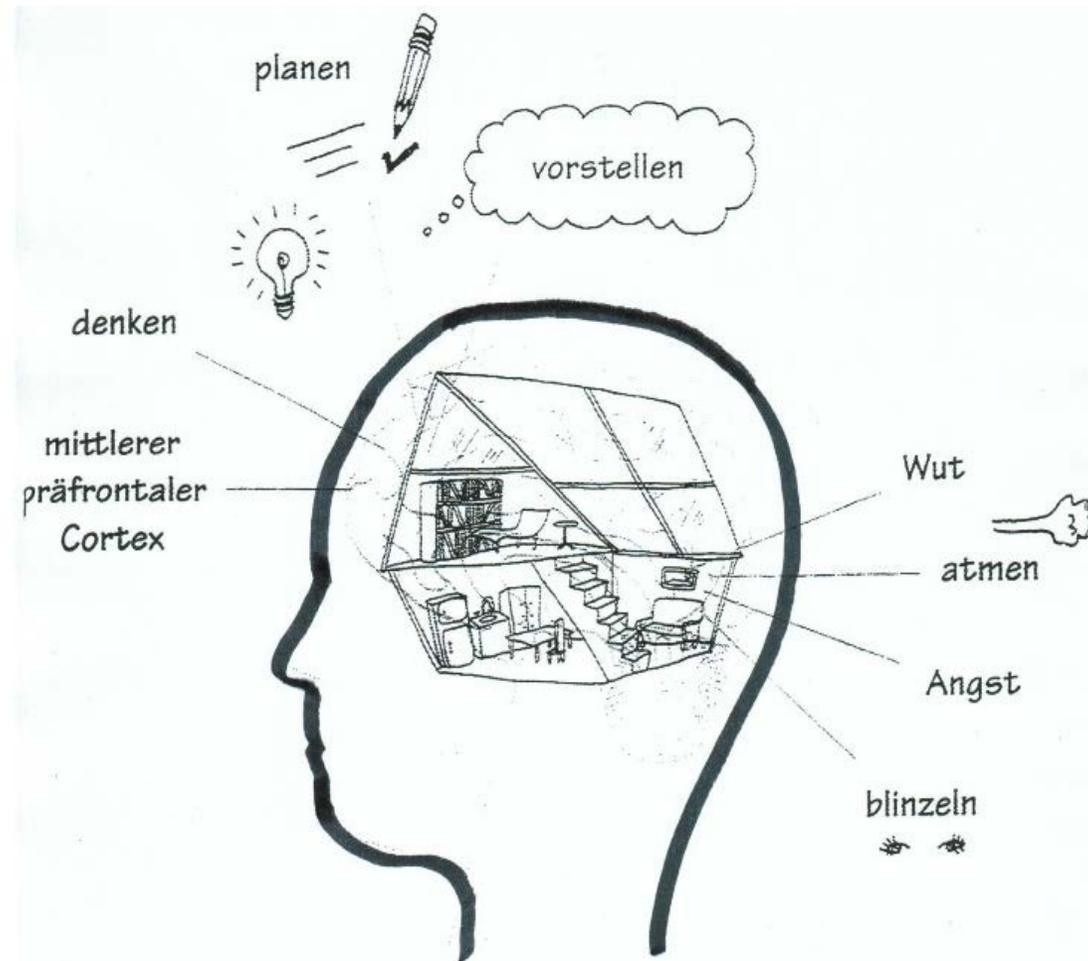
# Das Frontalhirn als wichtig(st)e Schaltzentrale (Frontallappen)

caudal end of the forebrain. Interconnections between the cerebral hemispheres are accomplished by axons from cortical neurons that travel through the **corpus callosum**, which represents the largest white matter



**Figure 3.9** Four lobes of the cerebral cortex, in lateral view of the left hemisphere. See text for details.

# Das «obere» und «untere» Stockwerk unseres Gehirns Frontallappen und limbisches System



# Ein Blick in das untere Stockwerk...

### GEFÜHLE SORTIEREN ERINNERUNGEN IM GEDÄCHTNIS

Im autobiografischen Gedächtnis legen wir alle persönlichen Erlebnisse ab, im semantischen Gedächtnis das Weltwissen, im Kleinhirn speichern wir Bewegungsabläufe.

**RECHTE GEHIRNHÄLFTE:** Biografisches Gedächtnis, emotionale, autobiografische und zeitbezogene Erinnerung, wie z. B. der erste Schultag oder Katastrophen wie der Einsturz des World Trade Center

**LINKER GEHIRNHÄLFTE:** Faktenwissen-Gedächtnis (z. B.: Die Hauptstadt von Frankreich ist Paris), Wörter, Zahlen

**1 WAHRNEHMEN**  
**Sinnesindrücke**  
Riechen, Hören, Schmecken, Tasten, Sehen

**2 FILTERN UND SORTIEREN**  
**Mandelkern**  
Zentrum für Gefühle im Gedächtnis

**3 SPEICHERN**  
**Kleinhirn**  
Erinnerung an Bewegungen wie Geigespielen oder Schwimmen

**3 SPEICHERN**  
**Limbisches System**  
Hippocampus

**3 SPEICHERN**  
**Großhirnrinde**

**Sinnesindrücke (1)**  
gelangen in den Gefühlsfilter des Gehirns, den **Mandelkern (2)**. Dort entscheiden Gedanken und Emotionen in Sekundenschnelle über das **Schicksal der Sinnesinformation**.

**Die autobiografische Bedeutung**  
sowie die emotionale Wirkung des Gesehenen spielen dabei die entscheidende Rolle. Forscher der Stanford-Universität zeigten dies in einer Studie. Ein Proband sah ein Dia des Death Valley, sagte: „Hey, da war ich doch gerade!“ und speicherte (3) es in seinem **biografischen Gedächtnis**.

**Als neutrales Faktenwissen**  
beurteilte der zweite Proband das Dia: „Mhh, Einöde, was wohl als Nächstes kommt?“ und legte es in der **linken Gehirnhälfte** ab. An das Foto des Death Valley hat sich der Erste viel besser erinnert.

**GUTE GEFÜHLE**  
leuchten grün im Zentrum auf, negative Erinnerungen (rot) aktivieren zwei Zentren am Rand (Quelle: Prof. Hans Markowitsch)

**DER HÖLLE ENTKOMMEN**  
Ein Bild, das wir nie vergessen werden: Eine Frau flücht vor der Lawine aus Glas, Schutt und Staub, kurz nachdem die Türme des World Trade Center zusammengebrochen sind

177

# Dirigent und Orchester...



... oder Tiger und Dompteur...



Was tun, damit die Tiger die Dompteurin nicht fressen?



**... Dompteurin oder Dompteur stärken und die  
Tiger trainieren**



# Wie kann man die Dompteurin und die Tiger stärken?

- Achtsamkeit

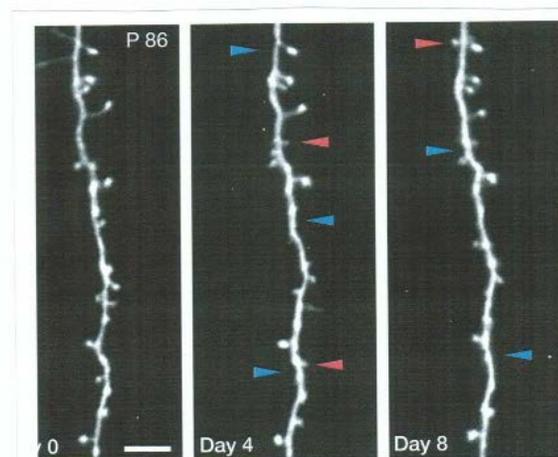
Stille Minuten

Ruhiger Ort

- Gute Gefühle (3 Freuden heute)



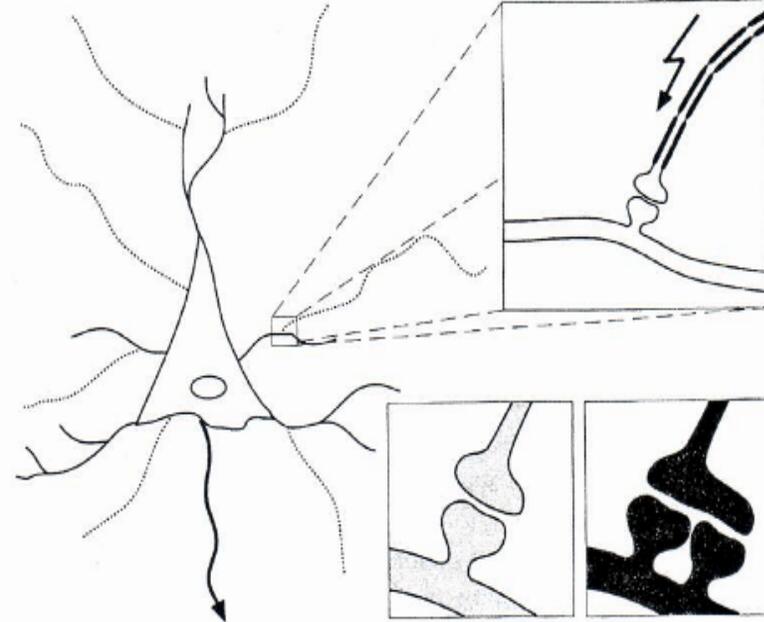
# Das Gehirn ändert sich durch Gebrauch...



Neurogenese  
neu entstanden (rote Pfeil)  
verschwinden (blaue Pfeil)

Hafer et al., 2009. Nature

# So sieht Lernen im Gehirn aus



**3.2** Schematische Darstellung eines Neurons der Gehirnrinde (links) mit einem unten abgehenden Axon (für den Output; vgl. dicke Linie mit Pfeil) und Dendriten (dünne Linien) sowie eingehenden Fasern von anderen Neuronen (gestrichelte Linien). Rechts oben vergrößertes Teilstück des Dendritenbaums; an den dendritischen Dornen gehen Fasern anderer Neuronen ein und bilden Synapsen. Unten ist eine Synapse mit eingehender Nervenfasern und dendritischem Dorn an einem kleinen Stück eines Dendriten schematisch dargestellt (hellgrau). Werden an einer Synapse viele Impulse übertragen, so ändert sich ihre Struktur: Das Ende der eingehenden Faser wird dicker und es kann ein zweiter dendritischer Dorn wachsen (dunkelgrau). Hierdurch wird die Übertragung der Impulse an dieser Synapse stärker. An jedem Neuron finden sich bis zu 10.000 Synapsen.

## **4. Pädagogische und therapeutische Konsequenzen**

**Was Heilpädagogen, Lerntherapeuten und  
Psychologen tun können**

# Ein möglicher Weg

- Landkarte

- Frei bewegen

- Jeder «Ort» ist wichtig

## Übersicht Exekutive Funktionen

1. Handlungsplanung: Blick voraus (Ziele und Prioritäten setzen, Wege finden)
2. Organisation des Verhaltens (innere und äussere)
3. Zeitmanagement, Zeitgefühl
4. Flexibilität des Verhaltens
5. Arbeitsspeicher (inkl. aus Erfahrung lernen)
6. Selbststeuerung, Selbstregulation
  - 6.1 Selbstregulation der Aufmerksamkeit: So aufmerksam bin ich jetzt...
  - 6.2 Selbstregulation des Affekts: Motivation, emotionale Selbstwahrnehmung
  - 6.3 Impulskontrolle: Erst denken, dann handeln!
  - 6.4 Aufgaben anpacken
  - 6.5 Aufgaben gut zu Ende führen
7. Metakognitionen: Wissen über das Wissen und Lernen
8. Handlungskontrolle, -Korrektur und Reflexion (Blick zurück, Transfer)

# «Orte» direkt in der praktischen Arbeit besuchen

Florian, 17 Jahre, Lehrling



## 1. Handlungsplanung:

Was muss ich tun? Wenn-dann-Pläne (Gawrilow et al., Baumeister & Tierney, 2011)

## 2. Organisation des Verhaltens:

Platz auf dem Tisch? Im Hirn? Hirn einschalten und los!



### **3. Zeitmanagement, Zeitgefühl:**

«30Min. sind gut, wenn ich wirklich dranbleibe!»

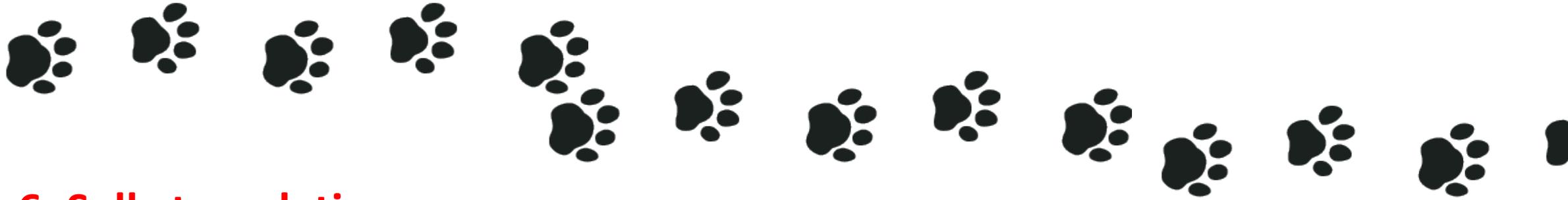
Achtung vor «Müllzeit» (Fabian Grolimund)

### **4. Flexibilität des Verhaltens:**

Was hat letztes Mal funktioniert? Was nicht? Was sollte ich ändern?

### **5. Arbeitsgedächtnis:**

Wie habe ich das letztes Mal gemacht? Agenda, Notizen und Post-it-Zettel!



## 6. Selbstregulation

**Achtung meist viele Raubtiere und wenig Dompteure!**

(Mischel, 2015, Baumeister & Tierney, 2011)

- Aufmerksamkeit: So aufmerksam bin ich jetzt!
- Motivation: Zwar wenig Lust – ist aber bald vorbei, dann gibt es Pause...
- Impulse: Erst denken, dann handeln!
- Aufgaben anpacken: «Los geht's!»
- Aufgaben gut zu Ende führen: «Dranbleiben! Bravo!»



## **7. Metakognitionen oder Wissen über das Wissen und das Lernen**

«Was habe ich heute gelernt?» «Was habe ich gemerkt?» «Was habe ich geübt?»

«Was könnte ich nächstes Mal anders machen?» «Was könnte ich versuchen?»

## **8. Handlungskontrolle, -Korrektur und Reflexion**

Kontrolle: «Aufgabe gut gelöst?» «Stimmt sie so?»

Korrektur: «Muss ich etwas korrigieren?»

Reflexion, Transfer: «Wo könnte ich auch noch brauchen, was ich hier gelernt, geübt oder gemerkt habe?»

# So kann die Lehre gelingen

- Ein guter Dompteur ist sehr wichtig! Erst Eltern, Therapeutin (Heilpädagogin, Lerntherapeutin, Psychologin), dann Betroffener selbst.
- Durch Konzentration, Aufmerksamkeit, Ruhe und Gelassenheit, Achtsamkeit, Selbstregulation u.a. exekutive Funktionen wird man zur Dompteurin/zum Dompteur.
- Training der Lern-Basics ist ebenfalls zentral
- Am besten funktioniert das Lernen mit gut trainierten Tigern, einer ausgezeichneten Dompteurin und mit gutem, laufend aktualisiertem Wissen für die Berufslehre





Am besten funktioniert das Lernen mit gut trainierten Tigern, einer ausgezeichneten Dompteurin und mit gutem, laufend aktualisiertem Wissen für die Berufslehre.

# Literatur und Links

- **Aamodt, S. & Wang, S. (2012). Welcome to your child's brain. München: Piper**
- **Baumeister, R. & Tierney, J. (2011) Die Macht der Disziplin. Frankfurt: Campus**
- **Brunsting, M. (2015) Brunsting, M. (2006). Aufmerksamkeitstraining. Schaffhausen: Schubiger Lernmedien**
- **Brunsting, M. (2010). Aufmerksamkeit, Aufmerksamkeits-Defizit-Störung (ADS) und integrative Schulung. Schweiz. Zeitschrift für Heilpädagogik Jg. 16, 11-12, 20-26**
- **Brunsting, M. (2011). Lernschwierigkeiten: Wie exekutive Funktionen helfen können. Bern: Haupt**
- **Brunsting, M. (2012). Meine drei Freuden heute. Arbeitsbuch. Oberuzwil: Verlag Am Weiher**
- **Brunsting, M., Nakamura, Y. & Simma C. (2013). Wach und präsent. Bern: Haupt**

- **Brunsting, M. (2014). Träumer oder ADS? Oberuzwil: Verlag am Weiher, 4. Auflage**
- **Brunsting, M. (2014). Exekutive Funktionen und Lernschwierigkeiten oder: Wo ist denn hier der Regisseur? In: Kubesch, Sabine: Exekutive Funktionen und Selbstregulation. Bern: Huber, S. 269-288**
- **Gawrilow, Guderjahn & Gold (2013). Störungsfreier Unterricht trotz ADHS. München: Reinhardt**
- **Mischel, W. (2015) Der Marshmallow-Test. München: Siedler**
- **Rock, D. (2009). Brain at work. Frankfurt: Campus**
- **Siegel, Dan & Bryson Tina (2013). Achtsame Kommunikation mit Kindern. Freiburg: Arbor**
- **Strauch, Barbara (2014). Warum sie so seltsam sind. München: Piper**

## Links

- [www.adhs.ch](http://www.adhs.ch) kompetent geführte Website zu ADHS
- [www.elpos.ch](http://www.elpos.ch) Schweizer Vereinigung für Eltern von Kindern mit ADS
- [www.sfg-adhs.ch](http://www.sfg-adhs.ch) Schweizer Fachgesellschaft für ADHS
- [www.adhs20+.ch](http://www.adhs20+.ch) Interessenverband für Erwachsene mit ADHS
- [www.gfg-online-de](http://www.gfg-online-de) Gesellschaft für Gehirntraining e.V.
- [www.braintwister.unibe.ch](http://www.braintwister.unibe.ch) Braintwister Trainingsprogramm für Arbeitsgedächtnis
- [www.zentrales-adhs-netz.de](http://www.zentrales-adhs-netz.de) deutsches ADHS Netzwerk des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, *viele Infos für Pädagogen*

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



.... Und nehmen Sie sich in Acht vor Tigern ohne Dompteur!