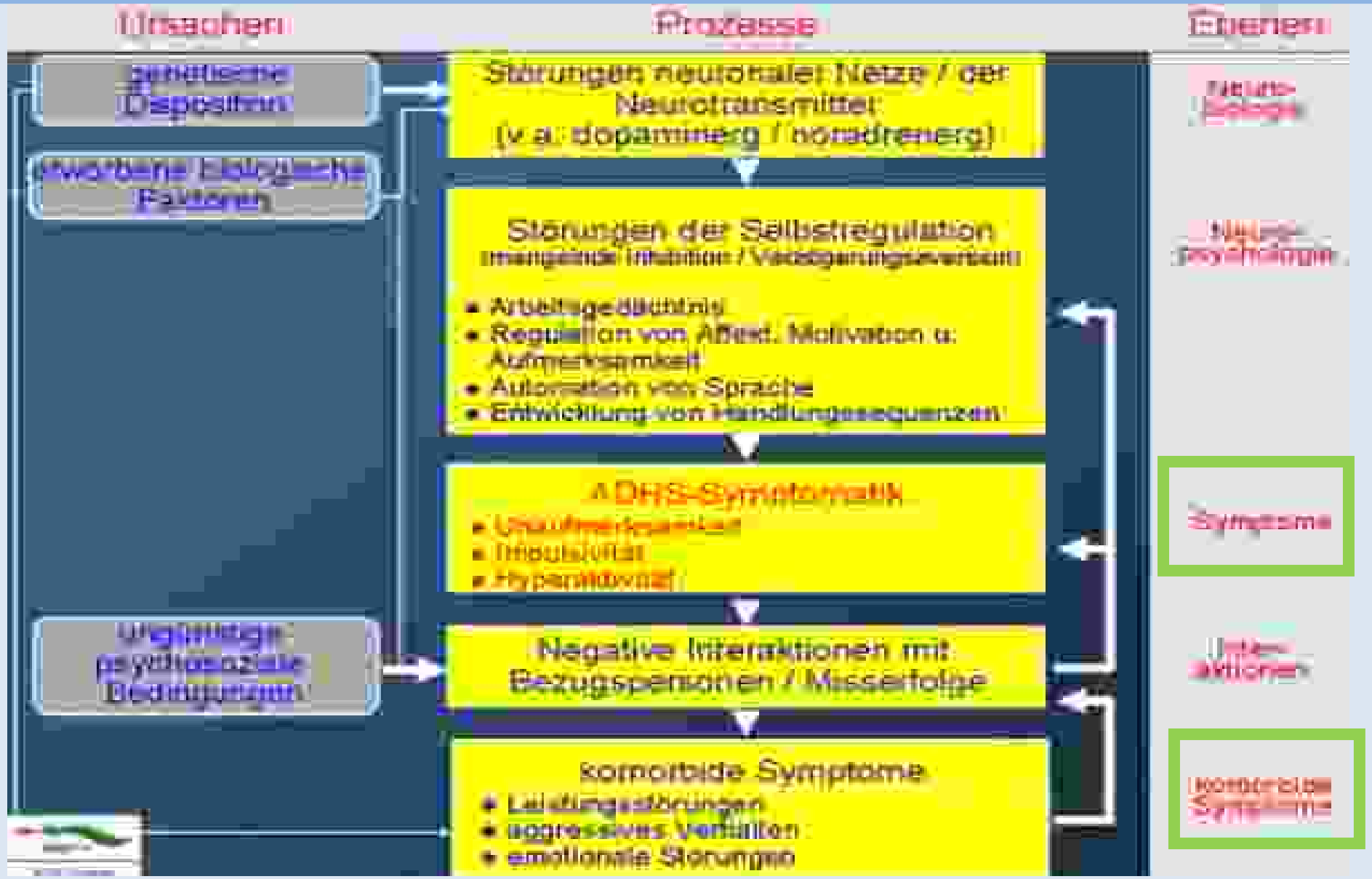
Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung

Prof. Dr. Hanna Christiansen – Philipps-Universität Marburg

Ätiologie: Biopsychosoziales Störungsmodell



Döpfner, 2009, http://www.zentrales-adhs-netz.de

3 Kernsymptome:

Unaufmerksamkeit

Hyperaktivität

Impulsivität

Diagnosekriterien HKS /ADHS:

1. Aufmerksamkeitsstörung

Auswahl

1. Ist häufig unaufmerksam gegenüber Details oder macht Sorgfaltsfehler bei Schularbeiten oder anderen Arbeiten/ Tätigkeiten
2. Kann die Aufmerksamkeit bei Aufgaben oder beim Spiel häufig nicht aufrecht erhalten
3. Scheint häufig nicht zu hören, was gesagt wird
4. Kann Aufgaben und Aktivitäten nicht organisieren oder strukturieren
5. Wird häufig durch äußere Reize leicht abgelenkt

Diagnosekriterien HKS /ADHS:

2. Hyperaktivität

Auswahl

1 Zappelt mit Händen oder Füßen oder windet sich auf seinem Sitz

2 Verläßt seinen Platz während des Unterrichts oder in anderen Situationen, in denen Sitzenbleiben erwartet wird

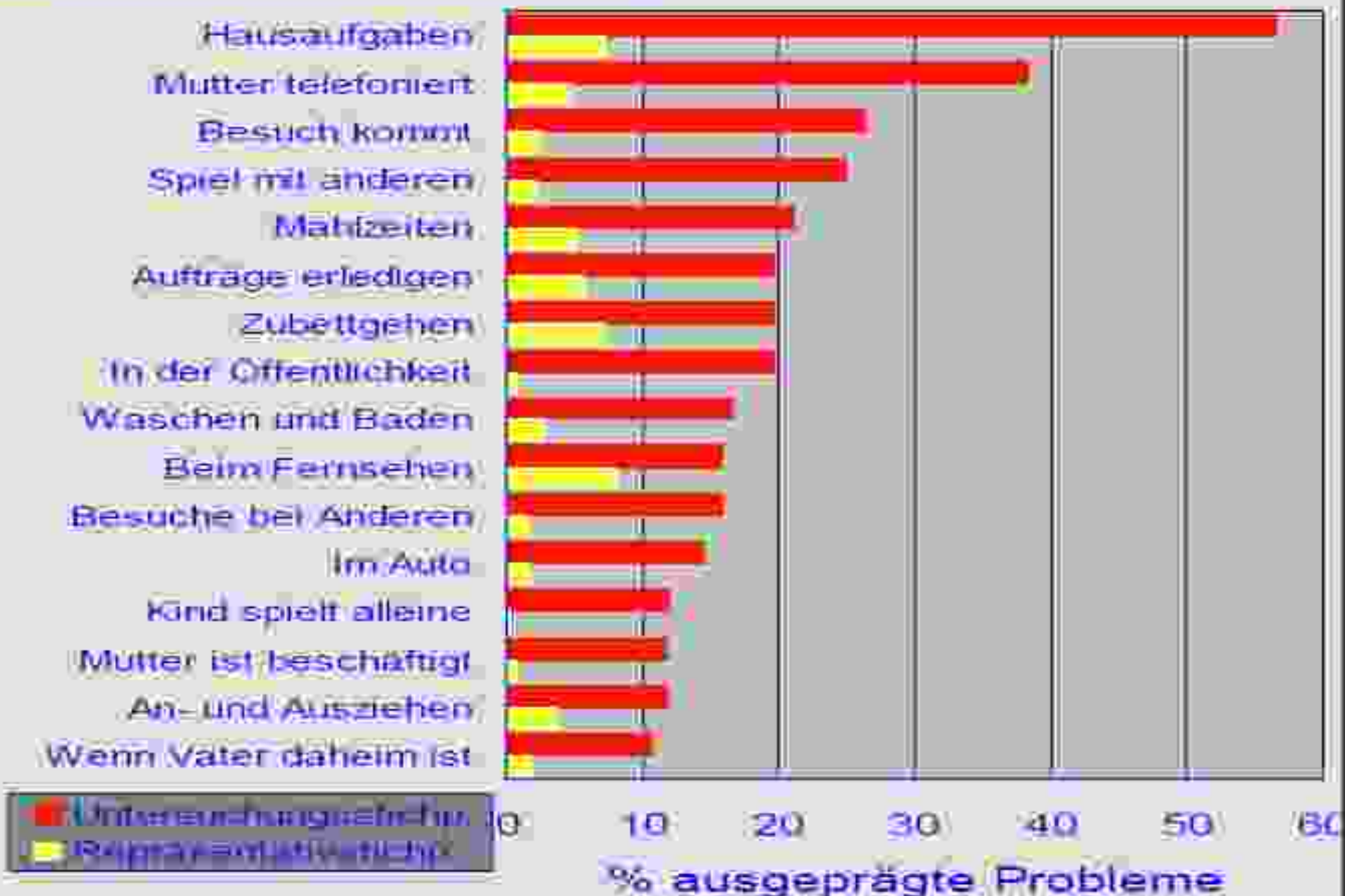
3 Läuft häufig herum oder klettert exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist. (Bei Jugendlichen oder Erwachsenen ist nur ein Gefühl innerer Unruhe vorhanden)

4 Zeigt ein anhaltendes Muster exzessiver motorischer Aktivität, das durch die soziale Umgebung oder durch Aufforderungen nicht durchgreifend beeinflußbar ist

Diagnosekriterien HKS /ADHS:
3. Impulsivität

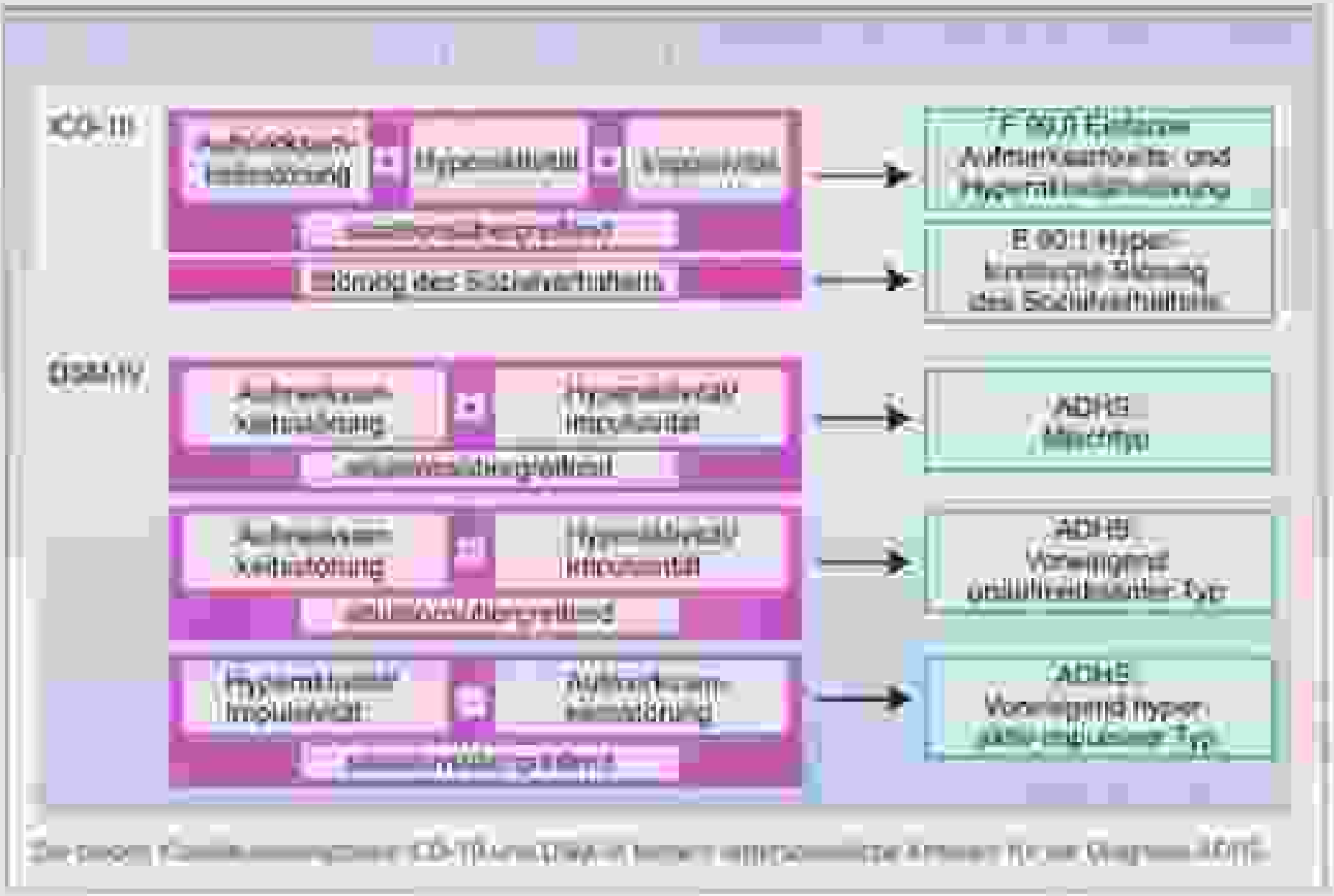
1. Platzt häufig mit Antworten heraus, bevor Fragen zu Ende gestellt sind
2. Kann häufig nicht in einer Reihe warten oder bei Spielen oder Gruppensituationen warten, bis er/sie an der Reihe ist
3. Unterbricht oder stört andere häufig (z.B. platzt in die Unterhaltung oder Spiele anderer)
4. Redet häufig übermäßig viel, ohne angemessen auf soziale Beschränkungen zu reagieren

Problematische Situationen in der Familie



ADHS & komorbide Störungen des Sozialverhaltens – Fallbeispiel

Diagnostik



Diagnostik – DSM-IV Kriterien

B: Störungseintritt vor dem 7. Lbj.;

C: Beeinträchtigungen durch diese Symptome zeigen sich in zwei oder mehr Bereichen (z.B. in der Schule und zu Hause);

D: Klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen;

E: Die Symptome treten nicht ausschließlich im Verlauf anderer psychischer Störungen auf.

Begleitsymptome

70 % der Kinder weisen weitere psychiatrische Auffälligkeiten in behandlungsbedürftigem Ausmaß auf:

50% oppositionelle Verhaltensstörungen

30-50% sonstige Störungen des Sozialverhaltens

10-40% affektive Störungen, bes. Depressionen

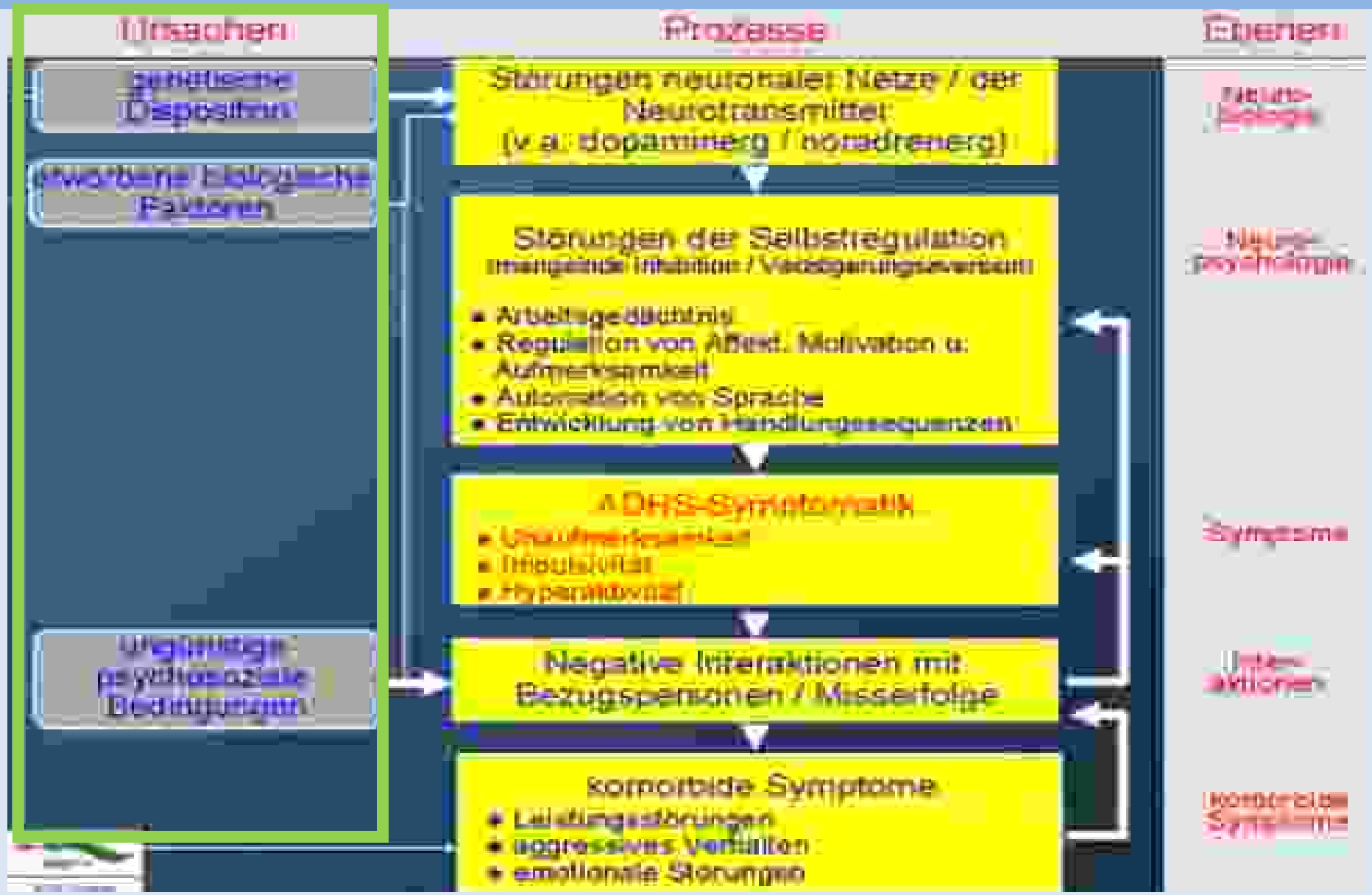
20-25% Angststörungen

10-25% Lernstörungen, Teilleistungsschwächen

Komorbide Lernstörungen

- Komorbiditätsraten von 25 – 80 % für Lernstörungen (Ashkenazi et al., 2009; Bental & Tirosh, 2007; Brook & Boaz, 2005; Jakobson & Kikas, 2007; Swanson et al., 1999).
- ADHS & Lese-Rechtschreibstörung (LRS): 25 – 48 % (Willcut et al., 2003; Vahil et al., 2012).
- ADHS & Rechenschwäche (RS): 30 % (Geary, 2004).
- ADHS & non-verbale Lernstörungen (NLS): 30 – 50 % (Semrud-Clikman et al., 2010; Gadow et al., 2006).
- Bis zu 71 % der Varianz bei Lernstörungen werden durch ADHS erklärt (Pondi et al., 2011).
- Kinder mit ADHS und Lernstörungen sind schwerer beeinträchtigt, erreichen oftmals geringere IQ-Werte, haben geringere Sprachfertigkeiten und insgesamt schlechtere schulische Erfolge (Sermrud-Clikman & Bledsoe, 2011).

Ätiologie: Biopsychosoziales Störungsmodell



Döpfner, 2009, http://www.zentrales-adhs-netz.de

Mythen zu Ursachen

Ernährung (Zucker, Phosphat…)

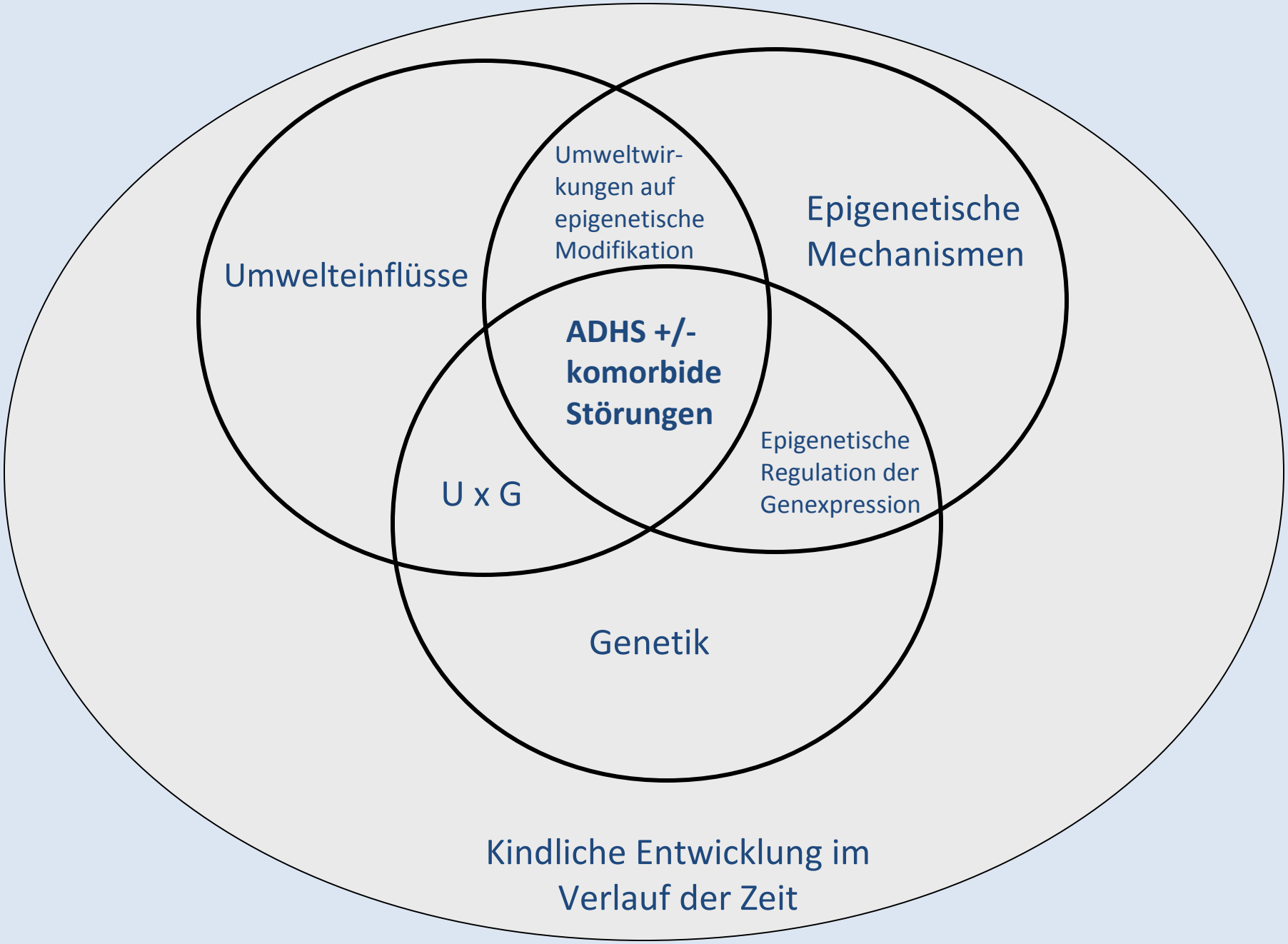
Hormone

Störungen des Gleichgewichtssinns

Pilze etc.

ADHS= Erziehungsfehler

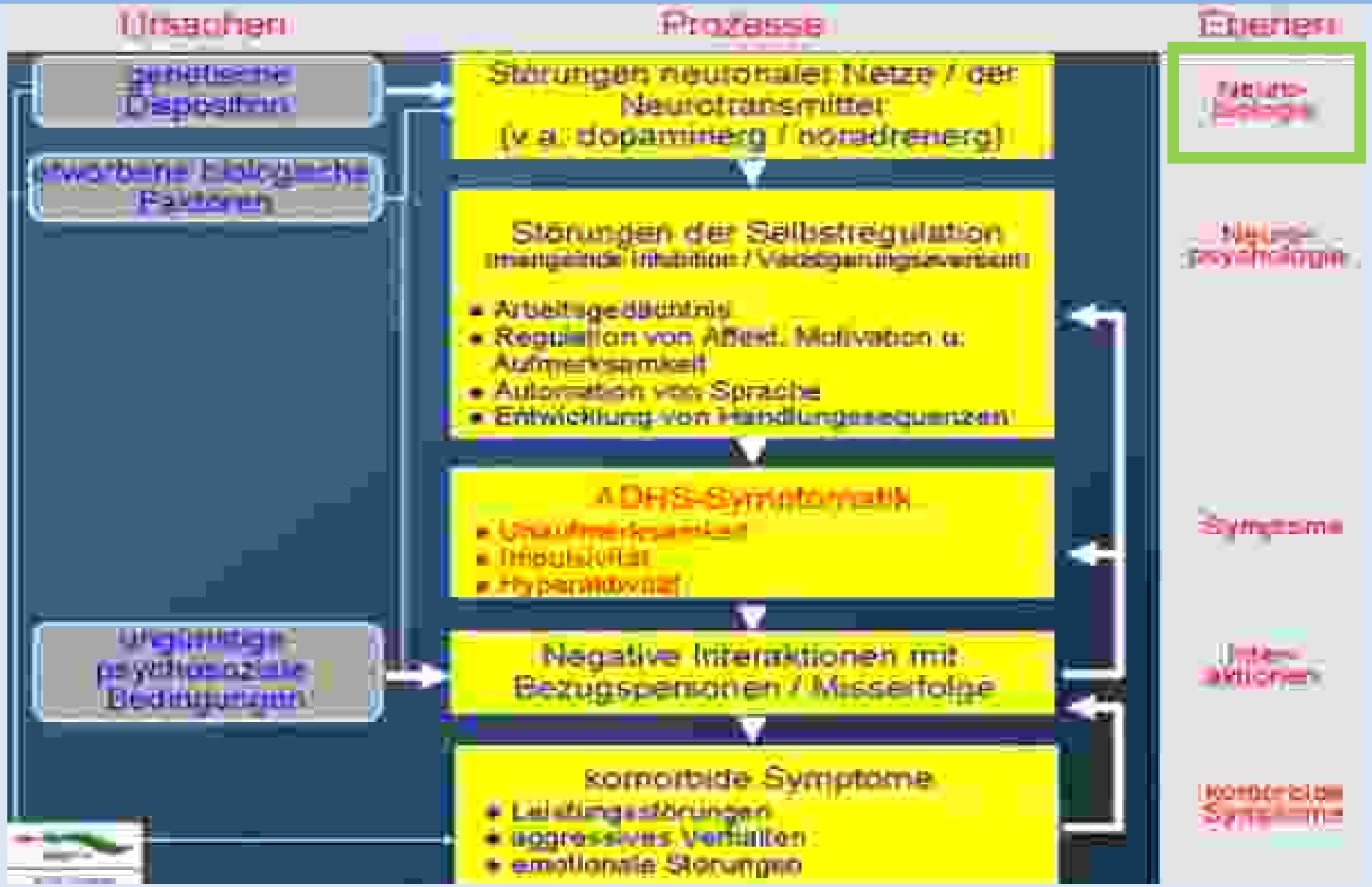
TV-Konsum….


Umweltwir-
kungen auf
epigenetische
Modifikation
Epigenetische
Mechanismen
Umwelteinflüsse
ADHS +/-
komorbide
Störungen
Epigenetische
Regulation der
Genexpression
U x G
Genetik
Kindliche Entwicklung im
Verlauf der Zeit

Familiäre Umweltfaktoren	Allgemeine Umweltfaktoren
• Sozioökonomischer Status • Qualität der Eltern-Kind-Beziehung • Elterliche Erziehungsfertigkeiten • Familiäre Interaktionen	• Wohnort • Soziale Beziehungen/Peers/Gruppe • Schule und deren Qualität • Kritische Lebensereignisse
Indirekte Ketteneffekte	
• frühe Erfahrungen, die auf die spätere Entwicklung wirken • Einfluss des kindlichen Temperaments auf elterliches Verhalten • Einfluss elterlicher Vulnerabilitätserfahrungen (z.B. eigener Missbrauch) auf die Eltern-Kind-Beziehung • Veränderungen des kindlichen Verhaltens verändert elterliche Reaktionen	

Entwicklung im zeitlichen Verlauf Kog./affektive Verarbeitungs-schemata

Ätiologie: Biopsychosoziales Störungsmodell



Döpfner, 2009, http://www.zentrales-adhs-netz.de

Neurobiologische Ebene

- Genome Wide Linkage Studies
- Candidate Gene Studies
- Candidate Gene Pharmacogenetic Studies

DEAD ENDS!
(Faraone, 2012)

- Vielversprechender:
  - Natürliche Experimente
  - Endophänotypen (Neuropsychologie)

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- Gibt es einen kausalen Zusammenhang zwischen Rauchen während der Schwangerschaft und ADHS?
- Augenscheinvalide, viele Studien bestätigen den Zusammenhang zwischen Rauchen und der Entwicklung von Kindern
- Signifikanter Zusammenhang sogar trotz statistischer Kontrolle von Konfundierungen (wie z.B. Erblichkeit)

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- ABER…….
- Beobachtung ≠ Randomisierte Studie
  - →keine Kausalitätsschluss möglich!
  - →Auch nicht durch „rausrechnen“!!
- Anderes Design nötig…

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- Größtes Problem:
  - Wie viel lässt sich durch Umweltfaktoren (z.B. Rauchen) erklären und wie viel durch genetische Faktoren (z.B. erhöhtes Risiko wenn Eltern erkrankt)

- Man kann anhand klassischer Studien nicht sagen, ob die gefundene Korrelation auf erbliche oder pränatale Einflüsse zurückgehen.

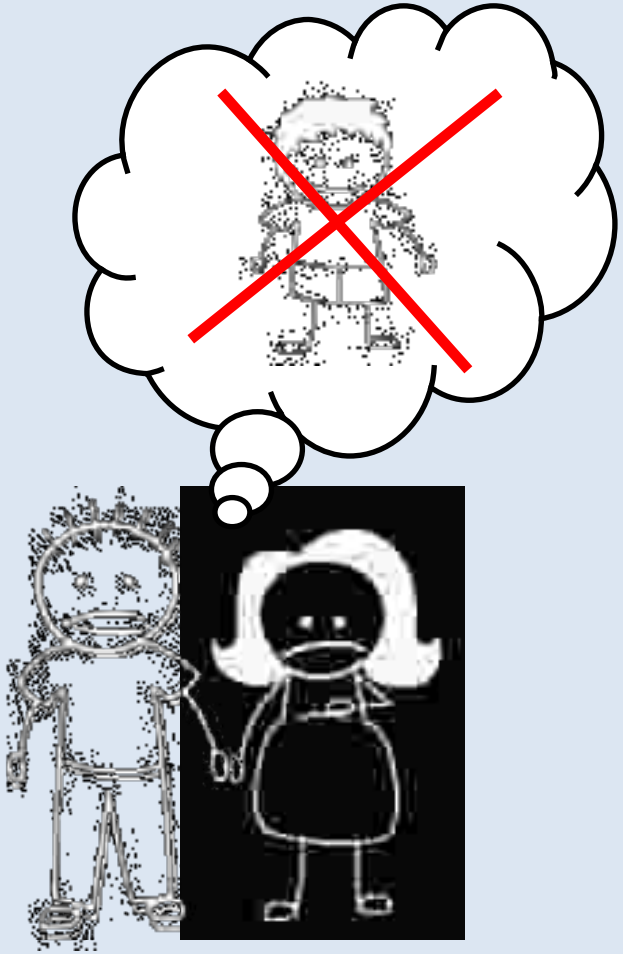
Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- Studie:
  - “Prenatal Smoking Might Not Cause Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence from a Novel Design“ (Thapar et al., 2009)
  - Durch eine neues Design wurde versucht, pränatale Umwelteinflüsse von alternativen erblichen Effekten zu trennen.

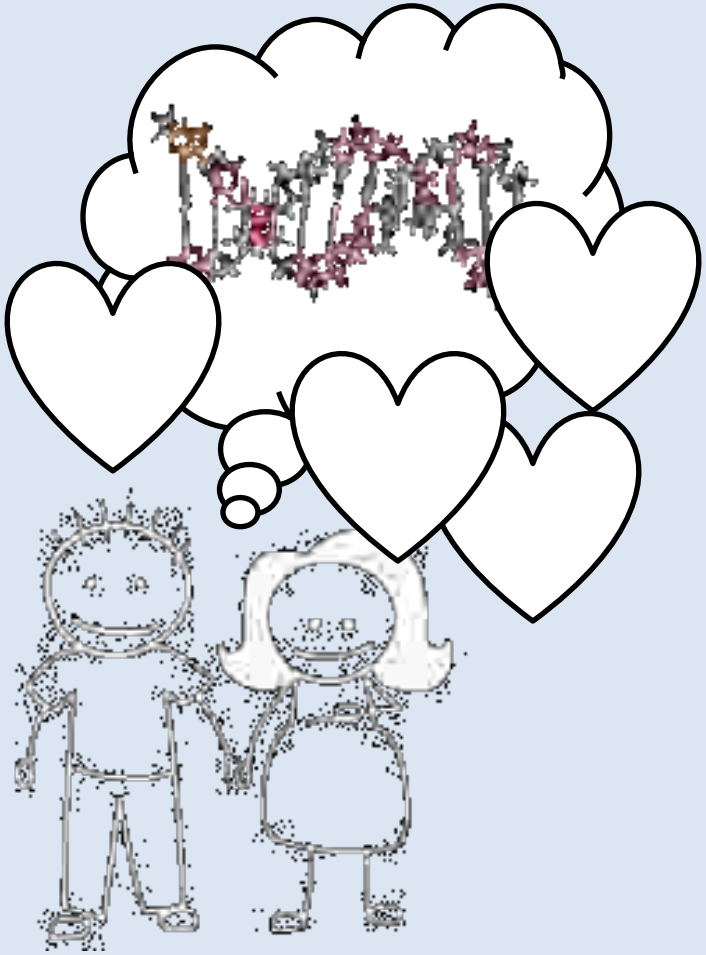
Rauchen & ADHS

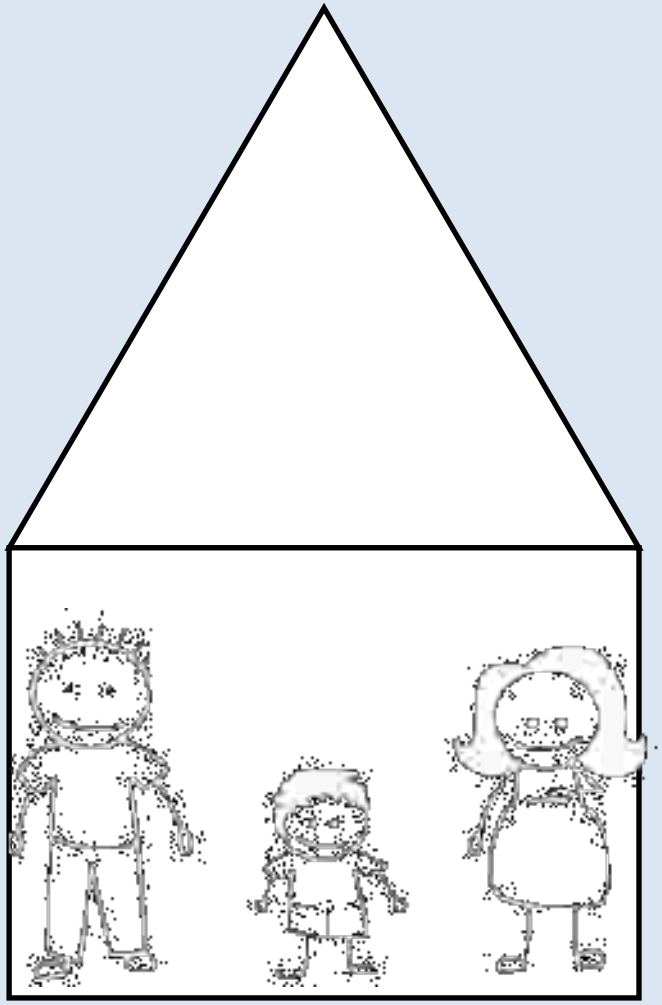
(Thapar et al., 2009)



Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

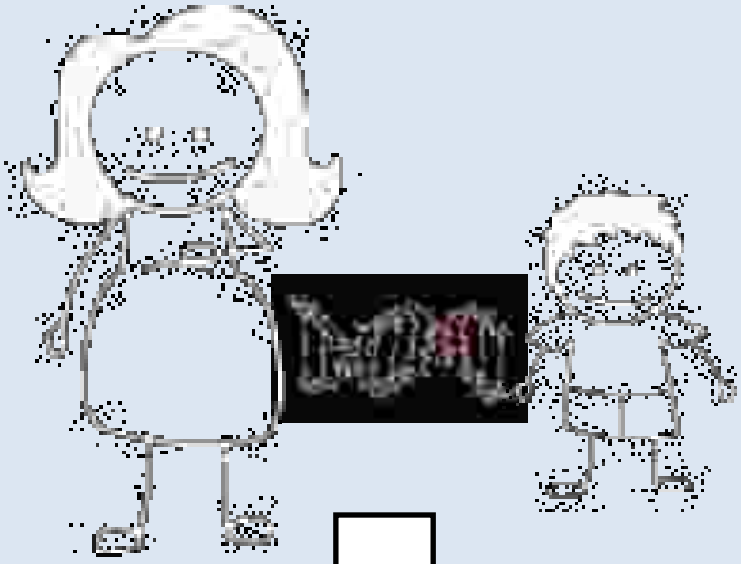




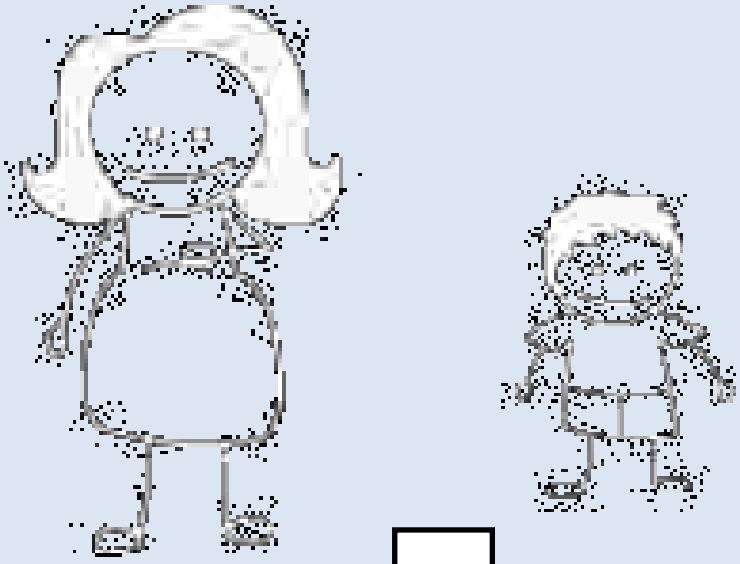
Befruchtungsklinik

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)



„Effekt“

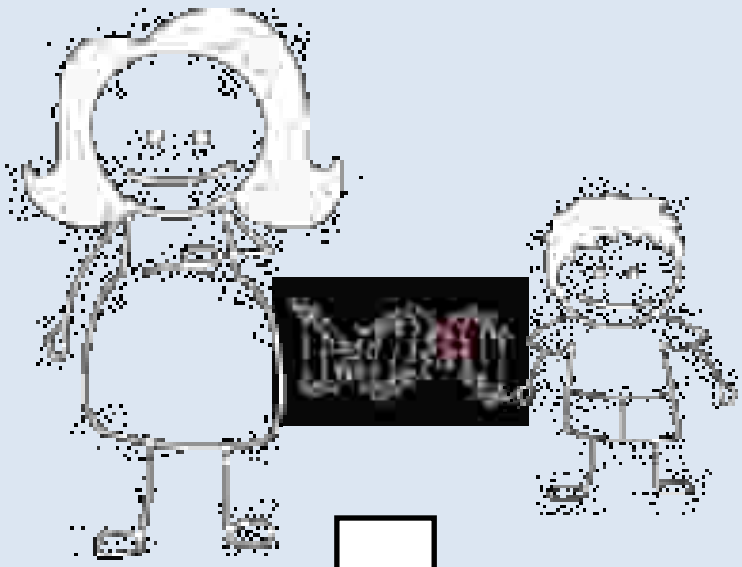


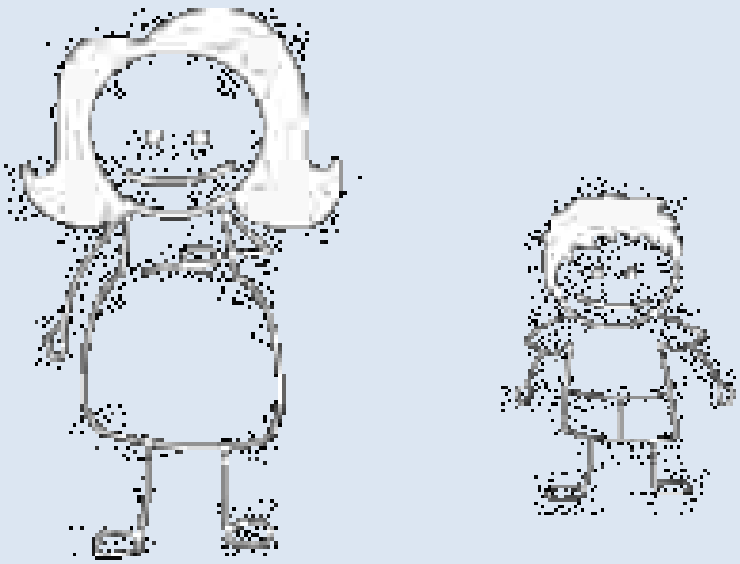
„Effekt“

Kein genetischer Einfluss…

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)



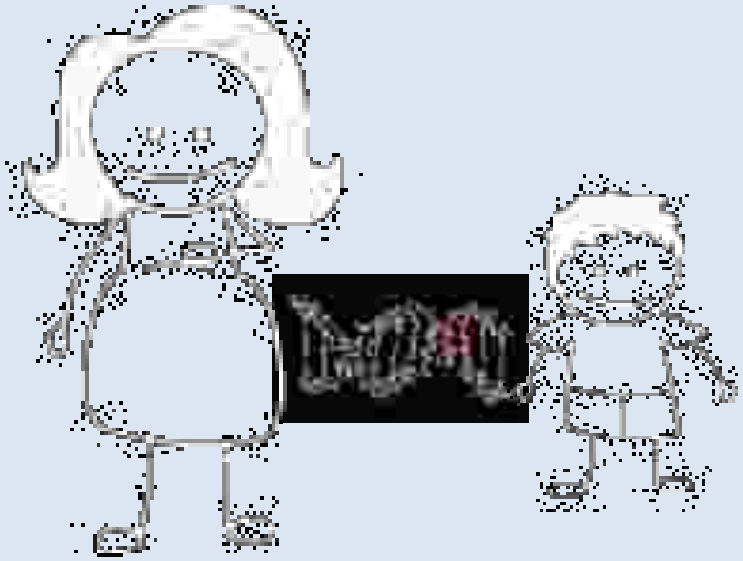


„Effekt“

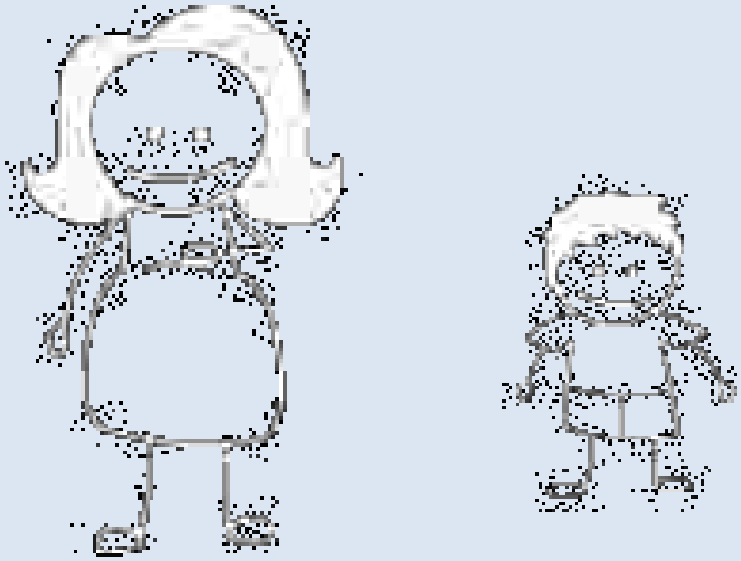
Genetischer Einfluss!!!

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)



584 Familien,
genetisch verwandt



231 Familien,
genetisch NICHT verwandt

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- AVs:
  - ADHS Symptome der Kinder, Geburtsgewicht
- UV:
  - Rauchen während der Schwangerschaft
- Für weitere Analysen:
  - ADHS Symptome der Eltern

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

Validität:

Geburtsgewicht	related	Non-related
Raucher	2587g	2806g
Nichtraucher	3070g	3098

Keine Unterschiede zwischen related/non-related → Umwelteinfluss!!

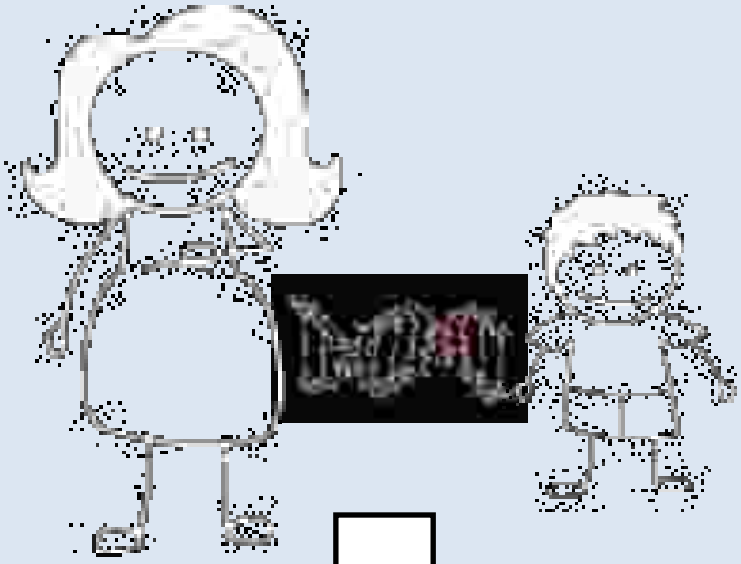
Rauchen & ADHS

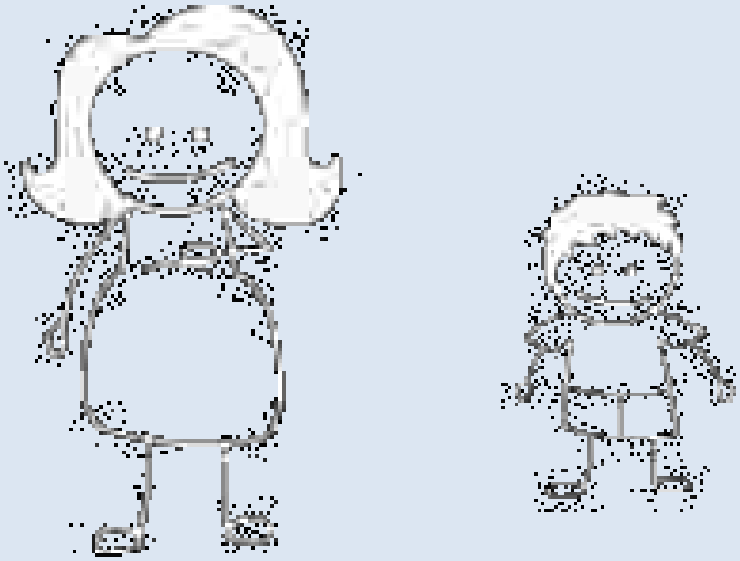
(Thapar et al., 2009)

- Ergebnis:
  - Related: Rauchen in der Schwangerschaft sagte, wie schon durch Beobachtungsstudien erwartet, ADHS-Symptome voraus ($\beta=.102$, $p<.02$)
  - Non-related: Rauchen in Schwangerschaft sagte keine ADHS-Symptome voraus ($\beta=-.052$, $p>.10$)

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)





„Effekt“

Genetischer Einfluss!!!

Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- Kritik - Eingeschränkte Stichprobe
  - nur 19 Raucher
  - nicht-repräsentative Stichprobe (nur Leute, die in Fruchtbarkeitskliniken waren)

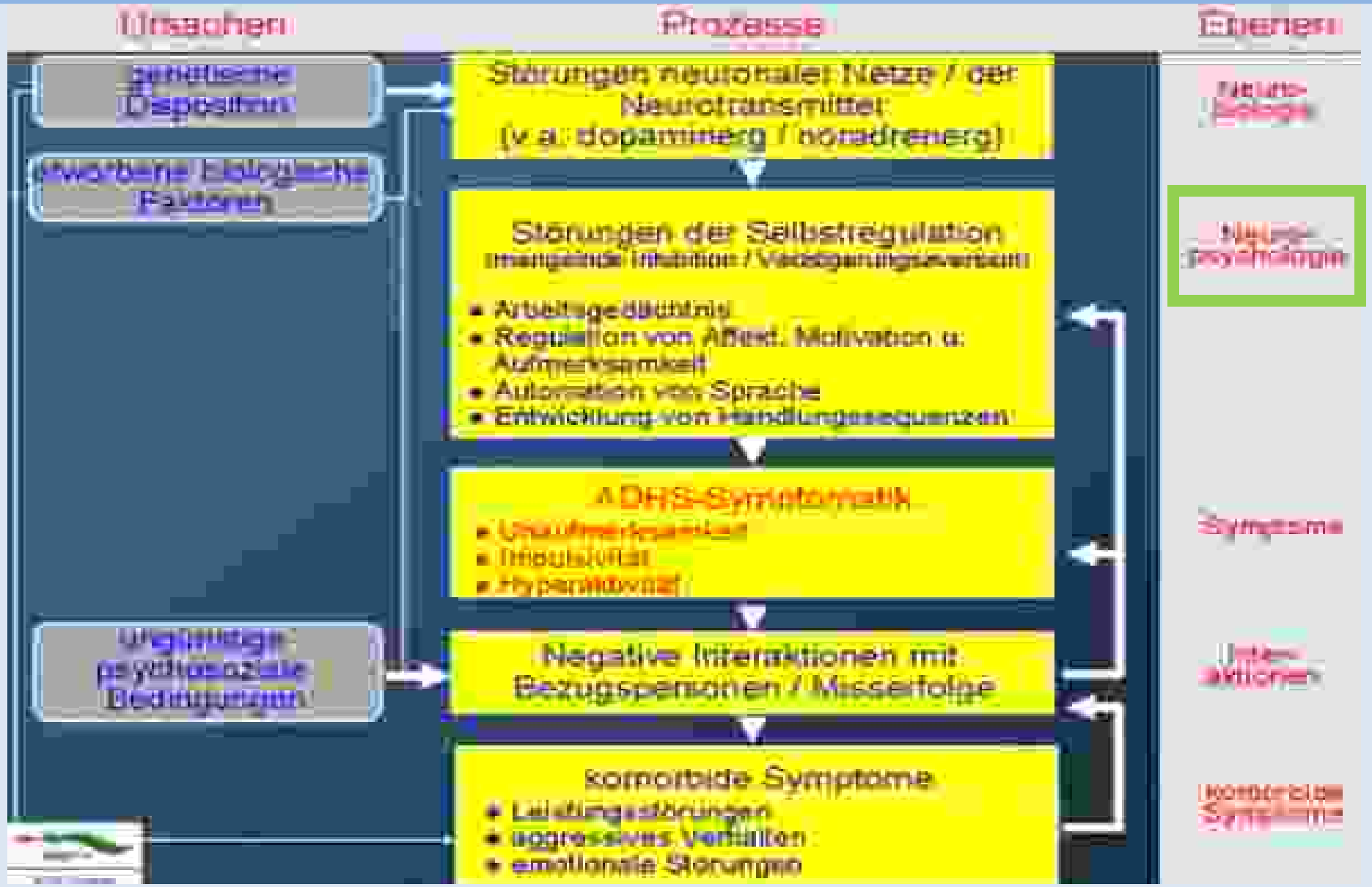
Rauchen & ADHS

(Thapar et al., 2009)

- FAZIT:
  - Kausale Hypothesen können nur durch ein Design getestet werden, dass auch erbliche Faktoren miteinschließt.
  - Statistische Verfahren alleine reichen dabei nicht aus, weil Kausalität gegeben sein muss!

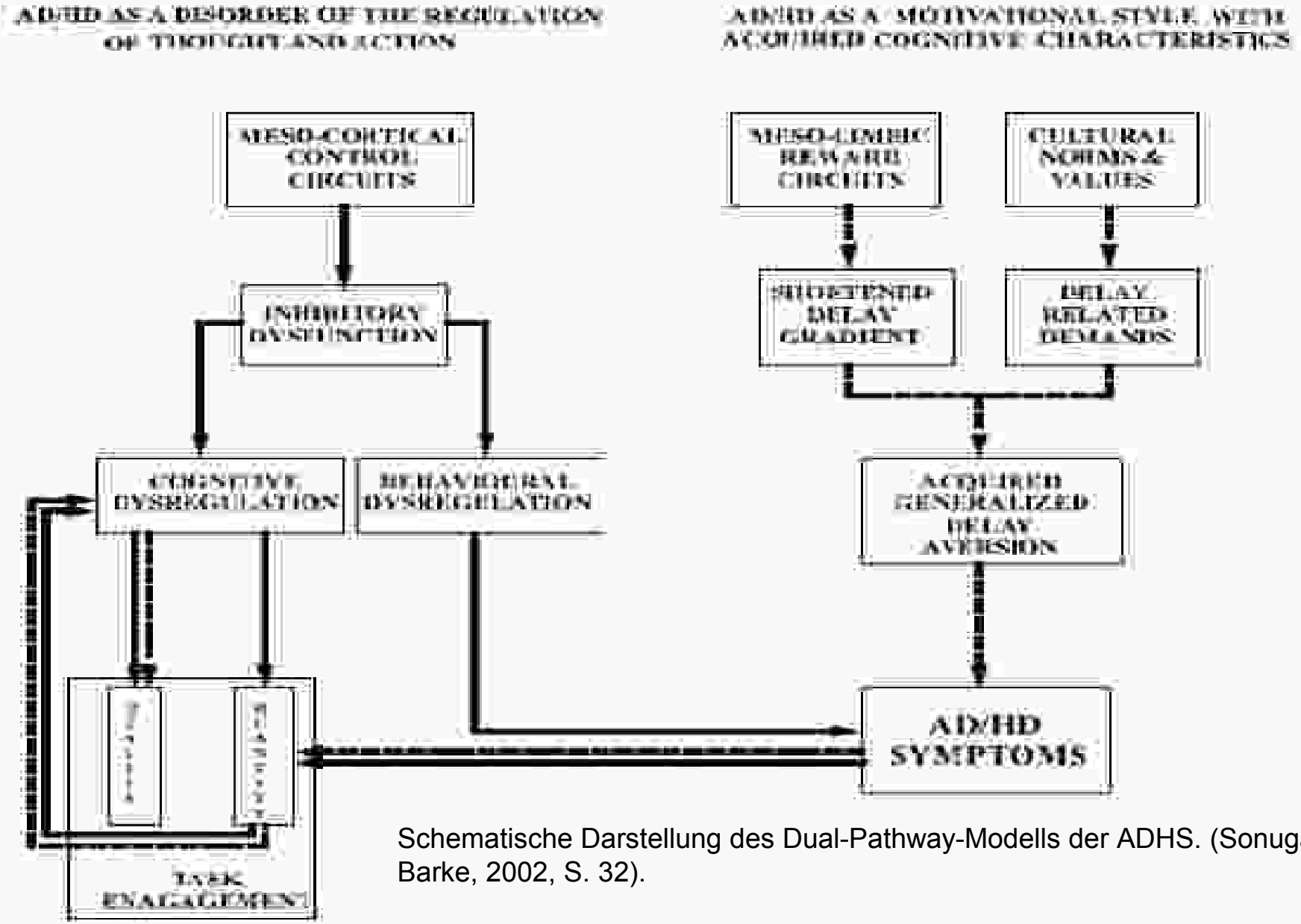
→ Traditionelle Beobachtungsstudien können unter Umständen zu falschen Ergebnissen führen.

Ätiologie: Biopsychosoziales Störungsmodell



Döpfner, 2009, http://www.zentrales-adhs-netz.de

Neuropsychologische Beeinträchtigungen



Schematische Darstellung des Dual-Pathway-Modells der ADHS. (Sonuga-Barke, 2002, S. 32).

Neuropsychologische Beeinträchtigungen

Maudsley Index of Delay Aversion (MIDA; Kuntsi, Oosterlaan und Stevenson, 2001)

- Bei dieser Aufgabe müssen Kinder wiederholt zwischen einer kleinen sofortigen Belohnung (smaller sooner, SS) oder einer größeren, aber erst verzögert eintretenden Belohnung (larger later, LL) wählen.
- Die Aufgabe wird als Computerspiel durchgeführt, in dem in der SS-Bedingung ein feindliches Raumschiff nach zwei Sekunden abgeschossen werden kann bzw. in der LL-Bedingung zwei feindliche Raumschiffe nach 30 Sekunden abgeschossen werden können.

Neuropsychologische Beeinträchtigungen

Maudsley Index of Delay Aversion (MIDA; Kuntsi, Oosterlaan und Stevenson, 2001)

- Unter der „no post-reward delay“ Bedingung beginnt der nächste Durchgang unmittelbar ohne Verzögerung nach der durchgeführten Wahl des Kindes (SS oder LL), so dass die Gesamtlänge des Tests verkürzt werden kann;

- in der „post-reward delay“ Bedingung hingegen kann der Test auf diese Weise nicht verkürzt werden, sondern nach der SS- oder LL-Wahl des Kindes und vor Beginn des nächsten Durchgangs kommt es immer zu einer zeitlichen Verzögerung (das Kind muss dann trotz der u. U. bereits getätigten Wahl zusehen, wie die Raumschiffe weiter von links nach rechts über den Computerbildschirm fliegen).

- In jedem Test werden insgesamt 20 Durchgänge von den Kindern bearbeitet.

Neuropsychologische Beeinträchtigungen

- In einer Studie, die ED vs. DA mit einem Stopp-Signal Test (ED) und einem choice delay Test (DA) an einer Gruppe von ADHS-Kindern im direkten Vergleich überprüfte, zeigte sich, dass die beiden Tests nahezu unkorreliert waren und sich mit ihnen vier distinkte Gruppen ausmachen ließen:
  - 23 % der Kinder zeigten ausschließlich inhibitorische Defizite;
  - 15 % zeigten ausschließlich Delay Aversion;
  - 23 % zeigten sowohl inhibitorische als auch motivationale Defizite
  - und 39 % zeigten überhaupt keine Auffälligkeiten (Solanto et al., 2001).

Neuropsychologische Beeinträchtigungen

- Die Studie zeigt aber auch, dass die ADHS-Symptomatik offensichtlich heterogen ist und sich aus individuellen neuropsychologischen Profilen nicht direkt auf spezifische neuropsychologische ADHS-Subtypen schließen läßt, wie z. B. einem Subtyp exekutiver Dysfunktionen und einem motivationaler Dysfunktionen (Coghill, 2012).

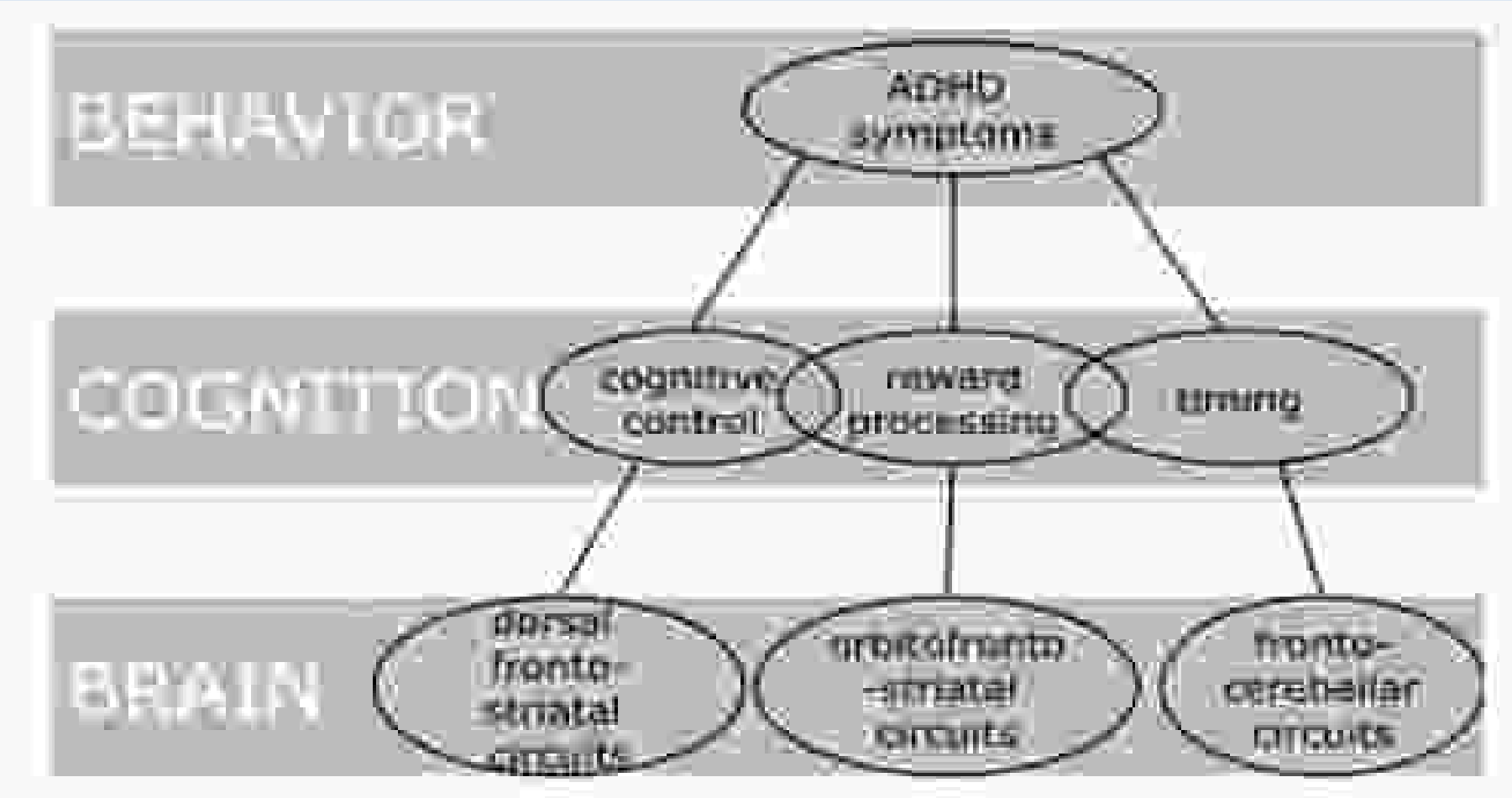
- Dennoch können bei Verwendung beider Maße bis zu 90 % der Kinder mit ADHS richtig klassifiziert werden, was für die Verwendung auch neuropsychologischer Maße bei der Diagnostik der ADHS spricht (Solanto et al., 2001).

Neuropsychologische Beeinträchtigungen

- In mehreren Studien haben wir den Befund repliziert, dass sich Kinder mit ADHS insbesondere durch eine erhöhte Reaktionszeitvariabilität auszeichnen, d. h. starken Aufmerksamkeitsschwankungen (Andreou & IMAGE-group, 2007; Oades & Christiansen, 2008; Uebel & IMAGE-group, 2010; Christiansen & Oades, 2010).

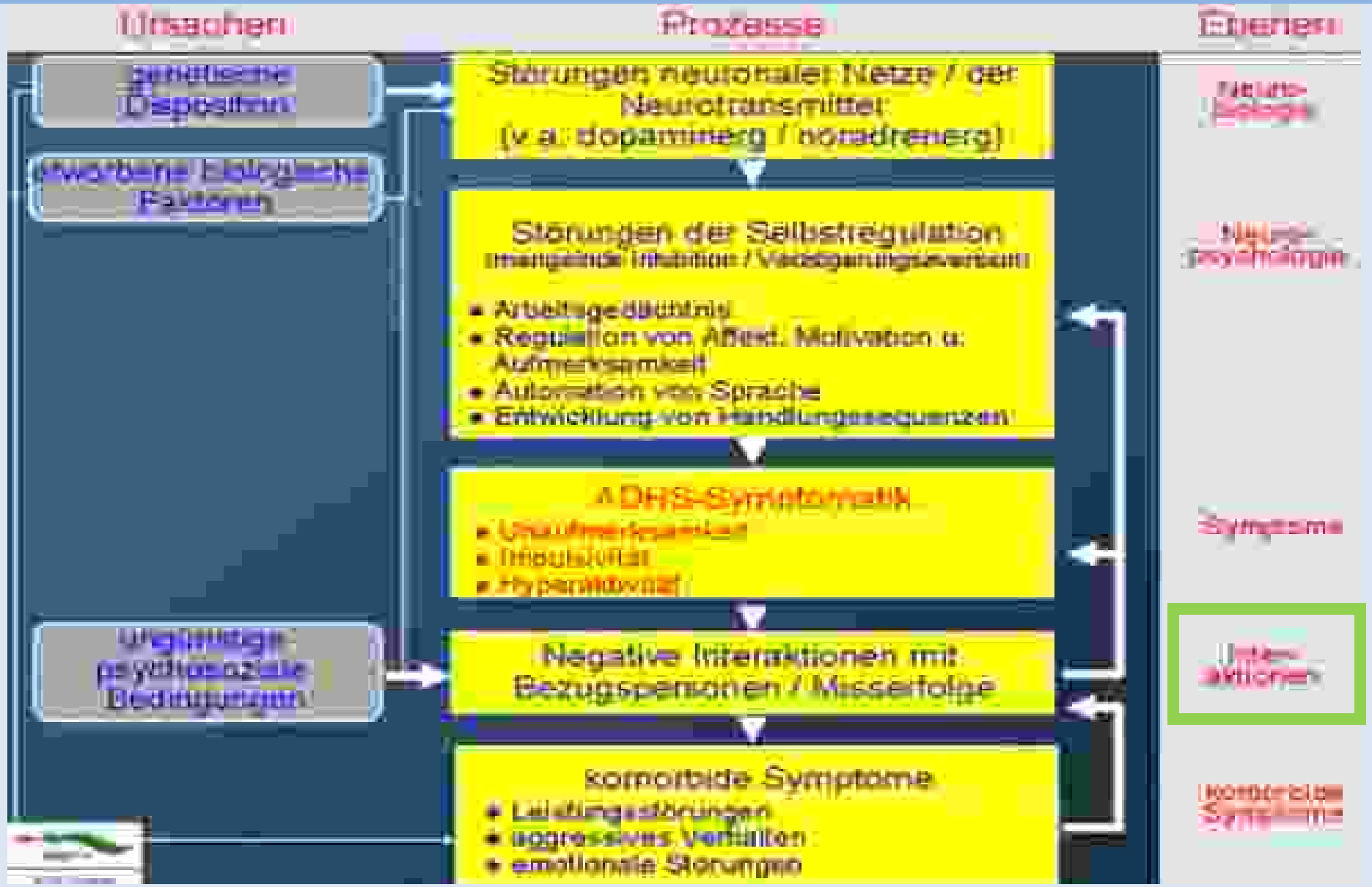
- Wir konnten weitere Bestätigung für das Dual-Pathway Model finden (Sonuga-Barke et al., 1992), wonach sich bei Kindern mit ADHS sowohl kognitive inhibitorische Dysfunktionen als auch motivationale Defizite, insbesondere aversive Verzögerungsreaktionen zeigen (Marco & IMAGE-group, 2009).

Neuropsychologische Beeinträchtigungen: Beyond the Dual-Pathway



Modell distinkter neurobiologischer Pfade, die zu überlappenden aber separiebaren kognitiven Profilen und ADHS-Symptomen führen (aus Durston, van Belle und de Zeeuw, 2011, S. 1182).

Ätiologie: Biopsychosoziales Störungsmodell



Döpfner, 2009, http://www.zentrales-adhs-netz.de

Interaktionelle Störungen

Eltern von Kindern mit ADHS zeigen

- Feindseligkeit
- Kritik
- geringe Wärme

} **High Expressed Emotion (HEE)**

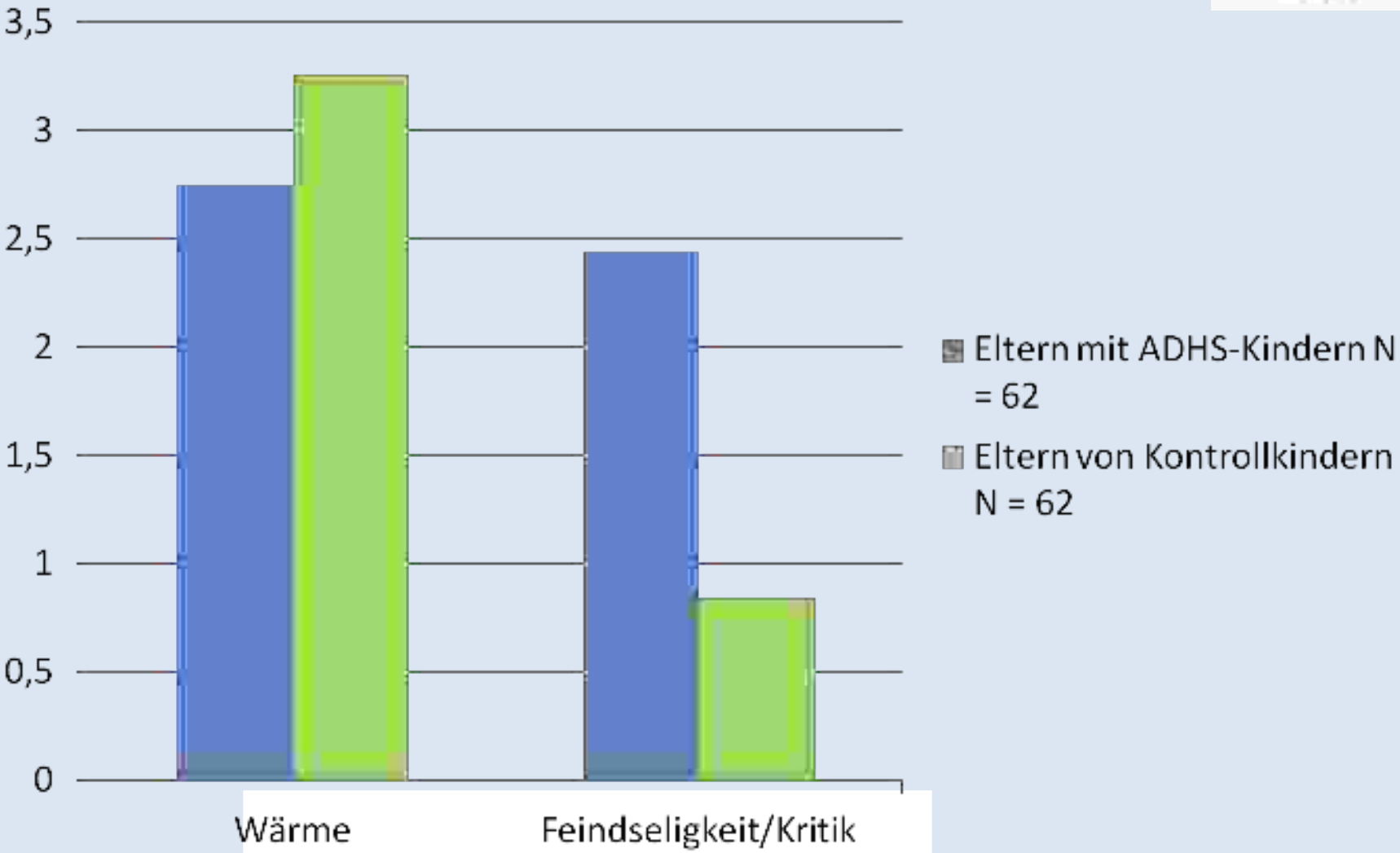
Baker et al., 2000; Daley et al., 2003; Psychogiou et al., 2007; Peris & Baker, 2000

Interaktionelle Störungen

Verlaufshypothese

- ADHS-Symptome rufen HEE bei Eltern hervor
- HEE verstärkt ADHS-Symptomatik & Risiko für komorbide Störungen (z.B. ODD/CD)
- Abnahme von HEE & Zunahme Wärme/positive Zuwendung bei erfolgreicher ADHS-Symptombehandlung
- Verringertes ADHS-Risiko bei hoher mütterlicher Wärme/Zuwendung

Interaktionelle Störungen

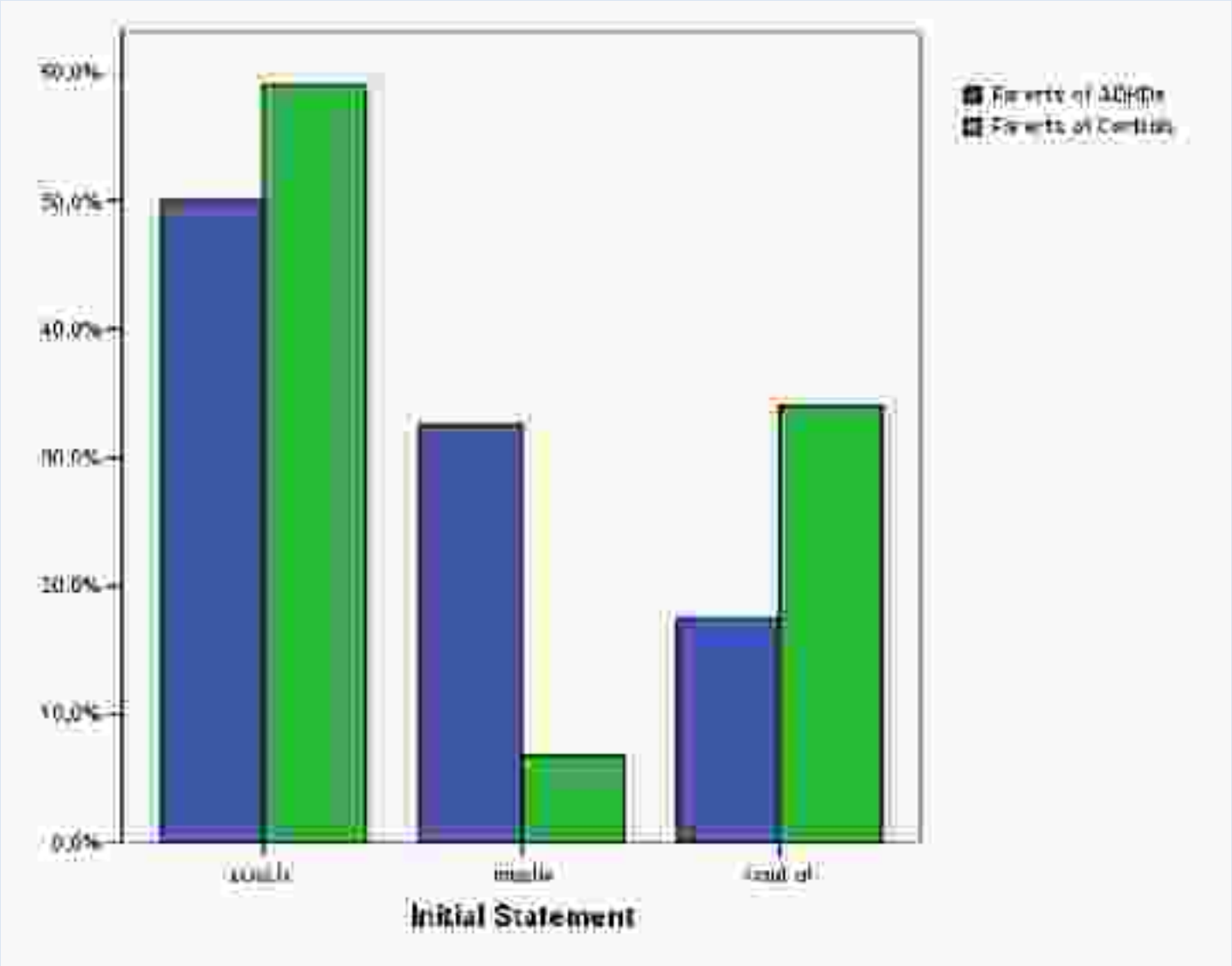


d -.84
p < .001

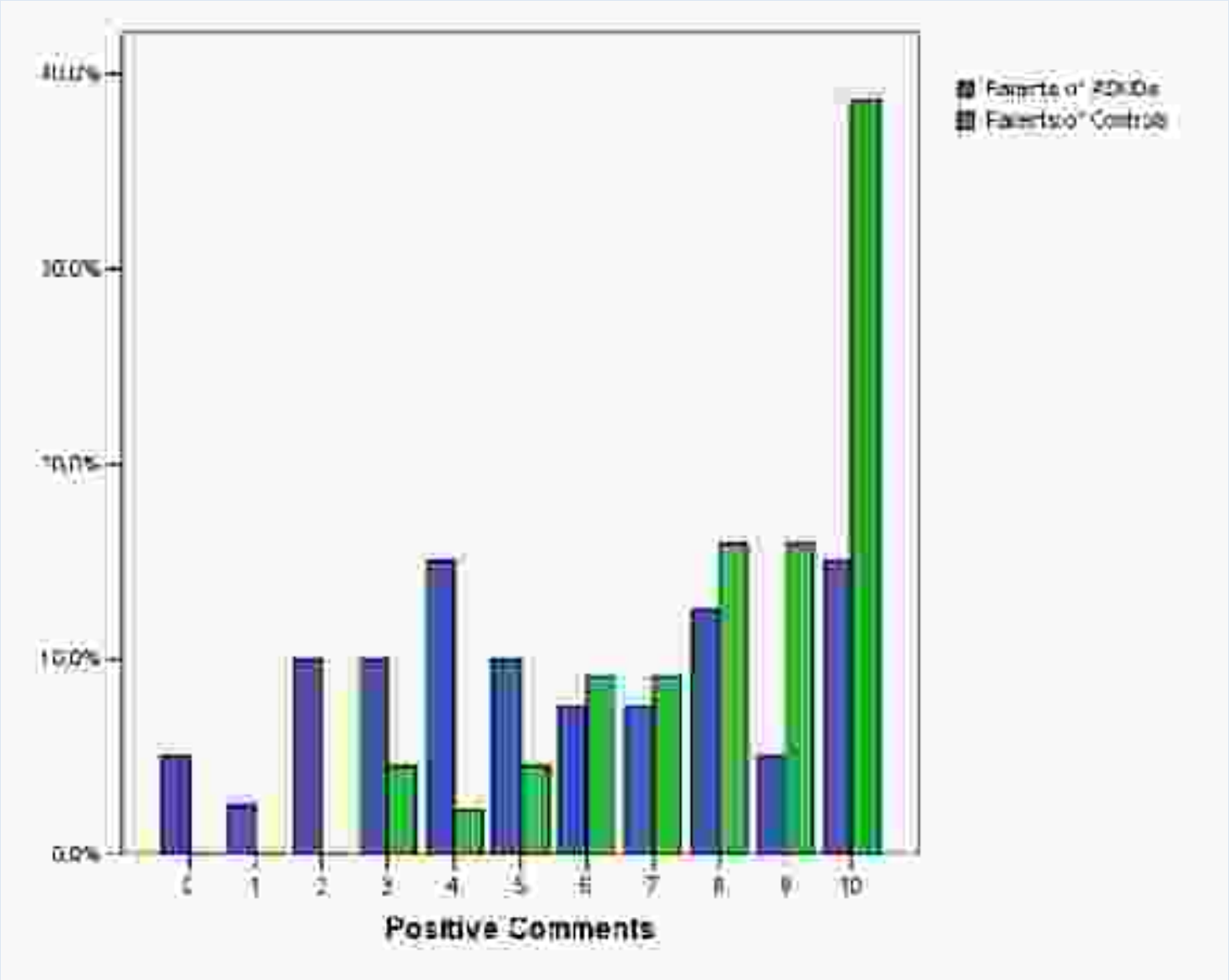
d 1.06
p < .001

Christiansen et al., 2010

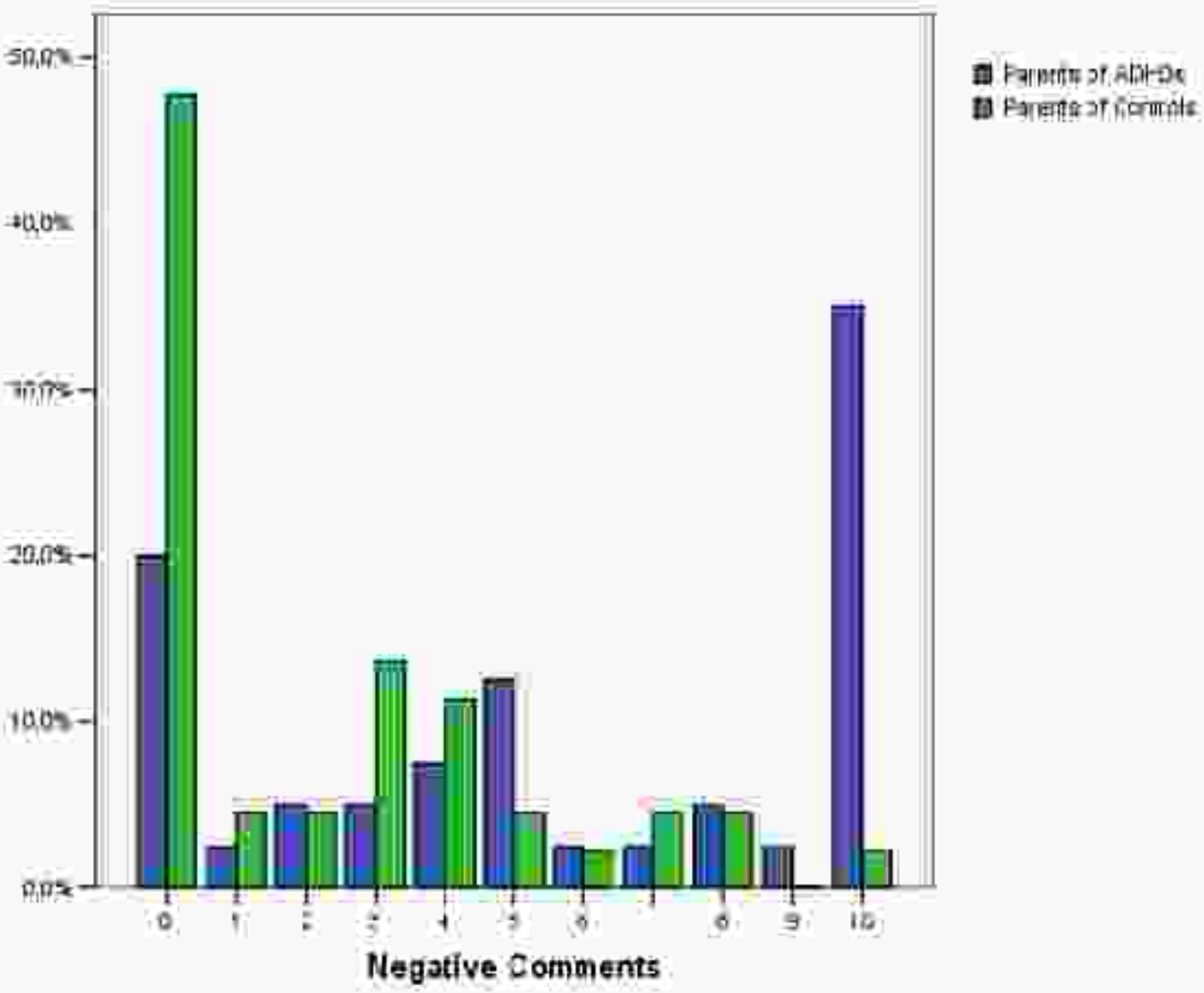
Interaktionelle Störungen



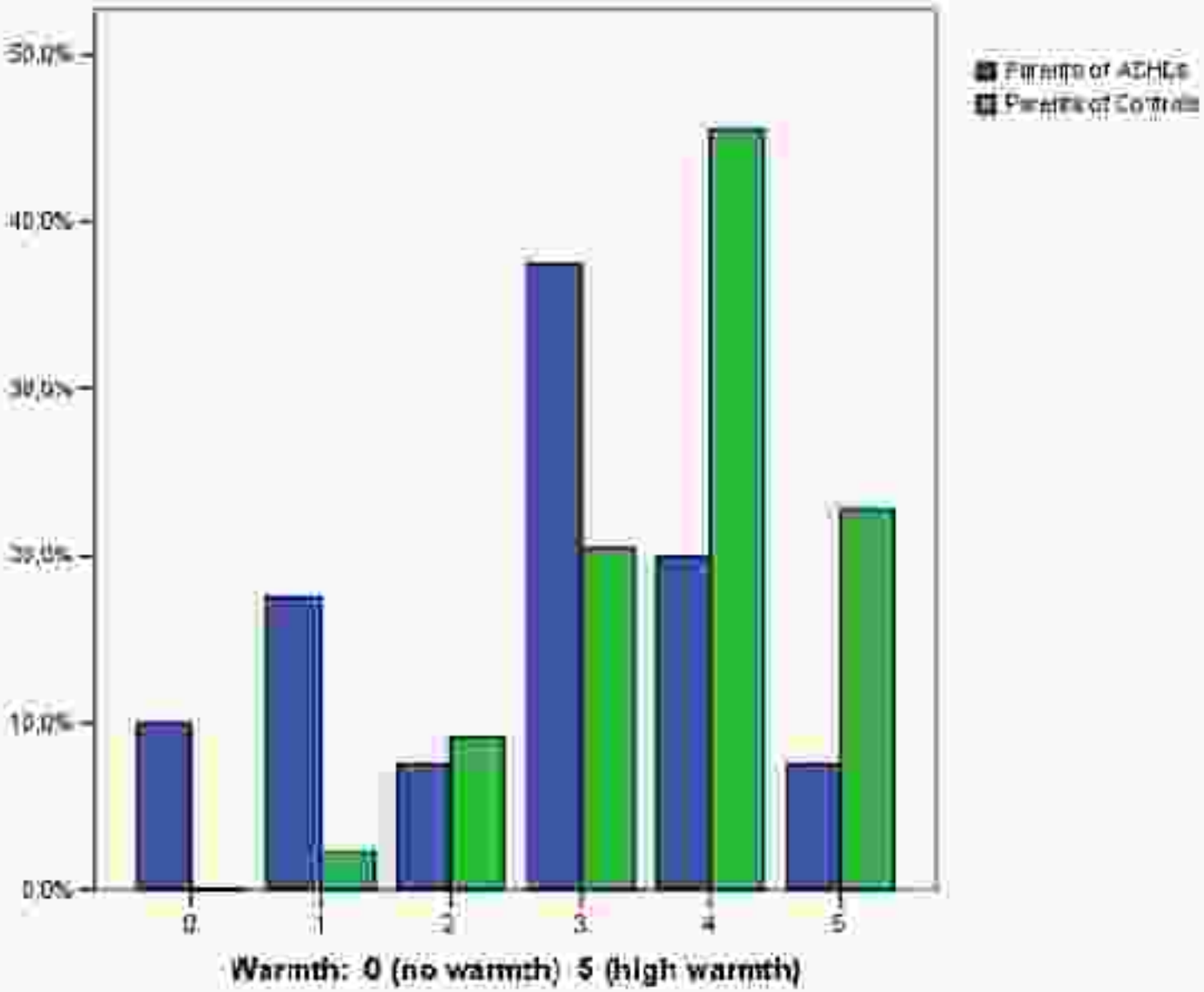
Interaktionelle Störungen



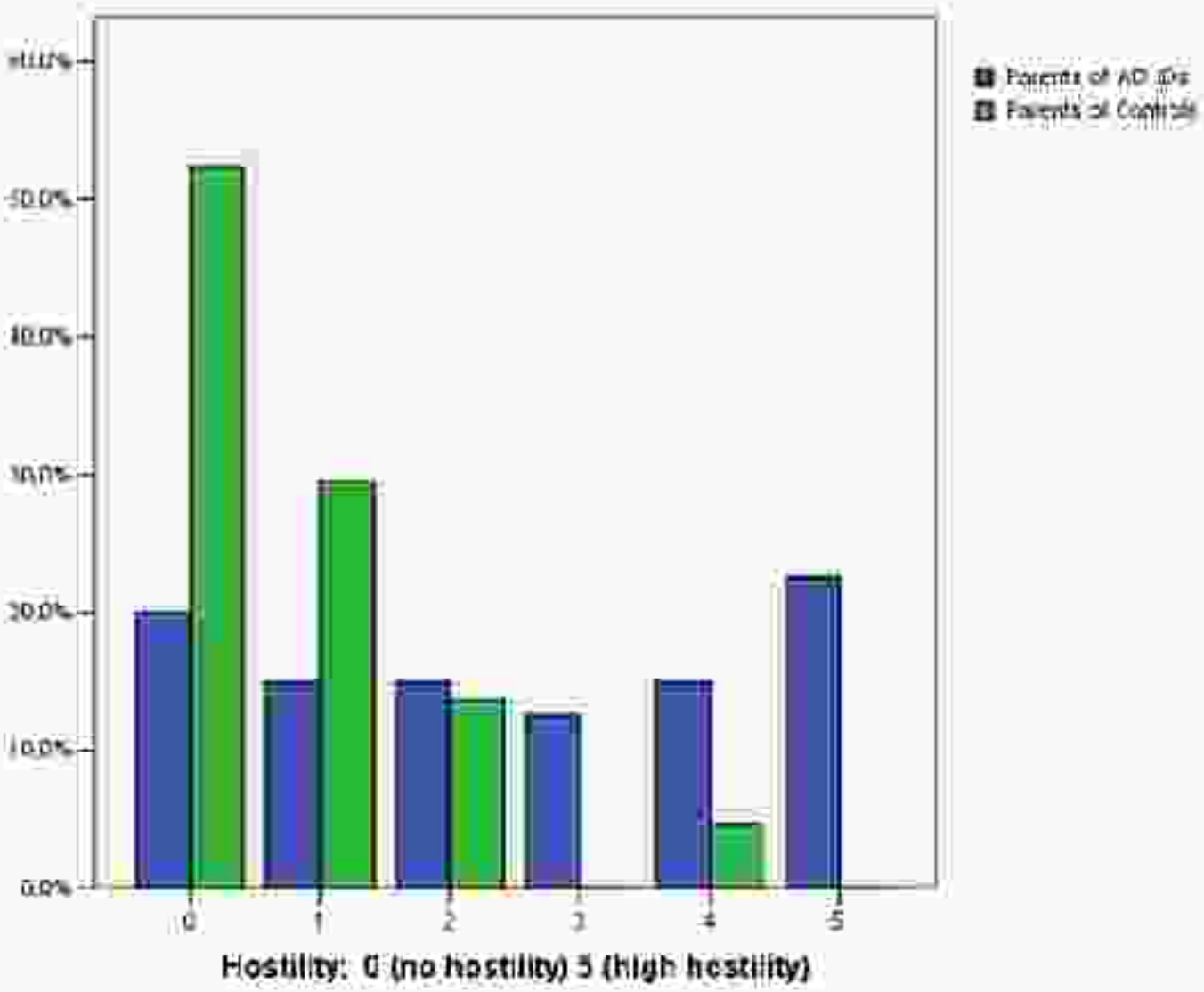
Interaktionelle Störungen



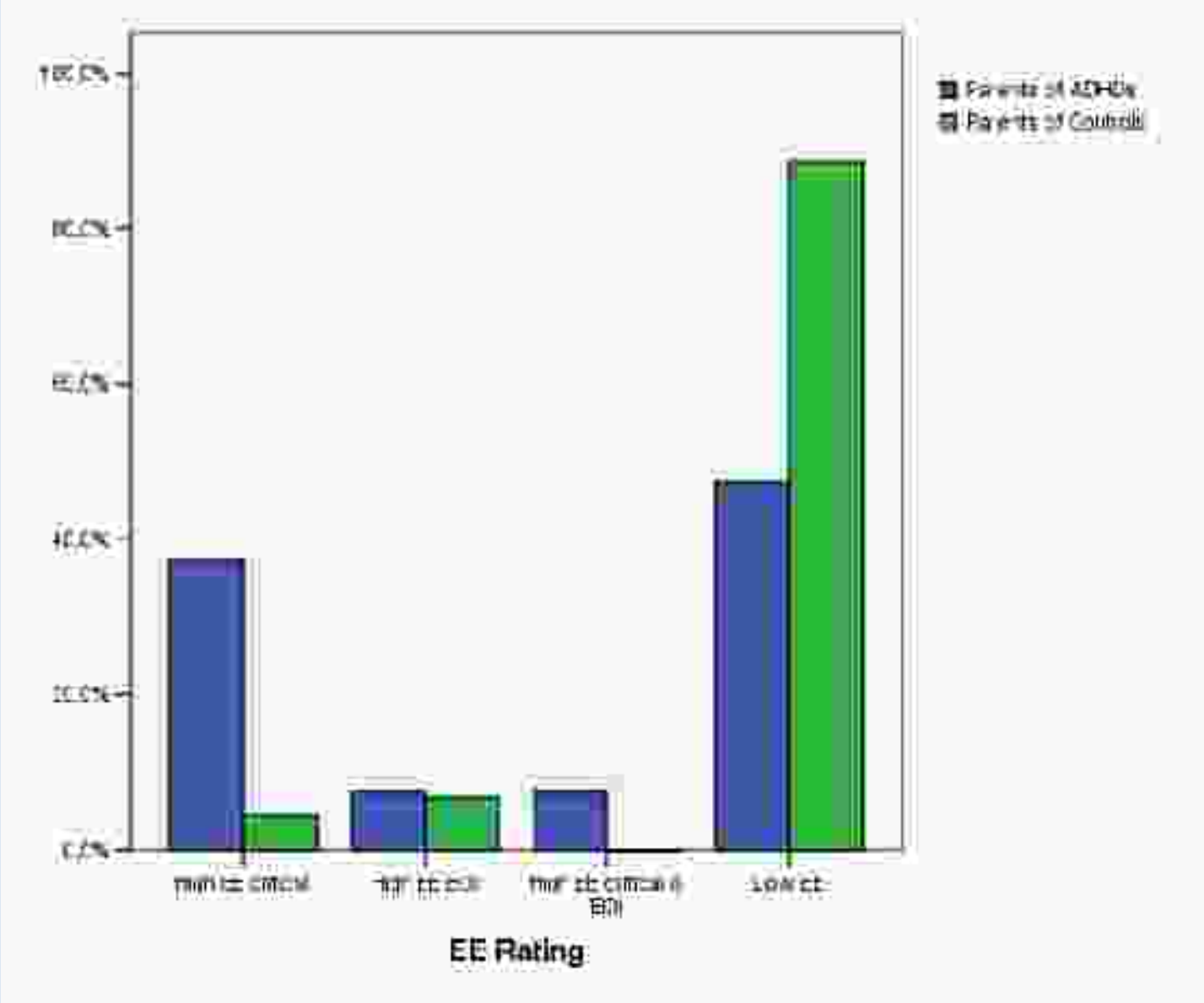
Interaktionelle Störungen



Interaktionelle Störungen



Interaktionelle Störungen



Es gibt keinen Test, der sich wie z.B. ein Schwangerschaftstest rosa verfärbt und dann Hyperaktivität anzeigt.

Stattdessen Kombination:

Ausführliches Gespräch mit den Eltern und dem Kind

Gespräch mit Lehrern/Erziehern

Verhaltensbeobachtung in strukturierten Situationen

Fragebögen (Eltern- /Erzieher-/Selbsturteil)

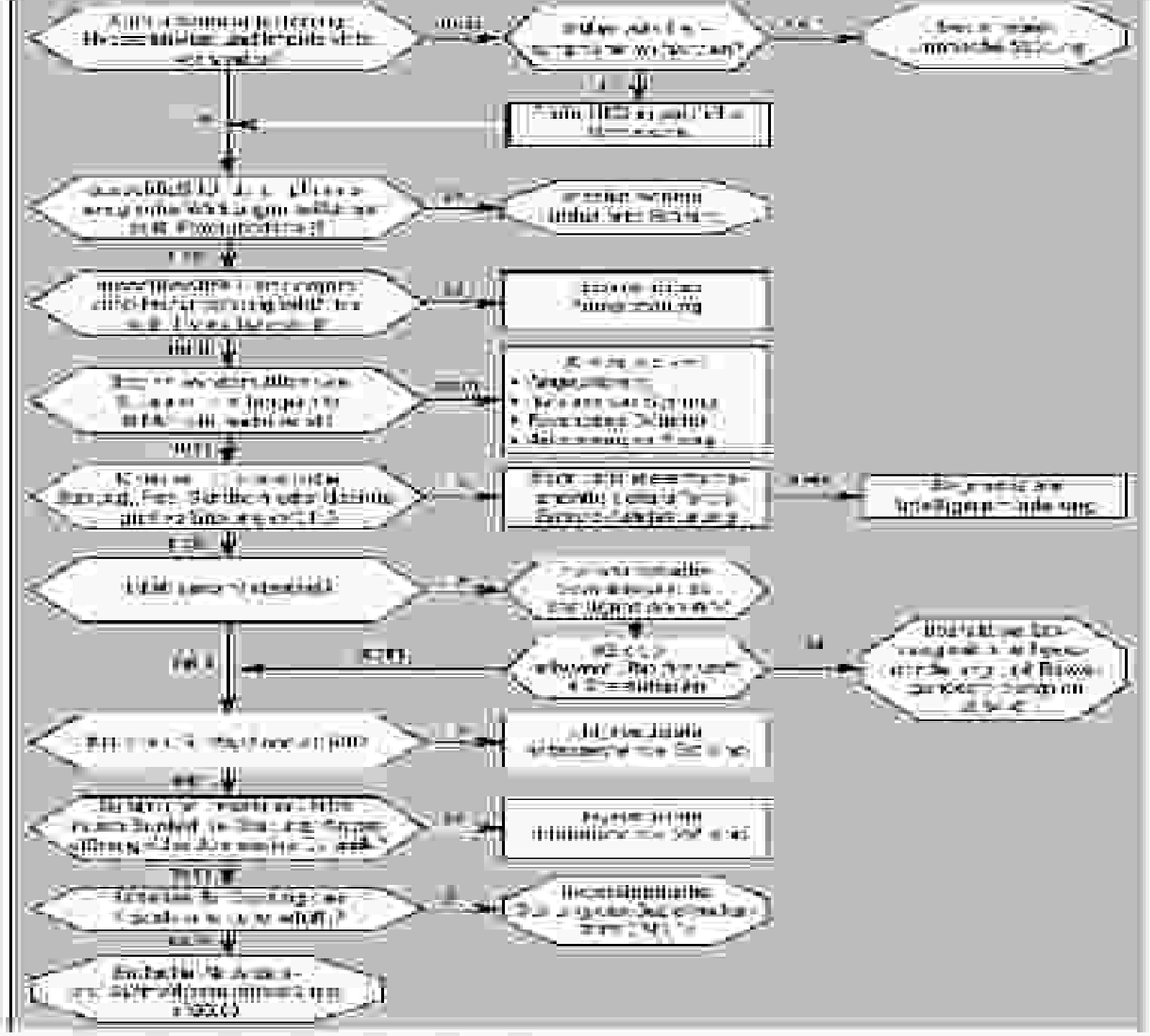
Computertests

Diagnostik

Bewerten Sie für jede

0. wenn diese Aussage **gar nicht** zutrifft (oder das Verhalten nie vorkommt)
1. wenn diese Aussage **ein wenig** zutrifft (oder das Verhalten selten vorkommt)
2. wenn die Aussage **weitgehend** zutrifft (oder das Verhalten häufig vorkommt)
3. wenn die Aussage **besonders** zutrifft (oder das Verhalten sehr häufig vorkommt).

	gar nicht	ein wenig	weitgehend	besonders
1. Beachtet bei den Schulaufgaben, bei anderer Tätigkeit oder bei der Arbeit wenig. Flüchtigkeitsfehler, wenig Ausdauer, [illegible]	0	1	2	3
2. Hat bei gelesener oder hörender Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit auf einzelne Zeilen oder Einzelheiten dabei zu lenken.	0	1	2	3
3. Lässt häufig nicht zuhören, wenn jemand zu ihm/ihr spricht.	0	1	2	3
4. Gerät häufig Aufgaben von anderen nicht vollständig durchführen und kann Schulaufgaben, andere Aufgaben oder Pflichten im Arbeitsleben häufig nicht zum Ende bringen.	0	1	2	3
5. Hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben oder Arbeiten zu organisieren.	0	1	2	3
6. Hat eine Abneigung gegen Aufgaben, bei denen der/die Einzelne geistig anstrengen muss (z.B. Hausaufgaben). Verweigert diese Aufgaben oder macht sie nur widerwillig.	0	1	2	3
7. Verliert häufig Gegenstände, die der/die Einzelne für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z.B. Schulbücher, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeuge).	0	1	2	3
8. Lässt sich leicht von einer Tätigkeit ablenken.	0	1	2	3
9. Ist bei Alltagsaktivitäten häufig vergesslich (z.B. vergisst Schulsachen oder Geburtstage).	0	1	2	3
10. Zappelt häufig mit Händen und Füßen oder rutscht häufig auf dem Stuhl herum.	0	1	2	3
11. Steht oft im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen sitzen bleiben erwartet wird.	0	1	2	3
12. Spielt häufig heftig oder wild, oder hat Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.	0	1	2	3
13. Redet häufig übermäßig viel oder plötzlich dazwischen, wenn er/sie gefragt ist.	0	1	2	3
14. Zeigt häufig ungeduldiges, [illegible] Verhalten (Besonders bei Jugendlichen)	0	1	2	3
15. Zeigt Durchgang eine Aktivität, die durch die Umgebung oder durch Aufforderungen nicht zeitweilig beendet ist.	0	1	2	3
16. Ist häufig „auf Achse" oder handelt, als wäre er/sie angetrieben.	0	1	2	3
17. Redet häufig mit der Aussage, [illegible] zu Ende gedacht sind.	0	1	2	3
18. Kann häufig nur schwer warten, bis er/sie an der Reihe ist (z.B. bei Spielen oder in einer Gruppe).	0	1	2	3
19. Unterbricht oft andere häufig (z.B. greift in Unterhaltungen oder Spiele anderer hinein).	0	1	2	3
20. Redet häufig übermäßig viel.	0	1	2	3



Krankheit als Ausdruck einer veränderten Gesellschaft?

Der Arzt Heinrich Hoffmann beschrieb bereits 1845 in seinem bekannten Buch „Der Struwwelpeter“ den **Zappelphilipp.**

Epidemiologie

- Systematisches Review zur weltweiten Punktprävalenz mit 102 Studien und über 170.000 Vpn ermittelt eine gepoolte Prävalenz von etwa 5.3 % (Polanczyk et al., 2007).

- Prävalenzschätzungen schwanken zwischen 0.3 – 8.5 % (diagnostische Kriterien, Informationsquelle, Messinstrumente, Größe der Stichprobe, SÖS, Alter, Geschlecht ; Huss et al., 2008; APA, 2006; Biederman et al., 2005; Adam et al., 2002; Rowland et al., 2002);

- wobei subklinische Aufmerksamkeitsstörungen, die dennoch zu bedeutsamen Beeinträchtigungen führen, weitaus häufiger sind (review: Basch, 2011)

- und in einer Klasse mit 25 Kindern demnach 2-3 Kinder mit entsprechenden Auffälligkeiten sitzen.

Verlauf

- ADHS zeigt eine hohe Stabilität vom Kindergarten- bis ins Erwachsenenalter und ist mit massiven Beeinträchtigungen assoziiert:
  - einer Vielzahl intra- und interpersoneller Probleme,
  - häufig komorbiden Störungen, insbesondere des Sozialverhaltens,
  - schlechteren Ergebnissen in Lesetests,
  - häufigeren Klassenwiederholungen,
  - häufigeren Fehlzeiten in der Schule,
  - weniger Hochschulabschlüssen,
  - bedeutsamen Funktionsstörungen bei der Arbeit,
  - geringeren Arbeitserfolgen,
  - häufigeren Entlassungen,
  - häufigerer Obdachlosigkeit.

(review: Stein et al., 2011; Anney et al., 2008; Kessler, 2004; Kadesjö et al., 2003; Döpfner, 2000)

Verlauf: Säuglings- & Kleinkindalter

- intrauterin starke und anhaltende Kindsbewegungen
- „schwierige“ Säuglinge (Schrei- und Speikinder)
- hohes Aktivitätsniveau, hohe Erregbarkeit, schlecht beruhigbar
- Regulationsstörungen
- hohes Stimulationsbedürfnis (musste immer beschäftigt werden)
- „schlechte Esser“ (starkes Verlangen und „Mäkeln“)

Verlauf: Kleinkind- & Vorschulalter

- Anstieg Probleme mit freiem Laufen
- extensive aber wenig intensive Exploration der Umwelt
- Spielverhalten: geringe Kreativität, Intensität, Ausdauer
- Verlangen nach Anregung und Strukturierung durch die Eltern
- ODD, Konflikte mit Eltern/anderen Kindern
- grob- und feinmotorische Defizite, Entwicklungsverzögerungen

Verlauf: Kindergarten

- mangelnde Regeleinhaltung; Probleme in Stillspielphasen;
- erste Ablehnungen durch peers;
- Ungeschicklichkeit + fehlende Ängstlichkeit ⇒ Verletzungsrisiko;
- Motivation: verminderte Frustrationstoleranz, geringes Durchhaltevermögen ;
- Eskalation im häuslichen Bereich: hohe Strukturbedürftigkeit und ODD überfordern/frustrieren Eltern ⇒ Reaktion: hilflose Sanktionen, inkonsequentes Erziehungsverhalten, emotionale Abwehr.

Verlauf: Grundschule

- Vollbild ADHS;
- Aufstehen, Dazwischenreden, Umhergehen, „Klassenclown“;
- Arbeitsorganisation (Abschreiben, Heftführung, Ordnung…);
- Lernstörungen, Teilleistungsschwächen;
- soziale Probleme: Ablehnung durch peers und Aggressionen ;
- Streit in Hausaufgabensituation.
- DD gegen Ende der Grundschulzeit schwierig, da soziale und emotionale Probleme sowie Leistungsschwächen zunehmend im Vordergrund.

Verlauf: Jugendalter

- häufig Abnahme motorischer Unruhe;
- subjektiv „innere Unruhe“/emotionale Unausgeglichenheit;
- soziale und emotionale Probleme im Vordergrund;
- Schule (Wiederholungen, Abbruch);
- “Sensation Seeking“:
  - riskantes Freizeitverhalten (Sport, Straßenverkehr);
  - Alkohol-, Nikotin-, Drogenmissbrauch;
  - dissoziales Verhalten, Delinquenz.

Verlauf: Erwachsenenalter

- häufige Persistenz (mind 30%);
- soziale und impulsive Symptomatik im Vordergrund;
- schwere komorbide Störungen;
- hinter Möglichkeiten zurückgeblieben;
- häufiger Arbeitslosigkeit und Arbeitsplatzwechsel;
- soziale Beziehungs-/Partnerschaftsprobleme;
- mehr Inhaftierungen/Gesetzesverstöße;
- mehr Verkehrsunfälle .

Ohne Behandlung schlechte Prognose!

Prävention & Therapie der ADHS

Stärken & Ressourcen

Kinder mit ADHS sind …

- ideenreich, kreativ,
- spontan,
- kontaktfreudig und offen,
- neugierig, wissensdurstig,
- nicht nachtragend,
- verzeihend,
- bewegungsstark, sportlich
- können Situationen schnell erfassen,
- treffen schnelle Entscheidungen.

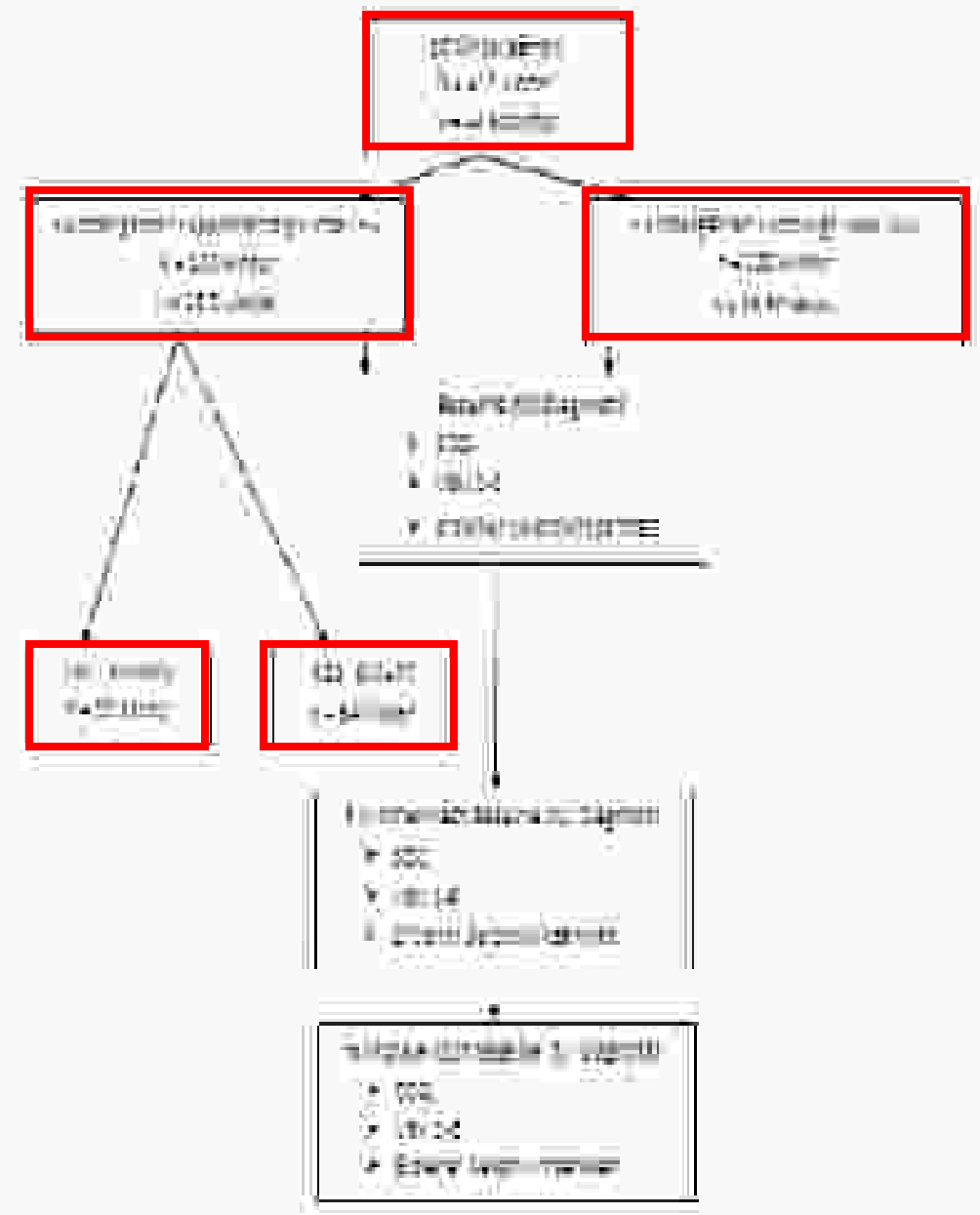
Interventionen

- Da erste ADHS-Symptome häufig bereits sehr früh auffallen und Interventionen bei nicht voll ausgeprägter Psychopathologie wirksamer sind, bieten sich präventive Programme an (Sonuga-Barke & Halperin, 2010; Daley et al., 2009) .

- Vorschulprogramme, die Arbeitsgedächtnis, Aufmerksamkeit und Selbstregulation trainieren, haben sich in den wenigen bislang vorliegenden Studien als wirksam erwiesen (Sonuga-Barke & Halperin, 2010; Daley et al., 2009; Thompson et al., 2009; Jones et al., 2007 & 2008; Fábián, 2004; Wolff Metternich et al., 2002),

- und Kitas/Schulen sind ideal für universelle Präventionsprogramme, da sie prinzipiell alle Kinder niedrigschwellig und nicht-stigmatisierend erreichen können (Röhrle & Christiansen, im Druck).

Prävention der ADHS: ein universelles Vorschulprogramm
(Christiansen, Hirsch, König & Röhrle, under review)

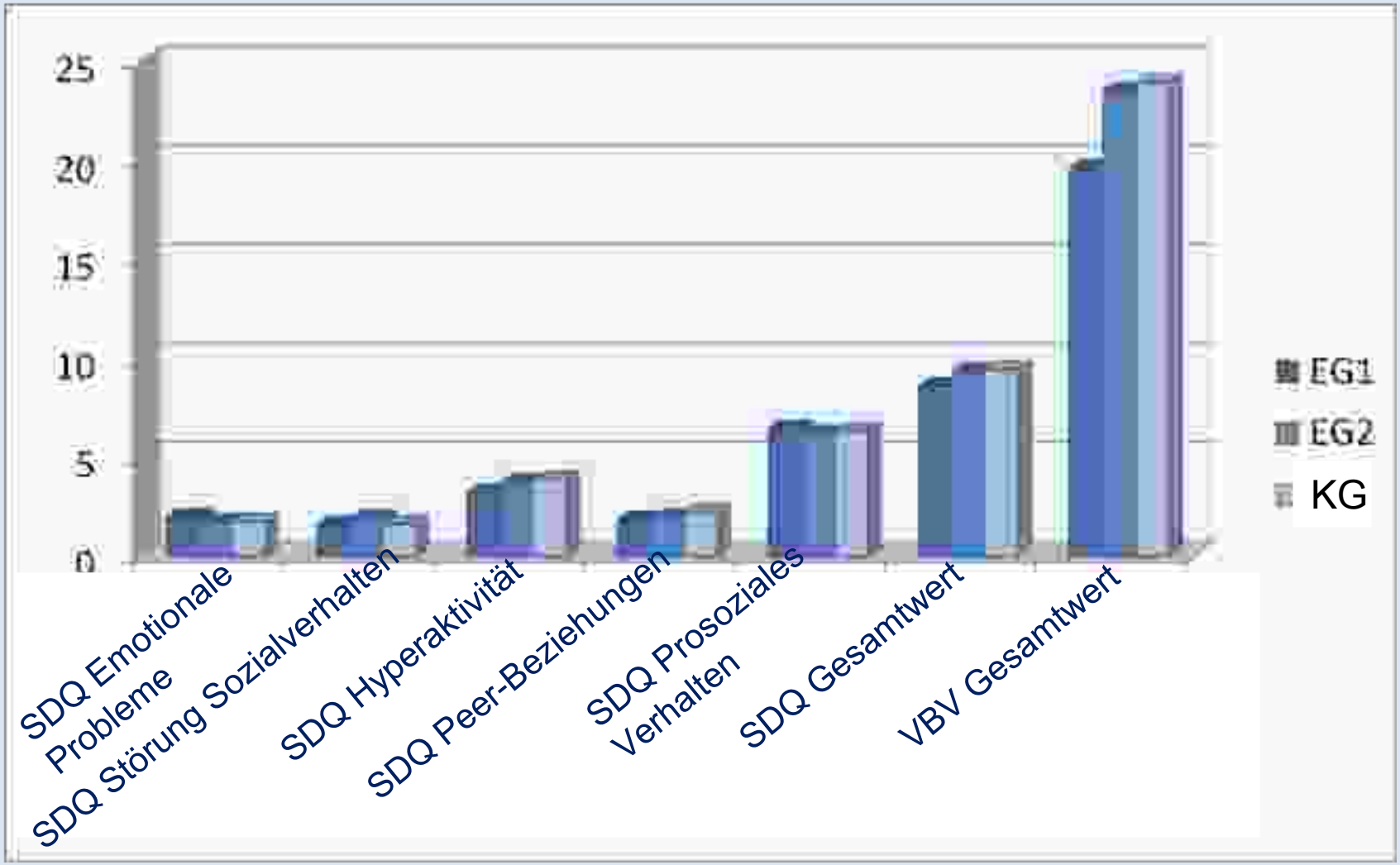


- Intervention über 6 Monate
- Training: 4x 2 Std. der Erzieherinnen

Prävention der ADHS: baseline Daten
(Christiansen, Hirsch, König & Röhrle, under review)

	EG1: VM	EG2: VM+AT	KG
Geschlecht			
Jungen	44 (44.5 %)	48 (51.1 %)	115 (52.3 %)
Gesamt	99	94	220
Alter			
Mean (SD) (range 3;0 – 6;11)	4.25 (.89)	4.37 (.95)	4.32 (.87)
SÖS (range: 4-10)	5.58 (2.12)	5.41 (2.01)	6.09 (2.26)

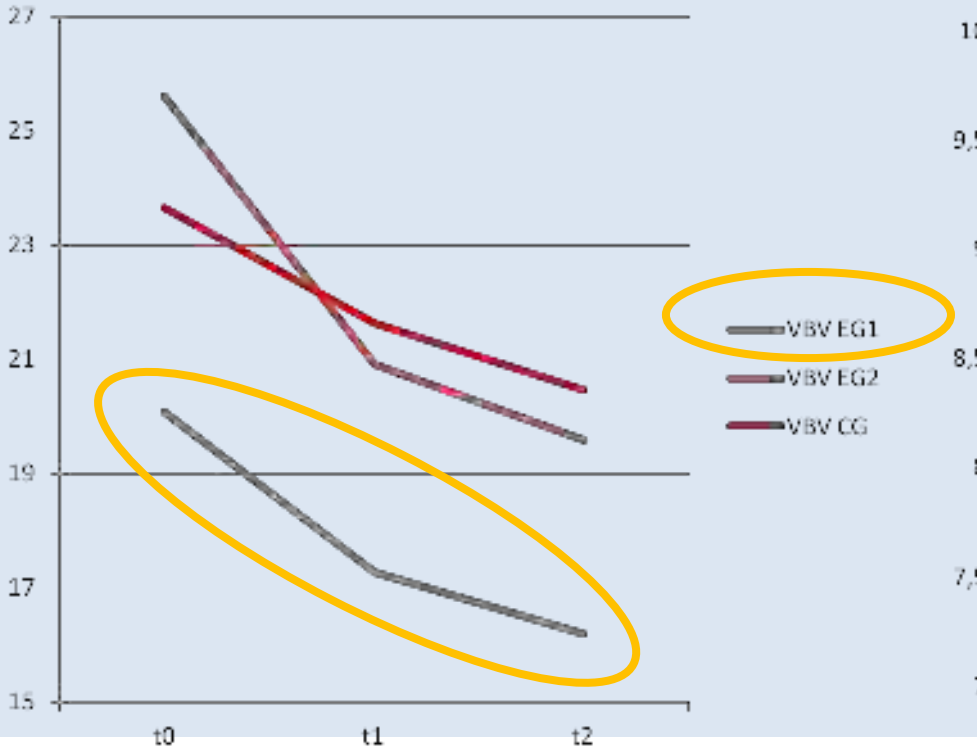
Prävention der ADHS: baseline Daten
(Christiansen, Hirsch, König & Röhrle, under review)

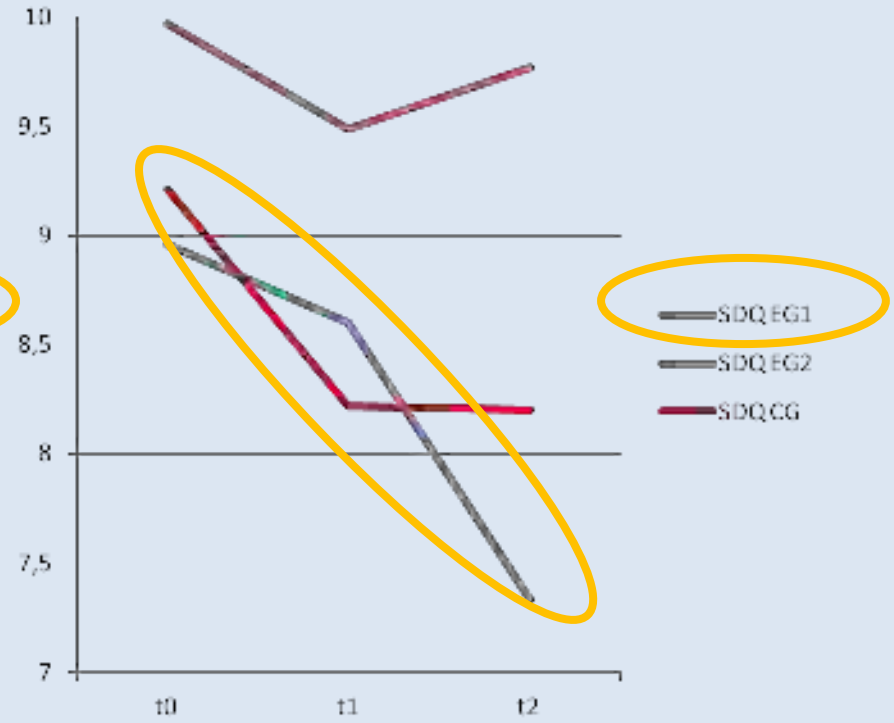


MANCOVA (Geschlecht, Alter, SÖS, SDQ, VBV zu t0)

Wilk's Lambda = .958, $F_{10,796}$ = 1.732, p = .07

Prävention der ADHS: Ergebnisse
(Christiansen, Hirsch, König & Röhrle, under review)





MANCOVA (Alter, Geschlecht, SÖS, Erzieher Selbstwirksamkeit)

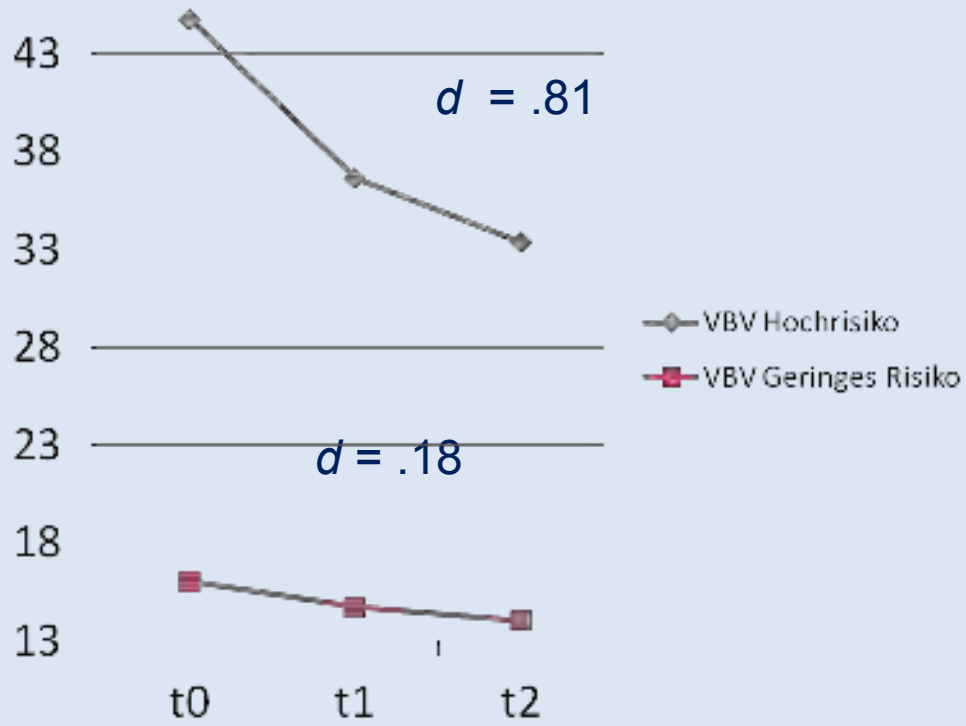
Zeit: Wilk's Lambda = .047, $F_{4,374}$ = 4.652, p = .001, ü² = .047

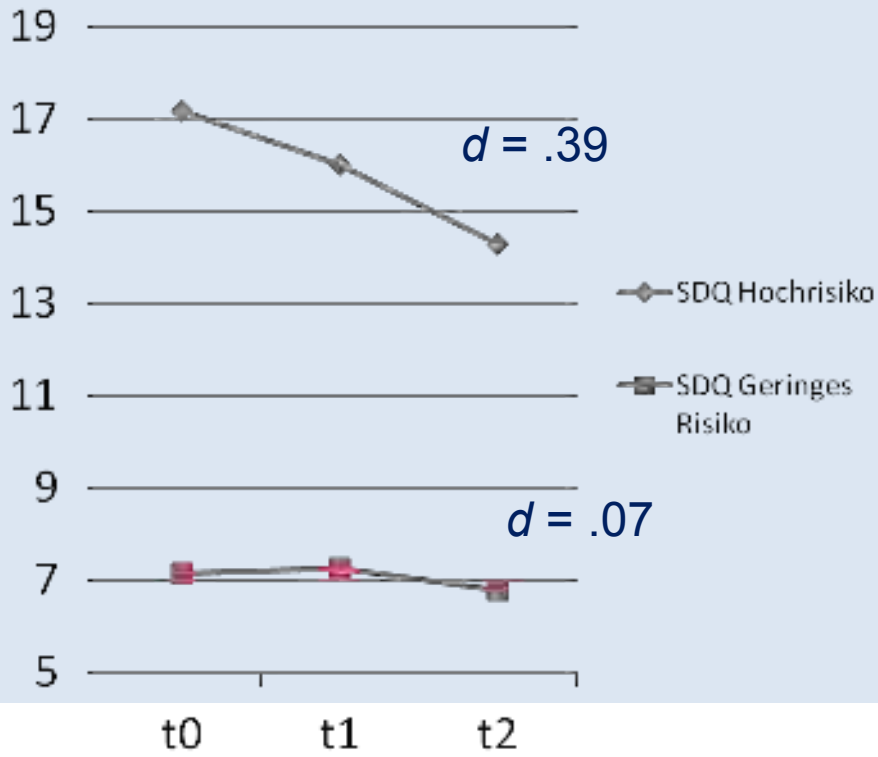
Gruppe: Wilk's Lambda = .044, $F_{4,754}$ = 4.21, p = .002, ü² = .022

Zeit x Gruppe: Wilk's Lambda = .972, $F_{8,1506}$ = 2.717, p = .006, ü² = .014

Prävention der ADHS: Ergebnisse
(Christiansen, Hirsch, König & Röhrle, under review)

Hohes Risiko (n = 36; VBV ≥ 7 & SDQtotal ≥ 16) vs. Geringes Risiko (n = 155) in EG1/EG2





MANOVA

Zeit x Gruppe: Wilk's Lambda = .973, $F_{4,754}$ = 2.60, p = .035, ü² = .014

Interventionen

- Da die Prävention der ADHS noch in den Kinderschuhen steckt, sind weiterhin gute therapeutische Interventionen notwendig, insbesondere da eine rein medikamentöse Behandlung oftmals mit aversiven Nebenwirkungen verbunden ist (Barbaresi et al., 2002; Van der Oord et al., 2008; DuPaul et al., 1998; Monastra et al., 2005; Chavez et al., 2002; Schachter et al., 2001),

- und sich gerade hinsichtlich schulischer Leistungen, sozialer und interpersoneller Fertigkeiten keine konsistenten langfristigen medikamentösen Effekte zeigen (Greenhill et al., 1999; Whalen & Henker, 1991; Abikoff et al., 2004a,b).

Behandlung & Therapie bei ADHS

Mangelnde Selbststeuerung
Ungeeignete Impulskontrolle
Mangelnde Selbstregulation
Ungeeignetes Vorgehen
Mangelnde Strategien

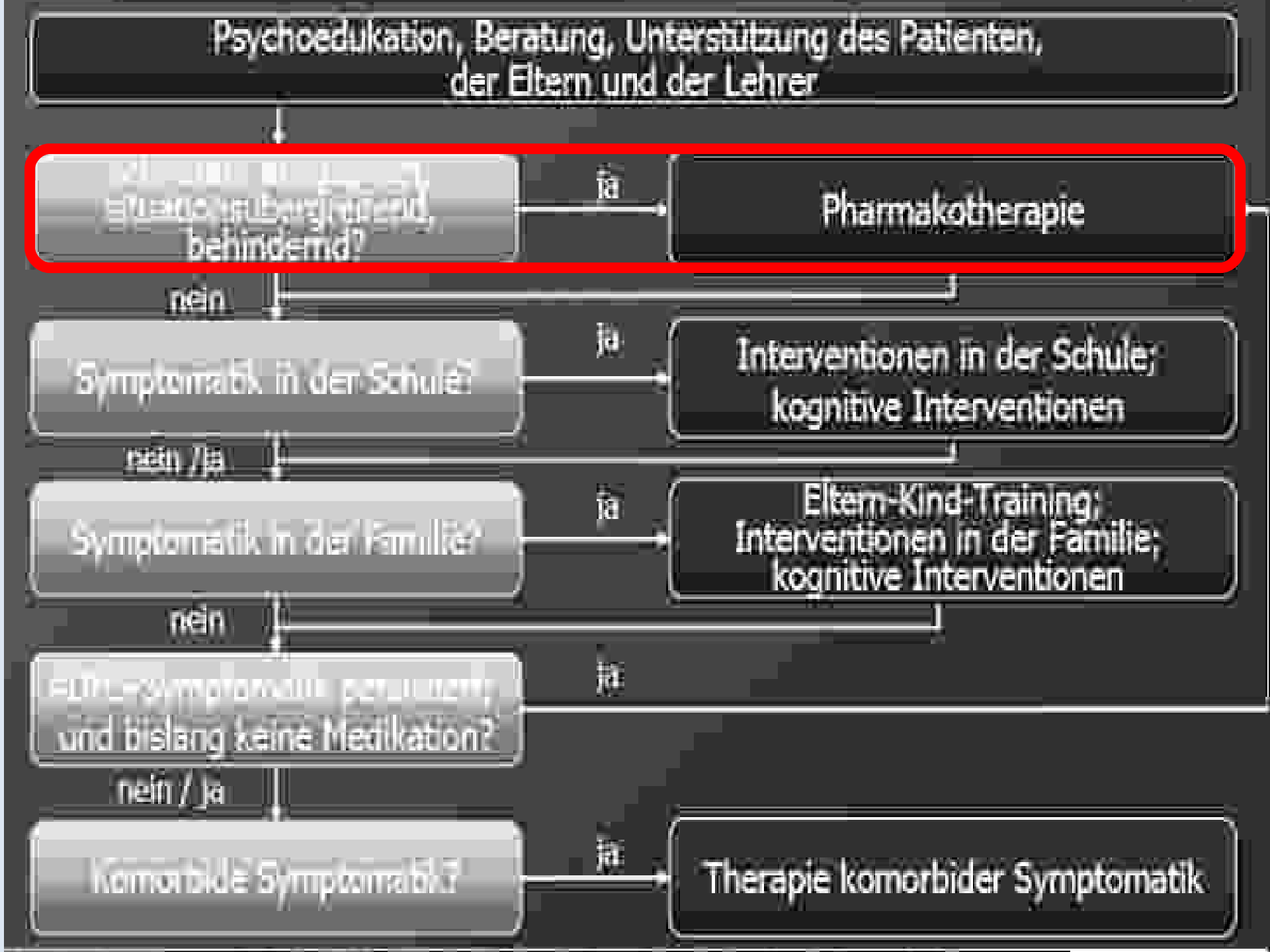
Selbstmanagement & Neurofeedback

Interaktionsprobleme mit
Eltern
Gleichaltrigen
Lehrern

Verhaltenstherapie/
Verhaltensmodifikation

Biologische Vulnerabilität
Unteraktivierung
Mangelnde Aktivierungssteuerung
Neurotransmitter

MEDIKAMENTE


Psychoedukation, Beratung, Unterstützung des Patienten, der Eltern und der Lehrer
behindernd?
ja
Pharmakotherapie
nein
Symptomatik in der Schule?
ja
Interventionen in der Schule; kognitive Interventionen
nein / ja
Symptomatik in der Familie?
ja
Eltern-Kind-Training; Interventionen in der Familie; kognitive Interventionen
nein
und bislang keine Medikation?
ja
nein / ja
Komorbide Symptomatik?
ja
Therapie komorbider Symptomatik

Medikamentöse Therapie

- Bei stark ausgeprägter situationsübergreifender hyperaktiver Symptomatik mit krisenhafter Zuspitzung ;
- z.B. wenn die weitere Beschulung des Kindes bedroht ist oder eine zunehmende soziale Isolation aufgrund der hyperaktiven Symptomatik eintritt.
- Am häufigsten Methylphenidat (Ritalin, Medikinet, Equasym, Concerta);
- kurzwirksame Medikamente: Wirkeintritt nach ca. 30 Min. bis zu 3-4 Stunden;
- langwirksame Medikamente: Wirkung bis zu 10 Stunden;
- MPH Wirkung bei gesicherter Diagnose bei etwa 70 – 75 % der Kinder.

Medikamentöse Therapie

Wirkung:

- Verbesserung der Aufmerksamkeit
- Reduktion der motorischen Unruhe
- Verbesserung der Impulskontrolle

Die gelungene Klassenarbeit ist nicht Verdienst der Pille, sondern der des Kindes. Das Medikament versetzt das Kind in die Lage, seine vorhandenen Talente und Fähigkeiten abrufen zu können. Geübt werden muss trotzdem!

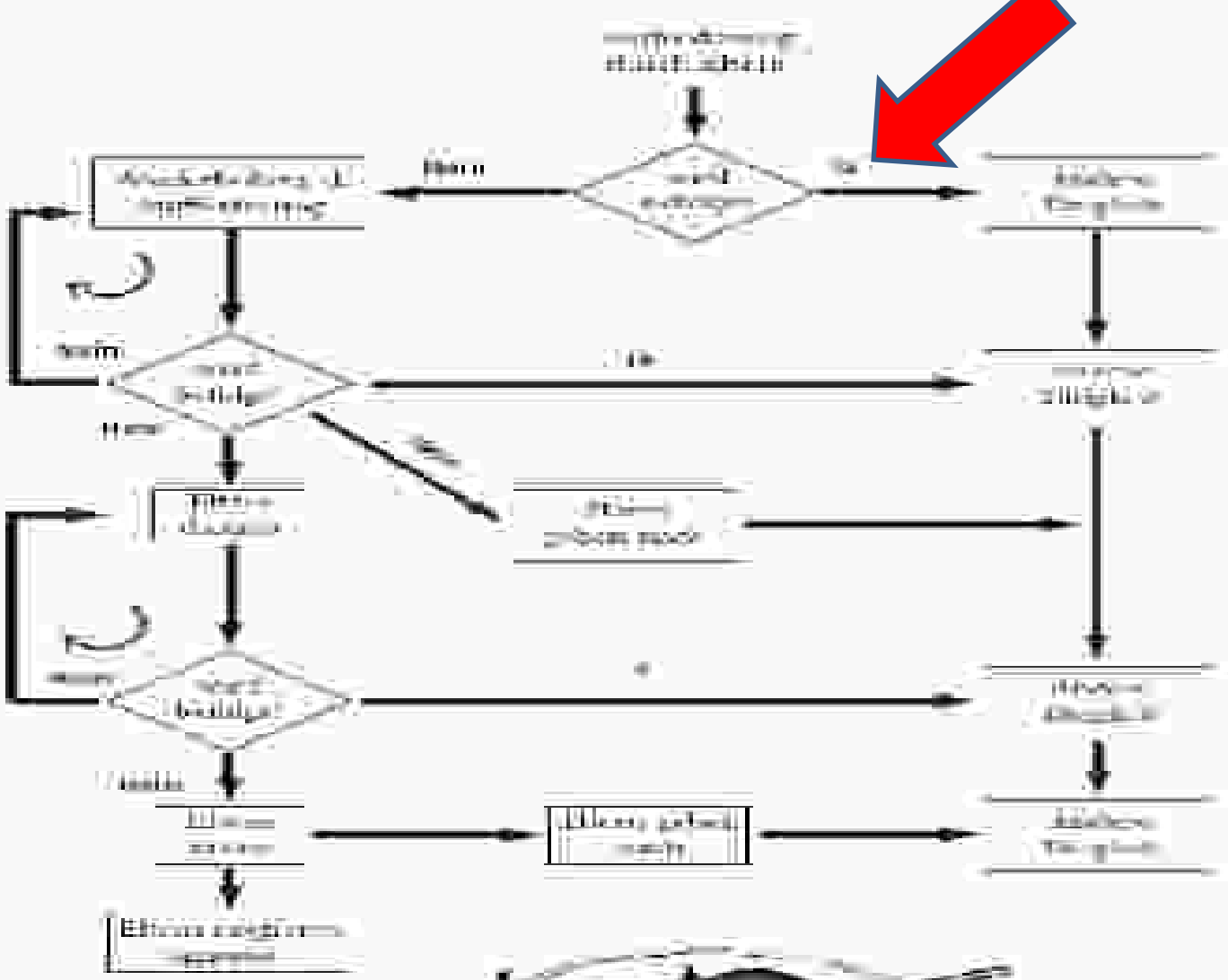
Medikamentöse Therapie

Psychoedukation, Beratung, Unterstützung des Patienten, der Eltern und der Lehrer
behindernd?
ja
Pharmakotherapie
nein
Symptomatik in der Schule?
ja
Interventionen in der Schule; kognitive Interventionen
nein / ja
Symptomatik in der Familie?
ja
Eltern-Kind-Training; Interventionen in der Familie; kognitive Interventionen
nein
und bislang keine Medikation?
ja
nein / ja
Komorbide Symptomatik?
ja
Therapie komorbider Symptomatik

Prämisse

Erwarten Sie keine Wunder!

Die im folgenden vorgestellten Prinzipien/Interventionen sind langfristig angelegt und werden im therapeutischen Prozess langfristig eingeübt!



$$R = f(S, O, K, C)$$

S-O-R-K-C

S = Stimulus oder situative Bedingungen unter denen Problemverhalten mit hoher Wahrscheinlichkeit auftritt.

Dann gibt es noch situative Bedingungen oder Stimuli unter denen das Problemverhalten wahrscheinlich nicht auftritt.

Bsp.: Vor der Supermarktkasse bekommt ein dreijähriges Kind einen Wutanfall, da es in der Vergangenheit dann häufig ein Überraschungsei bekommen hat. Auf der Toilette hingegen bekommt es keinen Wutanfall.

O = Organismus; beschreibt stabile, aber auch veränderliche Zustände der Person, die die Auftretenswahrscheinlichkeit des Problemverhaltens beeinflussen.

Bsp. Ein Jugendlicher in der Pubertät ist leichter angespannt, unsicher gegenüber neuen Situationen.

Bsp. Ein Alkoholiker verspürt starken Suchtdruck, da er seit mehreren Stunden keinen Alkohol konsumieren konnte.

R = Reaktion; folgt auf den Stimulus, ist das unmittelbar beobachtbare Verhalten.

Bsp. Anna verstummt (R), wenn sie von fremden Erwachsenen oder Kindern etwas gefragt wird (S).

K = Kontingenz; beschreibt den Verknüpfungsmodus zwischen der Reaktion und den auf sie folgenden Konsequenzen.

Es gibt unmittelbare, verzögert, stetige, intermittierende Kontingenzen.

Bsp. Nach dem Mittagessen gibt es sofort und immer einen Nachtisch. Aber nach dem Abendessen gibt es immer erst später und auch nur manchmal ein Stück Schokolade.

Frage: Welche zeitliche Verknüpfung ist für die Veränderung von Problemverhalten wirkungsvoller?

C = Konsequenz; folgt auf die Reaktion.

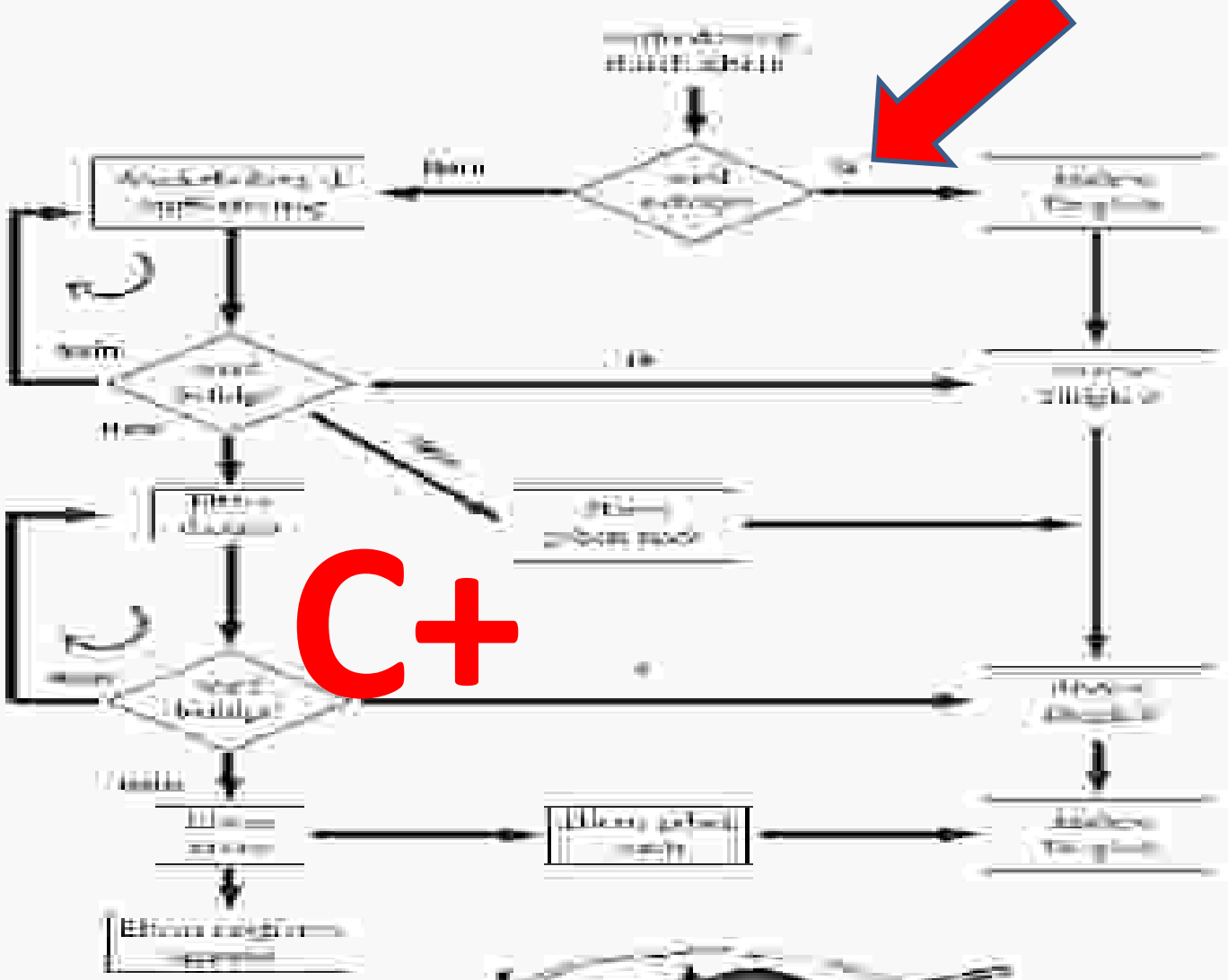
Konsequenzen werden unterschieden in:
Positive = C+ (Verstärker)
Negative = C- (Strafe)
Wegfall einer positiven Konsequenz = C+
Wegfall einer negativen Konsequenz = C-

Bsp.: Da Anna nicht spricht, übernimmt die Mutter für sie das Sprechen.

Frage: Welche Konsequenz ist das? Welche Konsequenzen sind für die Veränderung von Problemverhalten am wirkungsvollsten?

S-O-R-K-C

S Stimulus	O Organismus	R Reaktion	K Kontingenz	C Konsequenz
Gruppen-arbeit in Klassen-zimmer.	Max, ADHS, ODD/CD.	Max stört die anderen Kinder/nimmt Material weg.	Unmittelbar (sofort) darauf	ruft der Lehrer Max zurecht.


C+

11 Grundprinzipien, für Lehrerinnen und Lehrer

- Behalten Sie die Übersicht!
- Überprüfen Sie die Zusammensetzung der Klasse.
- Überprüfen Sie die Organisation des Klassenzimmers.
- Gestalten Sie den Unterricht möglichst strukturiert und abwechslungsreich.
- Stärken Sie Ihre positive Beziehung zum Kind.
- Sprechen Sie die Probleme an.
- Stellen Sie klare Regeln auf.
- Loben Sie das Kind häufig und unmittelbar.
- Seien Sie konsequent.
- Leiten Sie das Kind zur Selbstkontrolle an.
- Halten Sie einen engen Kontakt zu den Eltern.

Verhalten der Kinder ist steuerbar, wenn

- es klare Regeln gibt (Dinge müssen nicht immer neu ausgehandelt werden);

- vorhandene Strukturen Orientierung und Sicherheit bieten (begrenzen impulsives Handeln);

- und die Aufmerksamkeit auf positives Verhalten/positive Erfahrungen gerichtet wird.

ADHS im Klassenzimmer – Filmausschnitt Barkley

(Kapitel 2, 9. Minute)

Punkteplan

Ich erhalte Klebebilder/Punkte, wenn ich es schaffe, folgende Regeln einzuhalten:

Regeln	Anzahl der Punkte
1. _____	☐
2. _____	☐
3. _____	☐
4. _____	☐

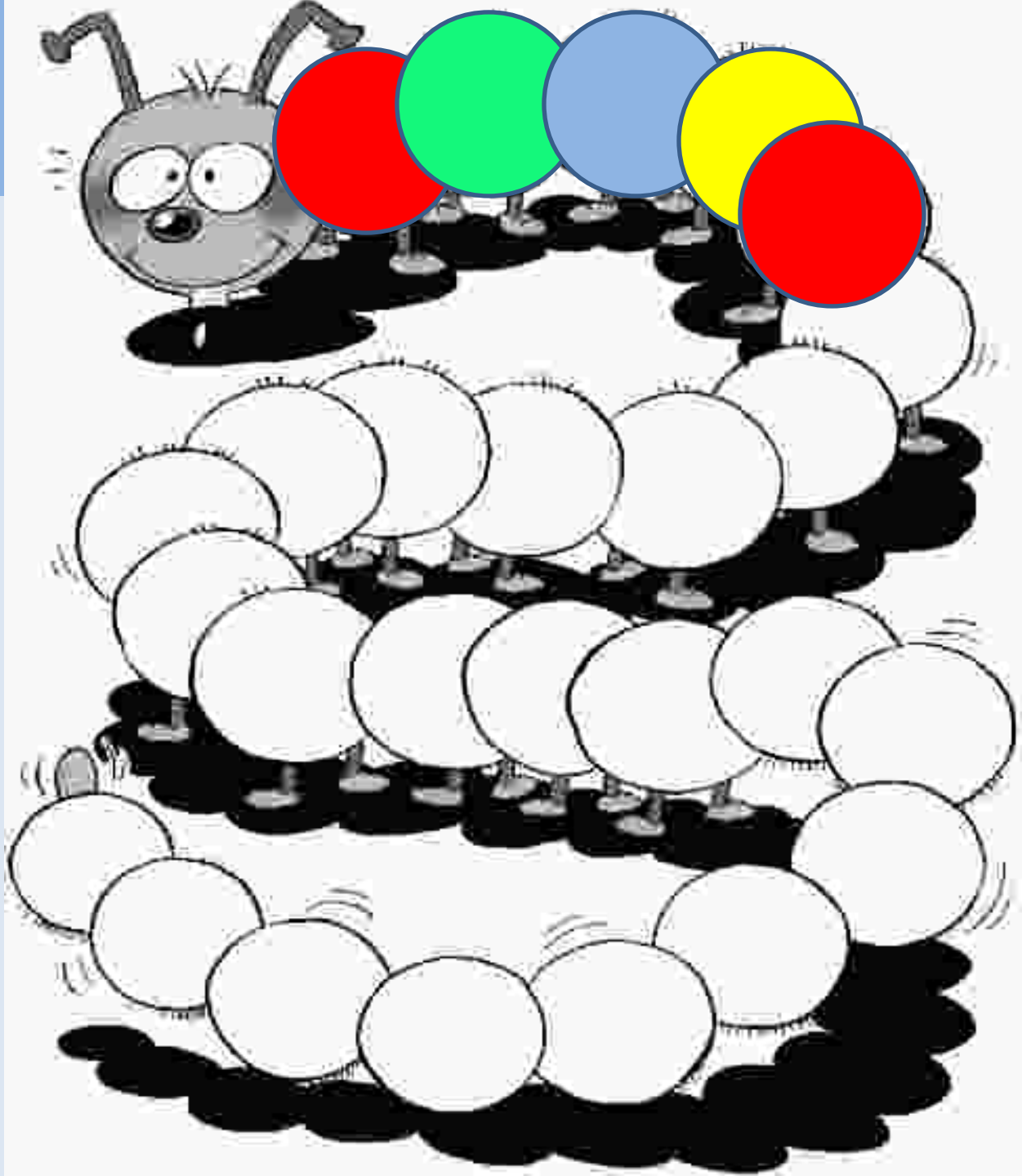
Ich darf meine Bilder/Punkte eintauschen:

Anzahl der Punkte	Initiativen eingetragen werden in:	Anzahl der Punkte	Initiativ eingetauscht werden in:
☐	_____	☐	_____
☐	_____	☐	_____
☐	_____	☐	_____
☐	_____	☐	_____

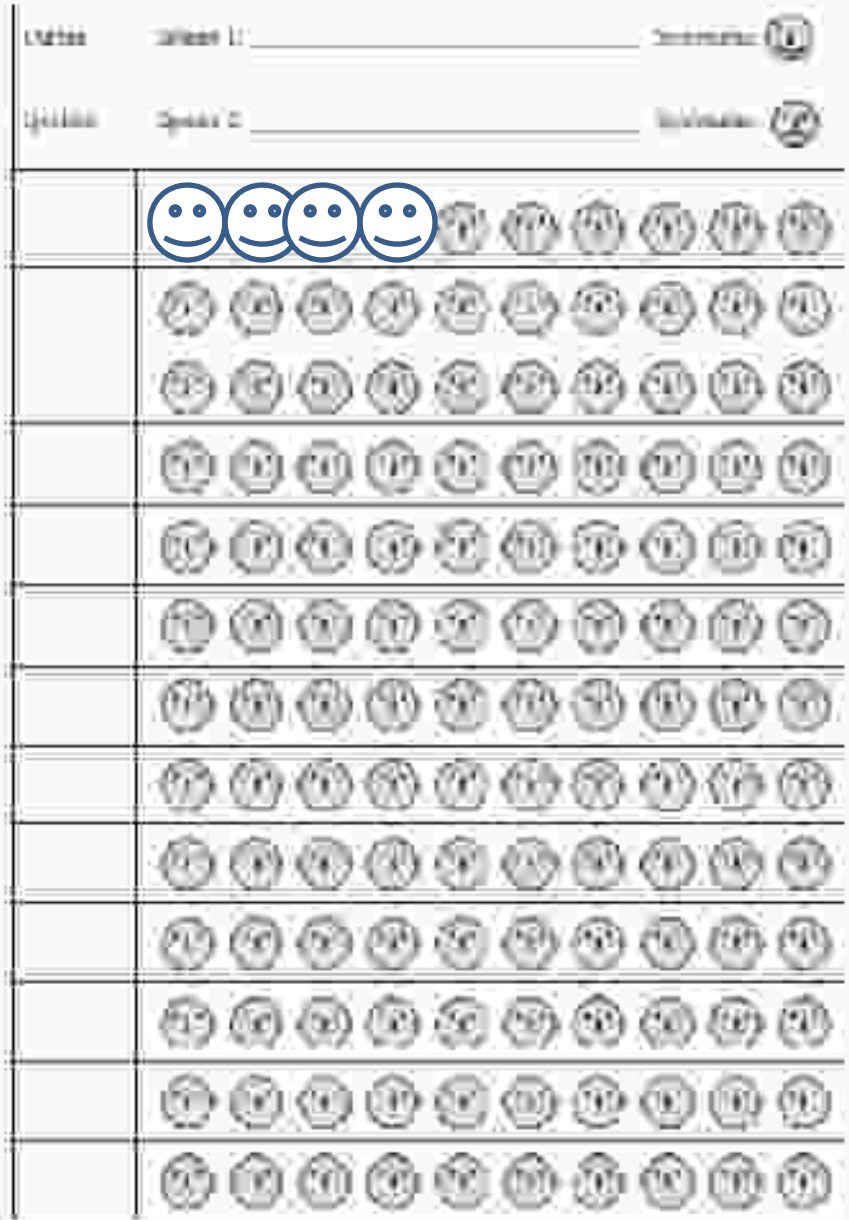
Punkteplan

Wünsche und Ideen	Vorläufige Punkte

Punkteplan



Response Cost



Tages-Beurteilung von der Schule

für:

Meine Ziele

Wie gut hast Du Deine Ziele heute erreicht?

Super, Du hast heute Dein Ziel voll erreicht!

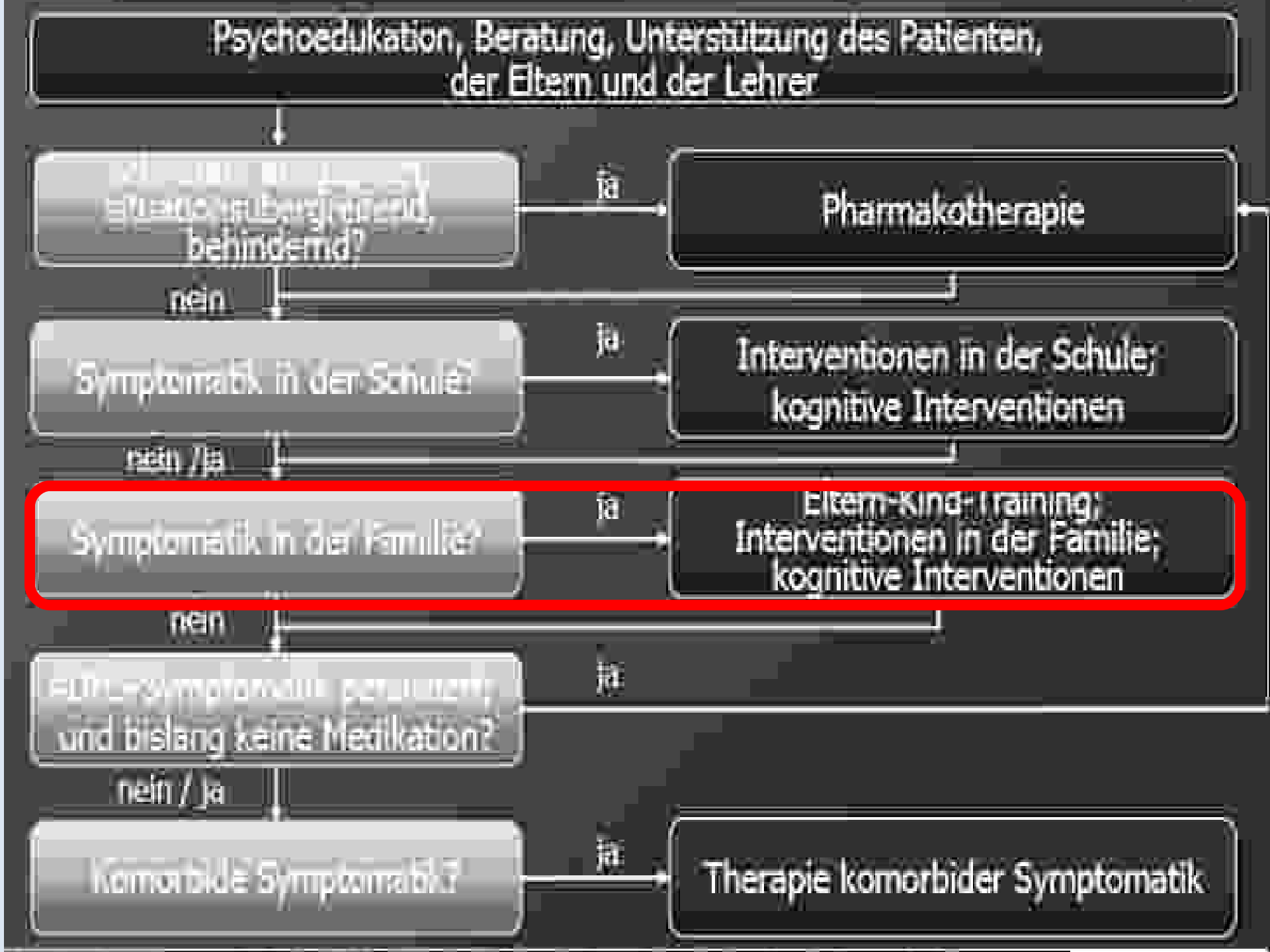
Gut, Du hast heute Dein Ziel überwiegend erreicht!

Du hast heute Dein Ziel nicht erreicht. Du mußt Dich morgen noch etwas mehr anstrengen!

Ziele erreicht?

Meine Ziele	MO	DI	MI	DO	FR
	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
1. Ich passe im Unterricht auf und mache mit.					
2. Ich mache die Aufgaben in der Klasse vollständig zu Ende.					
3. Ich bleibe die ganze Zeit über bei meinen Aufgaben. Ich rede nicht dazwischen und stehe auch nicht rumrennen rum.					
4. Ich vertrage mich mit den anderen Kindern und streite mich nicht mit ihnen.					
5. Ich beachte die Regeln und Aufforderungen der Lehrerin / des Lehrers und werde nicht wütend.					

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]


Psychoedukation, Beratung, Unterstützung des Patienten, der Eltern und der Lehrer
behindernd?
ja
Pharmakotherapie
nein
Symptomatik in der Schule?
ja
Interventionen in der Schule; kognitive Interventionen
nein / ja
Symptomatik in der Familie?
ja
Eltern-Kind-Training; Interventionen in der Familie; kognitive Interventionen
nein
und bislang keine Medikation?
ja
nein / ja
Komorbide Symptomatik?
ja
Therapie komorbider Symptomatik

Behandlungsangebote in Marburg

- ✓ Neurofeedback-Training und Selbstmanagementtraining für Kinder plus Elterntraining in der Psychotherapie - Ambulanz Marburg
- ✓ Beratung und Therapieangebote an der AD(H)S Ambulanz in der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und - psychotherapie → AD(H)S Kleinkindstudie
- ✓ Pharmakologische Beratung, Behandlung und Verlaufskontrolle durch niedergelassene Kinder- und Jugendpsychiater, Pädiater, Neuropädiater
- ✓ Marburger Konzentrationstraining angeboten durch den Schulpsychologischen Dienst
- ✓ Ergotherapeutische und logopädische Maßnahmen in verschiedenen Ergotherapie- und Logopädiepraxen in Marburg
- ✓ Lehrerfortbildungen zum Thema AD(H)S

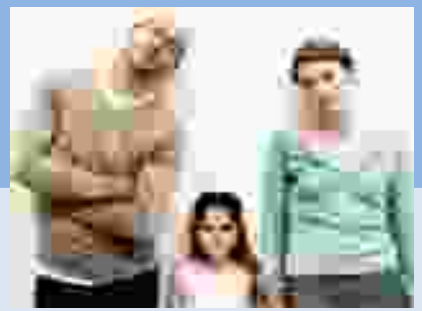
Psychotherapie für Kinder mit ADHS

- Verhaltenstherapeutische Verfahren haben sich als besonders wirksam bei der Behandlung von ADHS im Kindesalter erwiesen (Fabiano, 2009)
- Selbstmanagementtraining von Lauth und Schlottke (2007) für Kinder im Alter von 6 – 12 Jahren

- Techniken des Selbstmanagementtrainings:
  - Gespräche zur Vermittlung therapierelevanten Wissens
  - Kognitives Modellieren und Selbstinstruktionstraining
  - Übungsphasen mit prozessorientierten Hilfen
  - Operante Verstärkung

- 2 Therapiebausteine: *Basistraining* und *Strategietraining*

Psychotherapie für Kinder mit ADHS



- Einbezug der Eltern bei der verhaltenstherapeutischen Behandlung von ADHS hat sich als unumgänglich erwiesen (Fabiano, 2009; Lauth, 2009)
- Eltern werden selbst zu „ADHS Experten“
- Psychoedukation zum Störungsbild, Einüben von Strategien zur Bewältigung von Problemen im Alltag, uvm.
- Insgesamt bieten wir fünf Elterngruppensitzungen (à 100 Minuten) parallel zur Therapie des Kindes an.

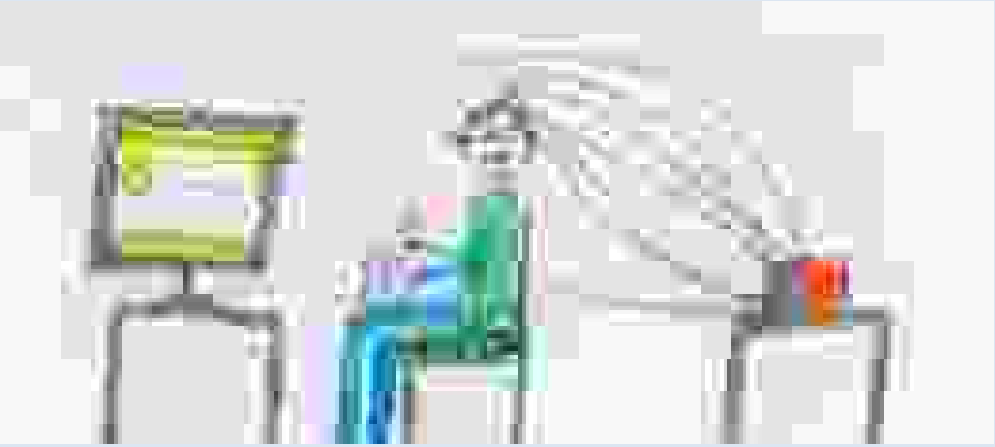
Wozu Neurofeedback?

1. Grenzen herkömmlicher Behandlung
   - Medikamentöser Behandlung: 30% Nonresponder, bei etwa 1/3 Nebenwirkungen, Restsymptomatik, nur symptomatisch
   - Psychologische Behandlung: Restsymptomatik, langfristige Wirksamkeit und Generalisierbarkeit? (Molina et al., 2009) → Forderung nach anderen Verfahren!

1. Neurobiologische Indikation bei ADHS
   - Hypoarousal (mehr Anteile langsamer Frequenzen im EEG (Lubar et al., 1999; Barry et al. 2002), Untererregung bei Verarbeitung von Reizen (Banaschewski & Brandeis, 2007)) → Das heißt, man geht davon aus, das ADHS durch eine Untererregung bestimmter Gehirnregionen mit verursacht wird. Hier setzt Neurofeedback an!

Wie funktioniert Neurofeedback?

- Die Betroffenen lernen, ihre Gehirnströme selbst zu kontrollieren und bewusst Erregungs- und Entspannungszustände zu erzeugen.
- Die Betroffenen trainieren, bestimmte Gehirnregionen gezielt zu aktivieren und können so ihre Symptome selbst regulieren.



Wie funktioniert Neurofeedback?

- Das Kind bekommt völlig schmerzfreie Sensoren angelegt, welche Hirnströme messen.
- Diese Signale werden an einen speziellen Computer weitergeleitet.
- Die Signale werden ausgewertet und ihre Größe durch die Position einer Grafik z.B. ein Fisch auf dem Monitor dargestellt.
- Durch die Anzeige auf dem Monitor werden Aufmerksamkeitszustände für das Kind und für den Therapeuten sichtbar („ist mein Gehirn aktiviert oder ist mein Gehirn deaktiviert?“).
- Über den Monitor stellt der Therapeut dem Kind Aufgaben, z.B. Fische und Flugzeuge nach oben oder nach unten zu bewegen („aktivieren versus deaktivieren“).

Was ist das Ziel von Neurofeedback?

- Die Kinder lernen dadurch, ihr Gehirn so zu beeinflussen, dass das gewünschte Ergebnis erreicht wird.
- Die positive Veränderung der Hirnaktivität wird als Erfolg auf dem Bildschrim sichtbar – eine Sonne als „spielerische“ Belohnung.
- Die Kinder lernen durch diese Erfolgsmeldung, die verbesserte Hirnaktivität immer schneller und anhaltender zu erzielen
- Diese Selbstregulation kann zu einer dauerhaften positiven Veränderung im Gehirn führen und hat in der Behandlung von ADS/ADHS zu nachweisbaren Erfolgen geführt.
- Film Marburg

Neurofeedback

- Vor Trainingsbeginn wird das aktuelle EEG-Profil des Patienten erfasst
  - Festlegung individueller Schwellenwerte für die Verstärkung
  - Im Trainingsverlauf müssen die Schwellenwerte ständig angepasst werden (shaping)
- Auf dem Bildschirm erscheint eine Aufgabe
- EEG wird gleichzeitig abgeleitet
- Neurofeedback-Trainer steuert im Nachbarraum das Feedback-Programm

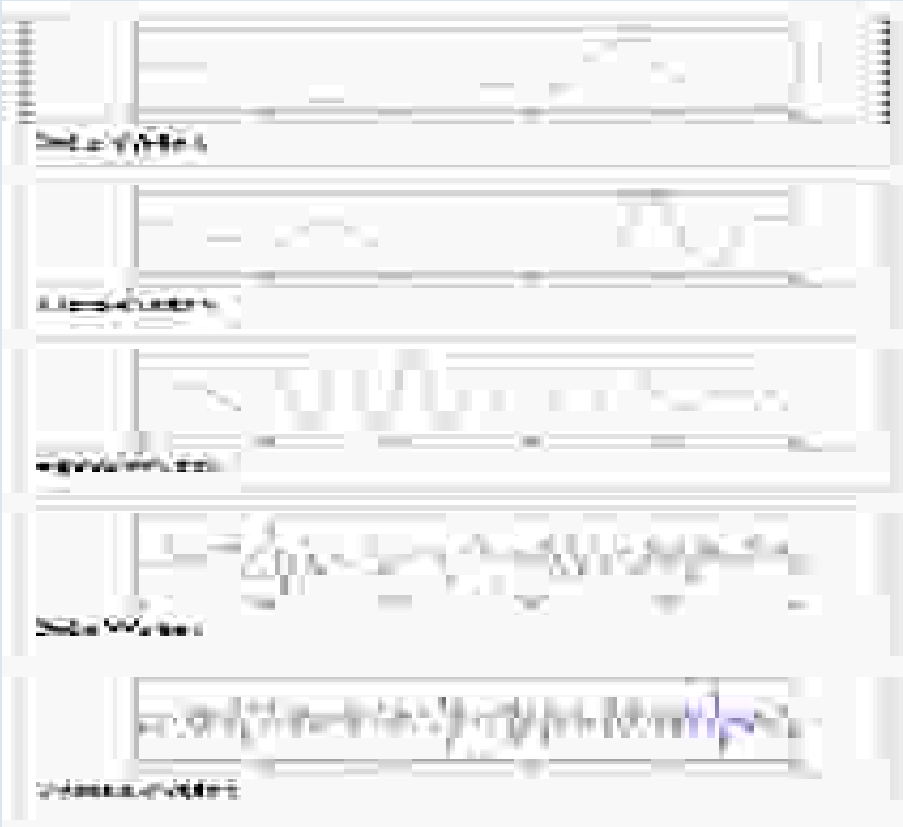
Der Torwart hält den Ball nur, wenn die rote Kugel im unteren Bildabschnitt 6 Sekunden durch die Konzentrationsleistung über der Ideallinie gehalten werden konnte.

Neurofeedback

- Die Maus soll Stabhochsprung machen
- Sie springt nur, wenn eine bestimmte Veränderung der hirnelektrischen Aktivität erreicht wird
- Wendet das Kind seine Aufmerksamkeit der Aufgabe zu, steigt die Maus hoch
- Wendet das Kind seine Aufmerksamkeit von der Aufgabe ab, sinkt die Maus

EEG - Frequenzbänder

- Delta (0.1-4 Hz)
  - Tiefschlaf
- Theta (4-8 Hz)
  - Schläfrigkeit
- Alpha (8-12 Hz)
  - entspannter Wachzustand
- Beta (12-30 Hz)
  - wache Aufmerksamkeit
- Gamma (> 35 Hz)
  - sehr rasche Aktivität



- SMR (15-18 Hz)= Sensumotorischer Rhythmus
  - Hirnfrequenzmuster innerhalb des Beta-Bandes

EEG-Profile von Kindern mit Aufmerksamkeitsstörungen

- **Langsamere Hirnaktivität, meist frontal**
  - (Jasper et al 1938; Mann et al. 1992, Barry et al. 2003)
- **größerer relativer Theta-Anteil** (Theta/Gesamt-EEG-Leistung)
  - (z.B. El-Sayed et al. 2002)
- **Verminderte Anteile relativer Alpha- & Beta-Aktivität**
- **Theta/Beta-Ratio** → Verhältnis langsamer zu schneller Aktivität (Nützliches Maß) größer
  - z.B. Monastra et al. 2001

Therapieziele des Neurofeedbacks

Bänder	**Ziele**
Theta (4-8 Hz) → Schläfrigkeit	Verringerung von Theta
Beta (12-30 Hz) → wache Aufmerksamkeit	Erhöhung von Beta
SMR (15-18 Hz)	Erhöhung des SMR

Trainingsprotokolle

- Theta/Beta-Training
  - Feedback in den Frequenzbändern Theta (Verringerung) & Beta (Steigerung) soll das Gehirn aktivieren und damit Defizite in der **Aufmerksamkeit** reduzieren
- SMR-Training (Lubar & Bahler, 1976)
  - Verstärkung des Sensumotorischen Rhythmus soll durch eine Hemmung der thalamo-kortikalen Schleife **Hyperaktivität** verringern

SCP- Slow Cortical Potentials

- Erregungsniveau der oberen Schichten der Hirnrinde
- Sind träge → bauen sich über mehrere Sekunden auf und ab
- Sind elektrische Gleichspannungsverschiebungen des EEGs
  - Positiv = Reduzierung & Hemmung kortikaler Aktivierung
  - Negativ = erhöhte Erregbarkeit und Mobilisierung zusätzlicher Energiereserven

Efficacy of Neurofeedback Treatment Studies in ADHD: A meta-analysis

Yvonne Nestonus[1], Hanna Christiansen[1], Alexandra Martini[1], Winfried Rief[1]

[1]Clinical Psychology and Psychotherapy, Philipps-University Marburg
[2]Department of Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, University of Erlangen-Nuremberg

Introduction and Objectives

- To date there are over 40 articles published on neurofeedback (NF) in the treatment of ADHD, with promising results.
- Arns et al. (2009) published the first quantitative meta-analysis on NF in ADHD, and included 15 studies with overall medium to large effect sizes. He concluded that NF is efficacious and specific in the treatment of ADHD.
- However, this meta-analysis did not separately analyze RCTs and CTs, and did not differentiate between neuropsychological and questionnaire outcome measures, nor between parent and teacher ratings in primary endpoints.

Method

- After a systematic literature search, 52 studies were identified with 34 studies with sufficient information for data extraction. Preliminary results are presented for the first 14 (n=10).
- Effect sizes (ES) and moderator analyses were calculated in SPSS 19.

Preliminary Results

- Preliminary results suggest that effects are in the small to medium range (n=10 studies, type of intervention, IV shown in brackets). Stroke and Traumatic Brain Injury are small, effective, and [illegible] to be largest.

IV	k	N	d	95% CI	U3	p	d'
Brain Injury	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
WISC-III	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
CFBS+RFEBHKE	[illegible]	[illegible]	0.73	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

EEG Parameter

- Overall, EEG Parameter seems to be a promising tool to monitor treatment success. Questions about the mechanisms of action remain.

Neurofeedback bei ADHS – eine randomisierte kontrollierte Therapiestudie
(Christiansen, Schmidt, Reh & Rief, 2011)

Selbstmanagement:

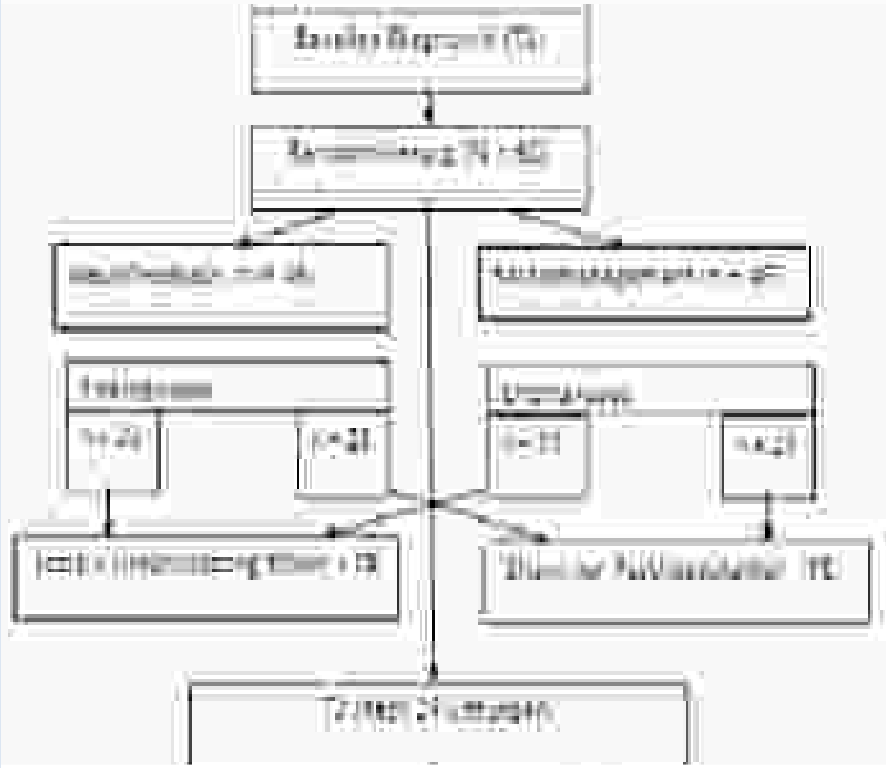
- Kognitives Modellieren & Selbstinstruktion
- Übungsphasen mit prozessorientierten Hilfen
- Operante Verstärkung

Neurofeedback:

- kontinuierliche Rückmeldung über autonome Prozesse
- operante Verstärkung

Ziel:

- willentliche Regulation von EEG-Parametern



Abhängige Variablen:

Kinder:
Conners Skalen für Eltern & Lehrer
Qb-Test, EE, Selbstkonzept, Medikation

Eltern:
u.a. Soziale Unterstützung, ESF

Neurofeedback bei ADHS – vorläufige Ergebnisse

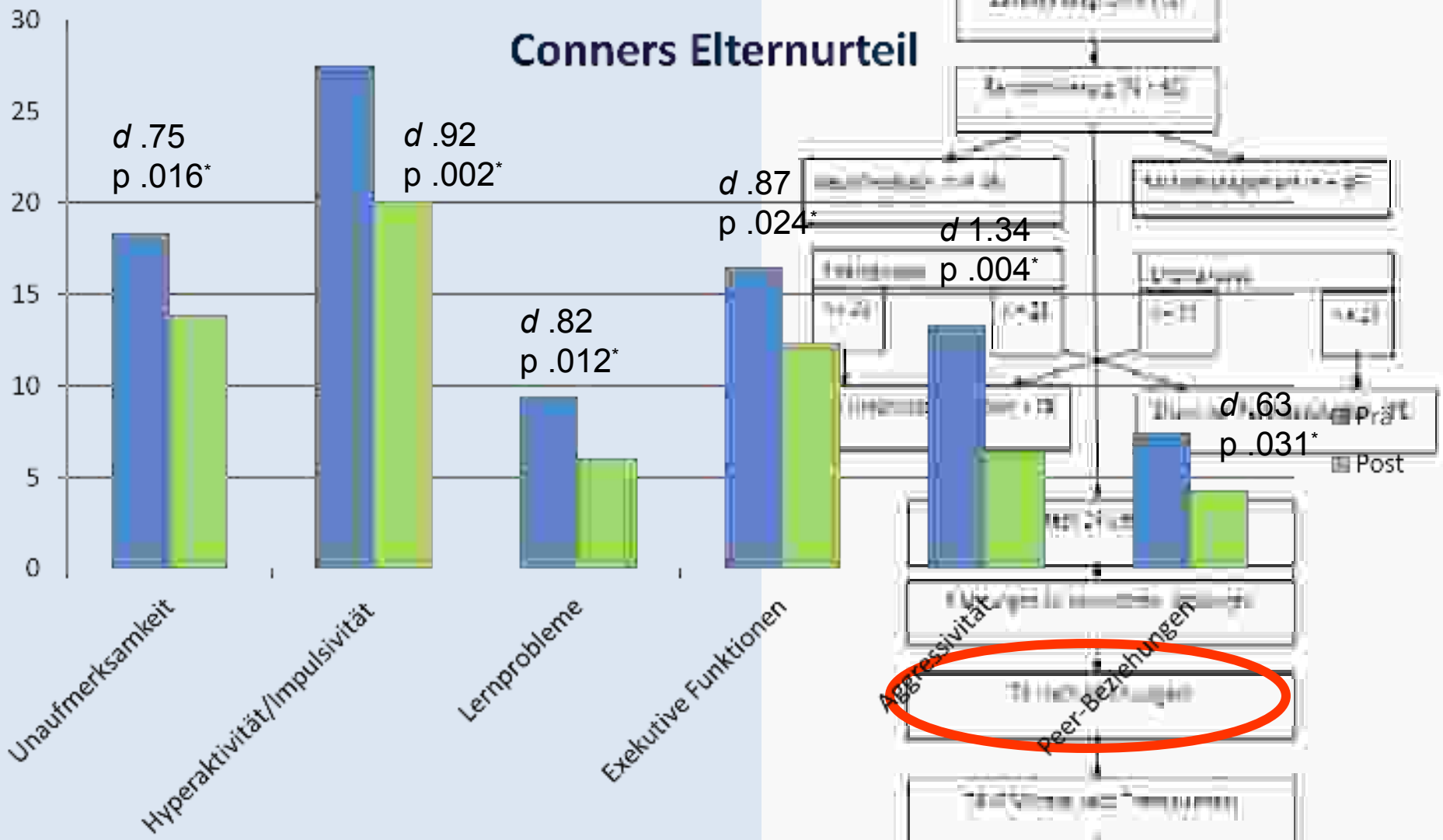
(Christiansen, Schmidt, Reh & Rief, 2012)

	NF	**SM**
Gesamt	15	15
Jungen	13 (86 %)	12 (80 %)
Alter (Range 7;16 – 11;26)	9.28 (1.36)	9.15 (1.13)
MPH	4 (26 %)	4 (26 %)
IQ	106.40 (14.63)*	112.77 (12.17)*

*keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

Neurofeedback bei ADHS – vorläufige Ergebnisse

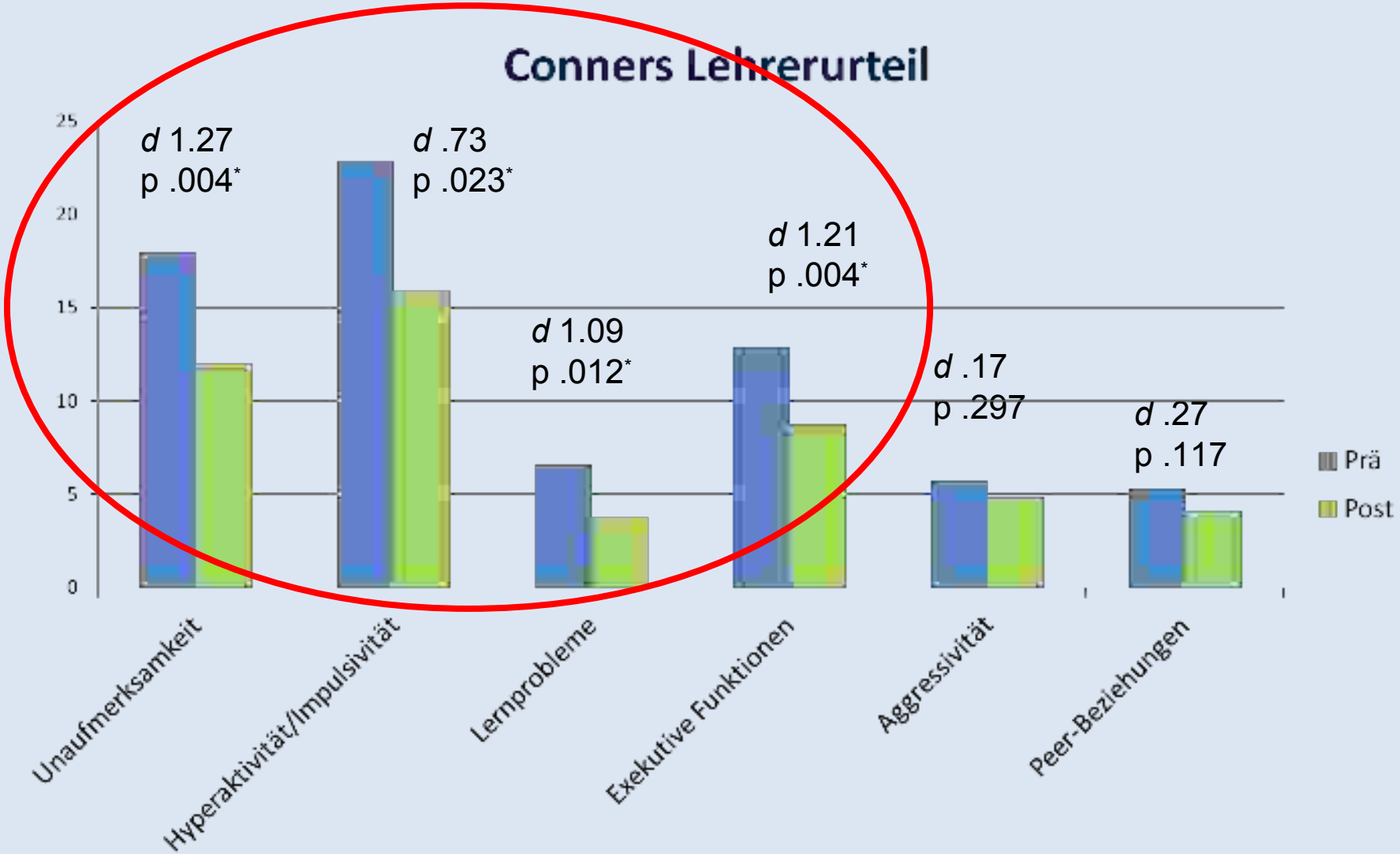
(Christiansen, Schmidt, Reh & Rief, 2012)



* 1-seitig signifikant; keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

Neurofeedback bei ADHS – vorläufige Ergebnisse

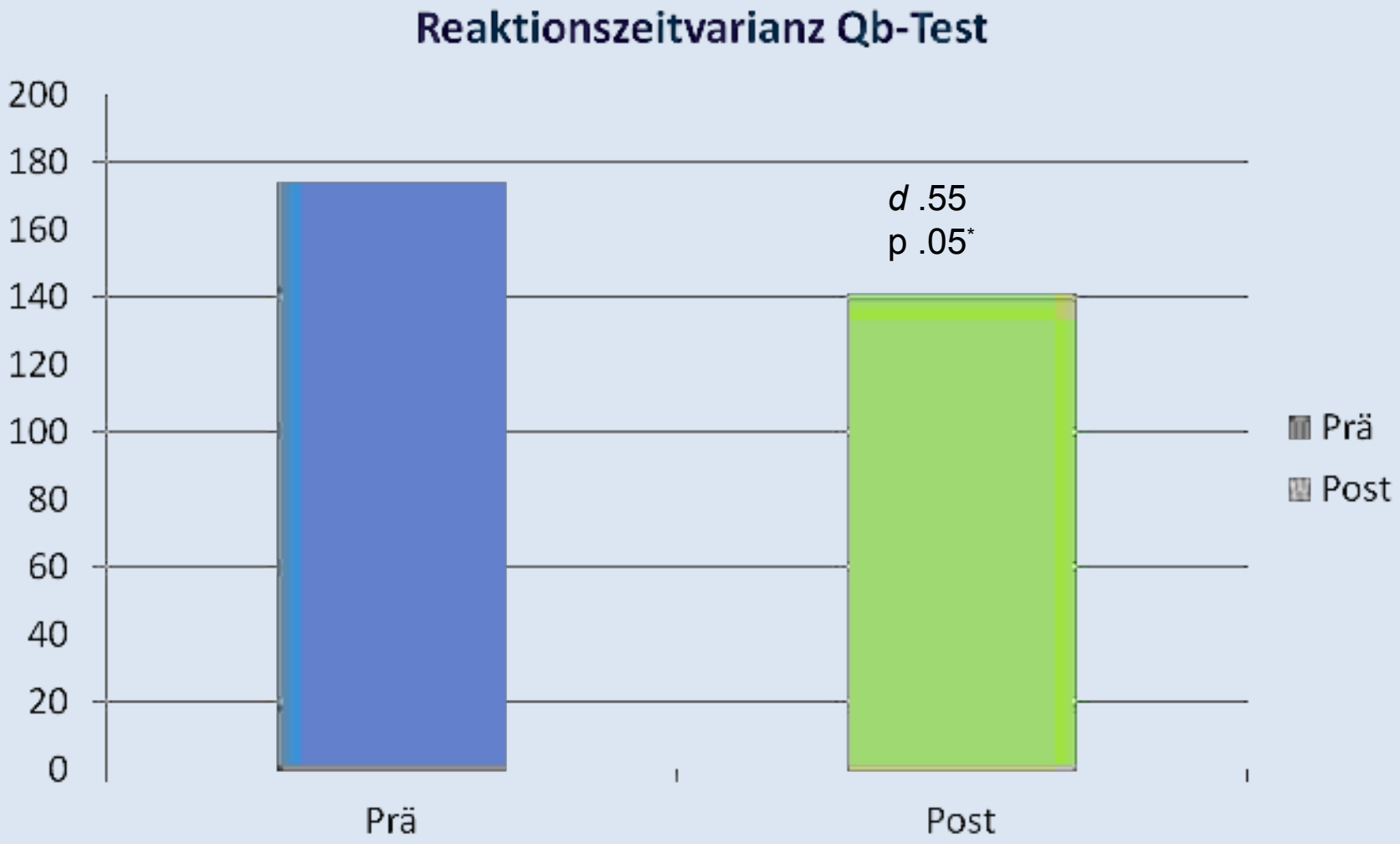
(Christiansen, Schmidt, Reh & Rief, 2012)



* 1-seitig signifikant; keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

Neurofeedback bei ADHS – vorläufige Ergebnisse

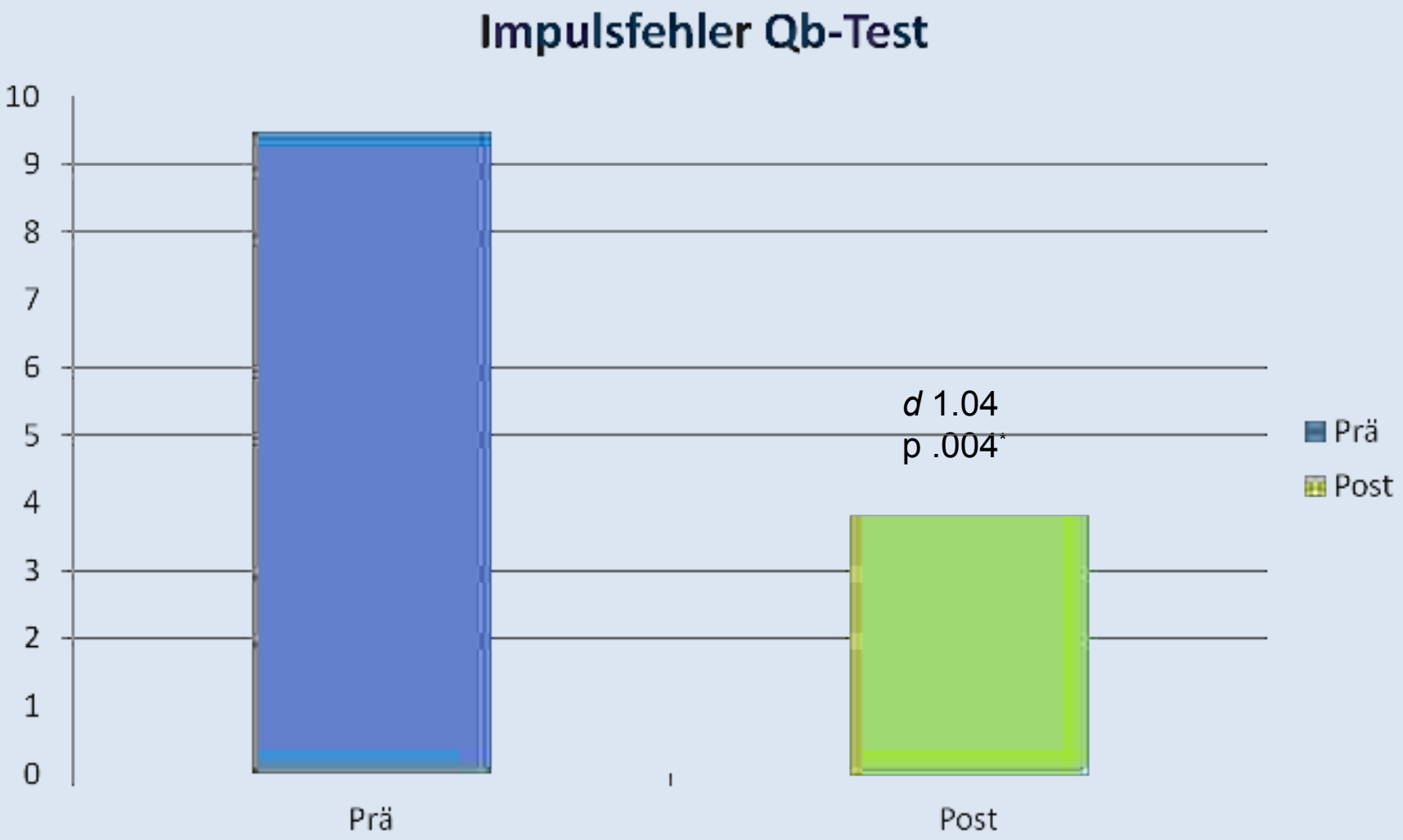
(Christiansen, Schmidt, Reh & Rief, 2012)



* 1-seitig signifikant; keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

Neurofeedback bei ADHS – vorläufige Ergebnisse

(Christiansen, Schmidt, Reh & Rief, 2012)



* 1-seitig signifikant; keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen

Spezifische Feedback-Wirkung?

- Wirkmechanismen noch unklar
- Veränderungen der neurophysiologischen Parameter
  - Durch EEG-Feedback
  - Oder durch unspezifische Begleitumstände des Trainings
    - Längerfristige Teilnahme an strukturierter Lernsituation
    - Operant-verhaltenstherapeutische Aspekte
    - Erwartungshaltung…

Selbstmanagementmethoden bei ADHS

<u>Verfahren der kognitiven Verhaltenmodifikation</u>:

- Selbstkontrollverfahren
  - Steigerung, Reduzierung von Verhaltenshäufigkeiten

- Kognitives Modellieren, Selbstinstruktionstraining
  - Übernahme verhaltenssteuernder, -organisierender Selbstanweisungen

Die Verfahren ergänzen sich:

Kognitives Modellieren > Vermittlung förderlicher Selbstanweisungen

Selbstinstruktionstraining > Verinnerlichung von handlungsleitenden Selbstverbalisierungen

Selbstkontrollverfahren > Einhaltung einer Selbstverpflichtung

Selbstmanagementmethoden bei ADHS

<u>Vorgehen:</u>

- Selbstkontrollverfahren
  - Vereinbarung von Zielverhalten
  - Beobachtung und Registrierung des Auftretens
  - Rückmeldung und Verstärkung durch den Therapeuten

- Kognitives Modellieren
  - Therapeut demonstriert als Modell Selbstinstruktionen und das entsprechende Verhalten, Selbstanweisungen werden interaktiv erarbeitet

Meichenbaum (1977): Impulsive Kinder sind benachteiligt, nähern sich Problemen nicht analytisch, nach Versuch und Irrtum

Selbstmanagementmethoden bei ADHS

- **Ziele des Selbstinstruktionstrainings** (Meichenbaum)

- Steigerung des Aufgabenverständnisses

- die Vermehrung verbaler Mediatoren und Strategien

- Anleitung zur gezielten Planung, Überwachung, Bewertung des Lösungsverhaltens

- Hinführung, sich selbst zu bekräftigen

Selbstmanagementmethoden bei ADHS

- **Verbale Selbstinstruktionen** (Meichenbaum)

  - Fragen über die Art der Aufgabe

  - Antworten in Form kognitiven Probehandelns, kognitiver Planung

  - Selbst-Anleitung

  - Strategien zur Bewältigung von Fehlern und Frustrationen

  - Selbstbekräftigung

Selbstmanagementmethoden bei ADHS

- **Das Selbst-Instruktions-Training in 5 Schritten:**

  1. **Lehrer zeigt als Modell die Aufgabenlösung, begleitet den Lösungsprozess sprachlich**

  2. **Das Kind führt imitativ die Aufgabe aus, Lehrer leitet mit sprachlicher Instruktion an**

  3. **Das Kind wiederholt die Aufgabe, spricht begleitend zu sich selbst**

  4. **Das Kind wiederholt flüsternd die Aufgabe**

  5. **Das Kind führt die Aufgabe aus, spricht oder denkt aufgabenbegleitend**

Tab. 5: Selbstinstruktion bei einer Muster-Kopieraufgabe [Meichenbaum & Goodman, 1971, 115–117], ergänzt durch Beschreibung handlungsrelevanter Fertigkeiten

Selbstverbalisierungen	Handlungsrelevante Fertigkeiten
»Nun, was muß ich machen? Ich soll das Bild abzeichnen, das mit den verschiedenen Linien.	• Frage nach dem Endverhalten • Problemdefinition • Operationalisierung, Hinweis auf einzelne Komponenten
Ich muß langsam und vorsichtig vorgehen. Okay.«	• Aufmerksamkeitszentrierung, Reaktions-Leitung. • Anfangsstimulus
Diese Linie nach unten ziehen.	• Planung und Ausführung der ersten Verhaltenskomponente.
runter.	• Selbstbeobachtung.
gut so.	• Positive Verstärkung.
Dann nach rechts. So ist's richtig.	• Bewertung, informatives feed-back, Verstärkung.
Nun etwas mehr nach hinten und nach links.	• Reaktions-Leitung.
Prima: ich hab's bis jetzt ganz gut gemacht.	• Positive Verstärkung.
Nicht vergessen: langsam arbeiten.	• Response-Führung
Nun langsam nach oben. Nein, falsch.	• Korrigierende Entscheidung.
Jetzt ist's okay.	• Feed-back, Verstärkung.
Nur noch diese Linie sorgfältig überdiente	• Response-Führung.
gut.	• Verstärkung.
Auch wenn ich einen Fehler gemacht habe, kann ich langsam und sorgfältig weitermachen.	• Fehlerbewältigungsstrategien.
Ich muß nun nach unten ziehen.	• Response-Führung.
Fertig! Ich hab's geschafft.	• Abschließende Erfolgskontrolle, Verstärkung.

Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Therapiebausteine:

1. Basistraining
2. Strategietraining
3. Elternanleitung
4. Wissensvermittlung
5. Vermittlung sozialer Kompetenzen

Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

1. Basistraining:

Störungsschwerpunkte: Einschränkung in der Daueraufmerksamkeit, mangelnde inhibitorische Kontrolle, Tendenz zu vermehrten Reizsuche
- fördert die Basisfertigkeiten: genau hinschauen, genau zuhören,

genau nacherzählen, Wahrgenommens wiedergeben.

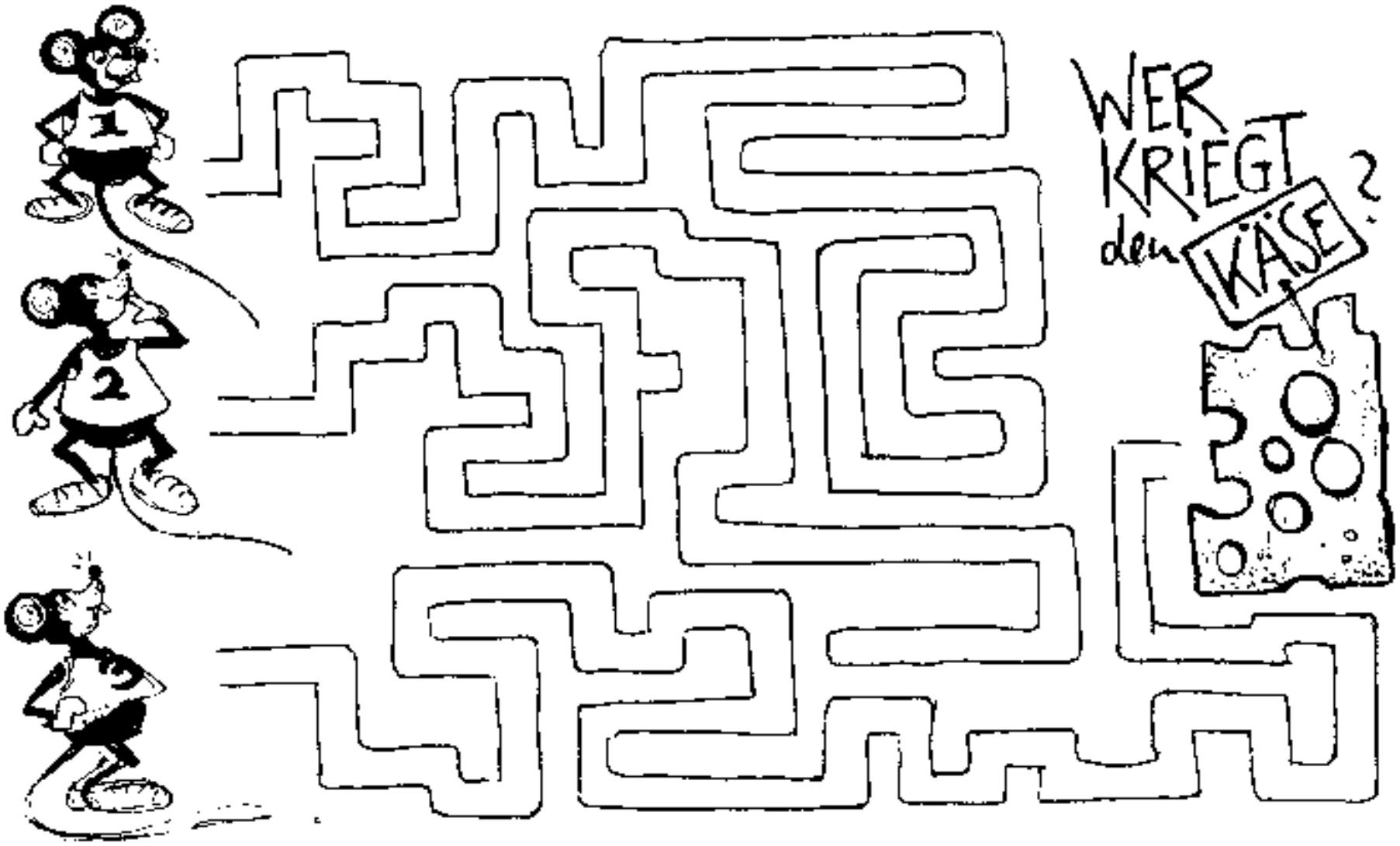
Aufbau der Trainingseinheiten
1. Einführung in das Thema, Verstärkerkontingenzen festlegen
2. Modellierung des erwünschten Verhaltens
3. Übungsphase der Kinder
4. Spielerischer Ausklang

Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kinden

Trainingseinheit 1.: Einführung

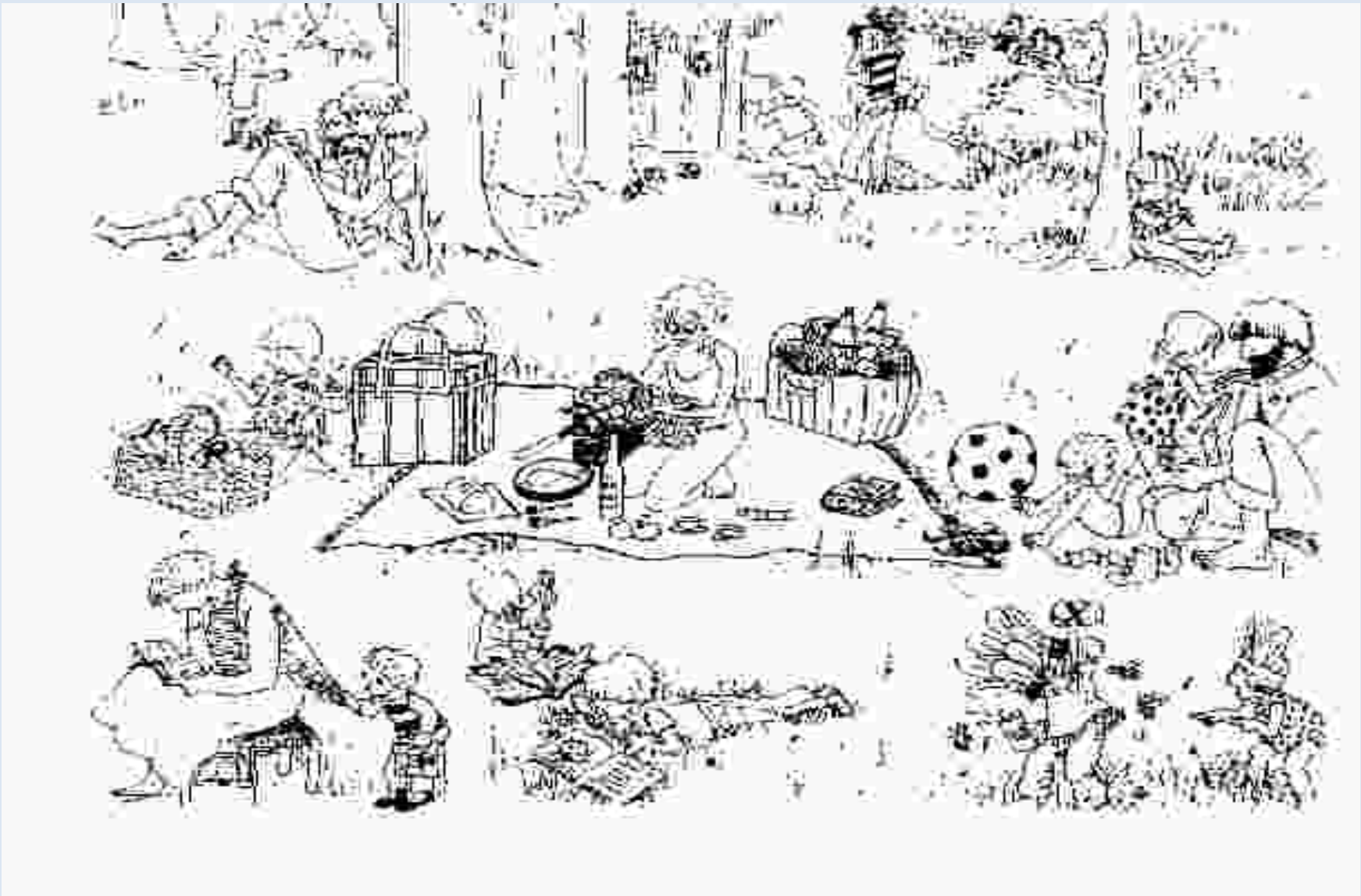
Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 2: - Genau hinsehen-



Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 3: - Genau beschreiben -

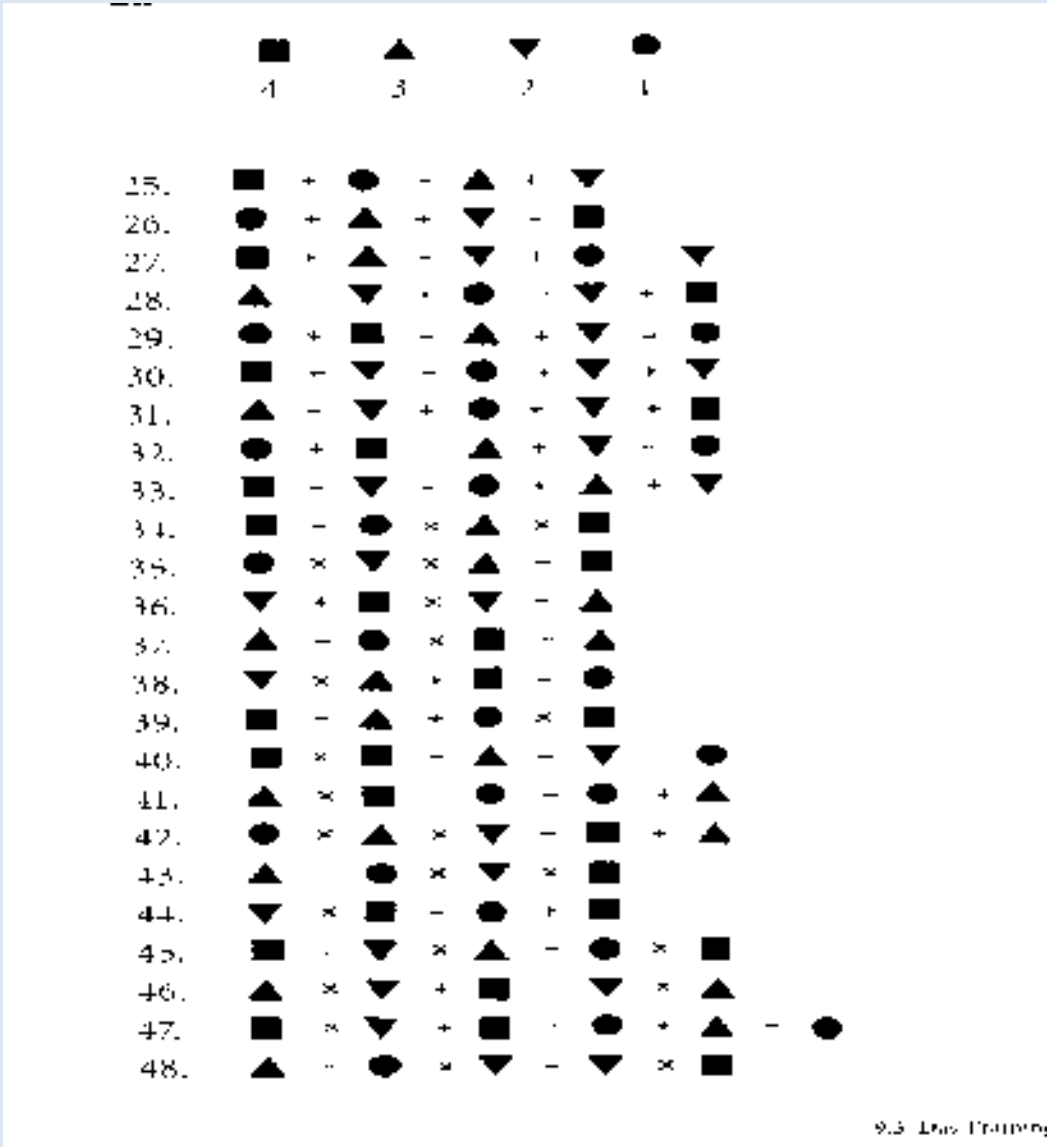


Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 6: - Wahrgenommenes genau wiedergeben -

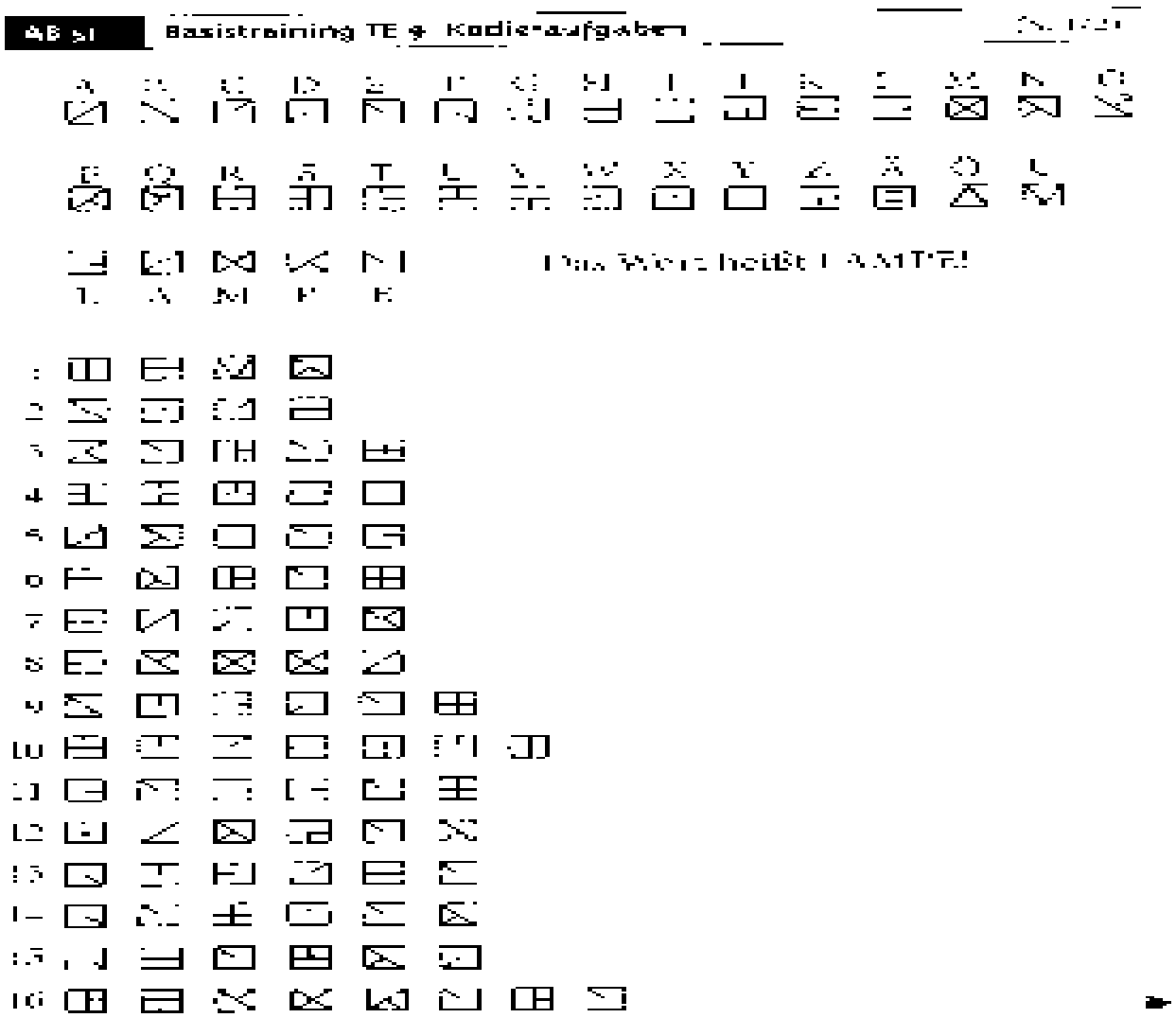
Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 7: - Innehalten und Überprüfen -



Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 9: - Begleitende Prüfprozesse anbahnen -



Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

1. Strategietraining:

Für Kinder von 8 – 12 Jahren, die wenig planvoll vorgehen und übergeordnete Strategien nur mangelhaft beherrschen.

Ziel des Strategietrainings:

Kinder sollen lernen
- zu Beginn der Handlung relevante Ziele, Merkmale des Problems zu vergegenwärtigen
- ihr Verhalten im Voraus zu planen
- ihr Verhalten durch offene, später verdeckte Selbstinstruktionen zu regulieren
- Selbstanweisungen und Strategien anwenden

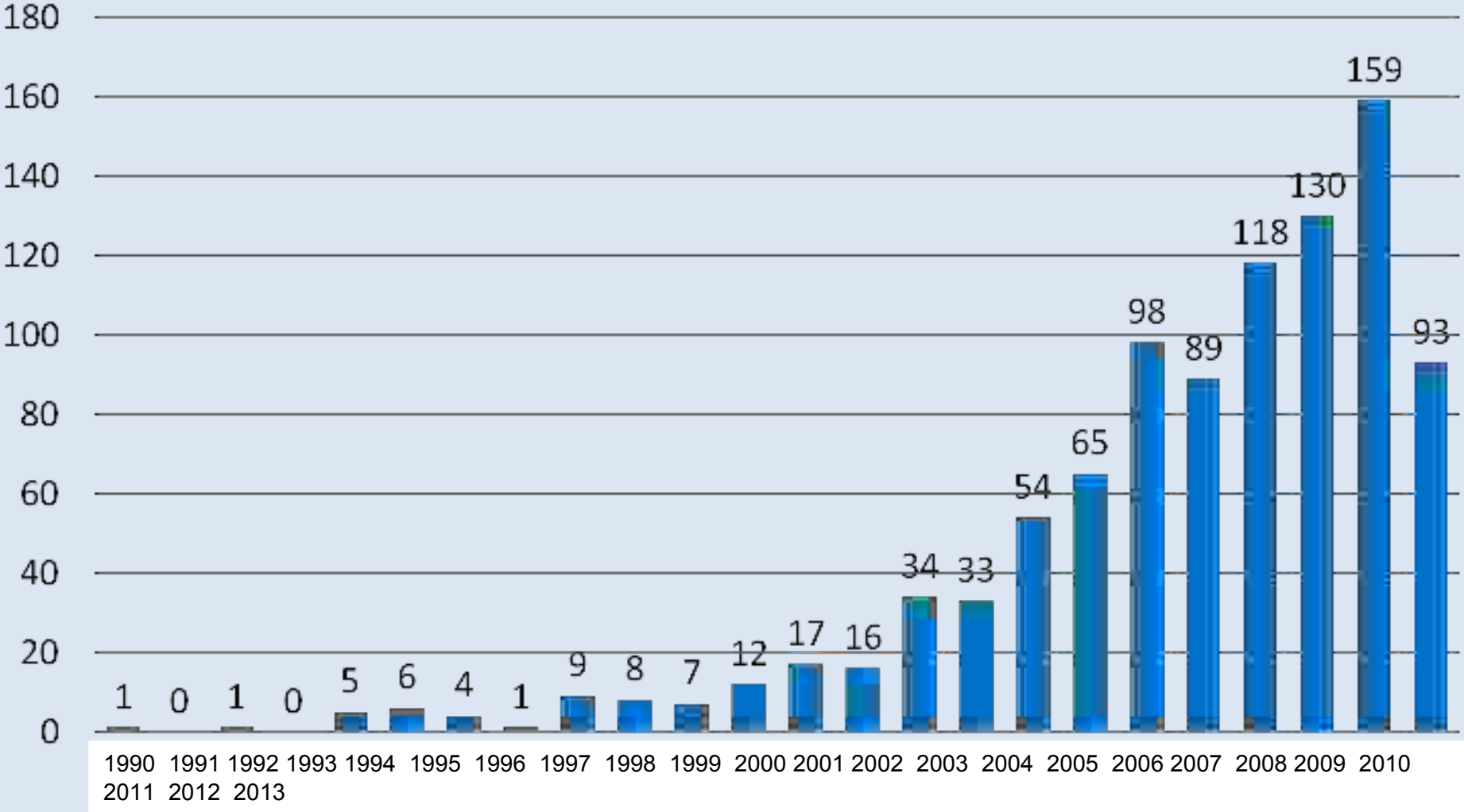
Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 1: Signalkarten

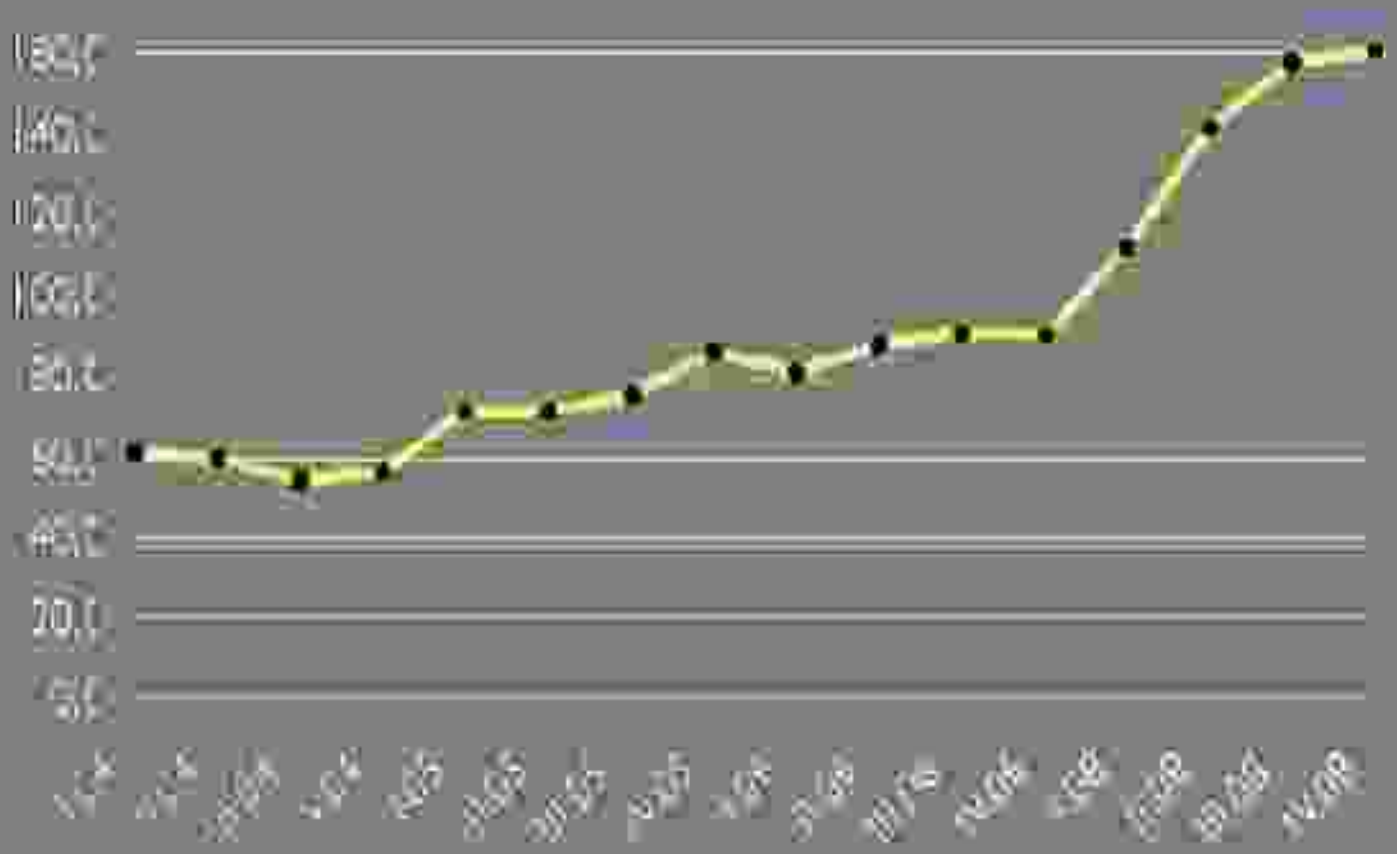
Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern

Trainingseinheit 1: Signalkarten

Pubmed "Adult ADHD"



Essener ADHS-Sprechstunde für Erwachsene



Gliederung

Boecy et al. BMC Psychiatry 2010, 10:67
http://www.biomedcentral.com/1471-244X/10/67

BMC Psychiatry

REVIEW Open Access

European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD

Sandra J Kooij[1*], Susanne Bejerot[2], Andrew Blackwell[3], Hans Caci[4], Miguel Casas-Brugué[5], Peter J Carpentier[6], Dan Edvinsson[7], John Fayyad[8], Karin Foeken[9], Michael Fitzgerald[10], Veronique Gallac[11], Eva Ginsberg[12], Chantal Henry[13], Johanna Kadesjö[14], Michael B Lensing[15], Uri Manor[16], Helmut Niederhofer[17], Carlos Nunes-Filipe[18], Martin F Oosterlaan[19], Pierre Ouvard[20], Stefano Pallanti[21], Artemios Petkova[22], Inge A Ramos-Quiroga[23], Maria Rastam[24], Derek Ryffel-Rawak[25], Simon Stes[26], Philip Asherson[27]

3 Hauptfragen:

1. Wie sieht das klinische Erscheinungsbild adulter ADHS aus?
2. Wie kann adulte ADHS angemessen diagnostiziert werden?

Problem:

DSM-IV und ICD-10 formulieren Kriterien, die spezifisch für das Kindes- und NICHT für das Erwachsenenalter sind.

Änderung DSM-V:

Kriterium B: Manifestation vor 12 Lbj.

ADHS bei Erwachsenen
Psychopathologie (nach Rösler)

DSM-IV	CONNERS	BROWN	UTAH
AUF	AUF + GEDÄCHT	AUF	AUF
		GEDÄCHT	DESORG
HYPER	SELBST-VERTR	DAUER-BELAST	HYPER + UNRUHE
IMP	HYPER + UNRUHE	ARBEITS-ORGANIS	IMP
		ANGST	STRESS
	IMP EMOT LAB	AFFEKT INTERFER	AFF LAB
			TEMP

Kognitiv

Hyper-aktiv

Impulsiv

Affekt

Wender-Utah-Kriterien

1. Aufmerksamkeits-störung	erhöhte Ablenkbarkeit, Vergesslichkeit, Unvermögen, Gesprächen aufmerksam zu folgen
2. Motorische Hyperaktivität	innere Unruhe, Unfähigkeit sich zu entspannen, „Nervosität“
3. Affektlabilität	Stunden bis Tage andauernde Wechsel zwischen sehr positiver, neutraler und niedergeschlagener Stimmung
4. Desorganisiertes Verhalten	Unzureichende Planung und Organisation von Aktivitäten, Aufgaben werden nicht zu Ende gebracht
5. Affektkontrolle	verminderte Frustrationstoleranz, Wutausbrüche
6. Impulsivität	Dazwischenreden, Ungeduld, impulsives Geldausgeben
7. Emotionale Überreagibilität	Überschießendes oder ängstliches Reagieren auf alltägliche Stressoren.

Lebenszeitprävalenz psychiatrische Komorbidität (Achse-I)

		Lebenszeitprävalenz Achse-I
N = 372, DSM-IV 33,3 ± 10,3 J., ♂ = 53,5%	Jacob et al (2007),	84%
N = 70, DSM-IV, 36,8 ± 9,7 J., ♂ = 54,3%	Sobanski et al (2007), GER	77%
N = 104, DSM-IV, 35,6 ± 9,7 J., ♂ = 58,6%	Spencer et al (2005), USA	65%
N = 45, DSM-IV, 20 – 56 J., ♂ = 53,3%	Kooij et al (2004), NL	78%
N = 56, DSM-III-R, 10 – 65 J., ♂ = 85,7%	Shekim et al (1990), USA	86%

nach Sobanski et al. 2007

Daten aus Deutschland

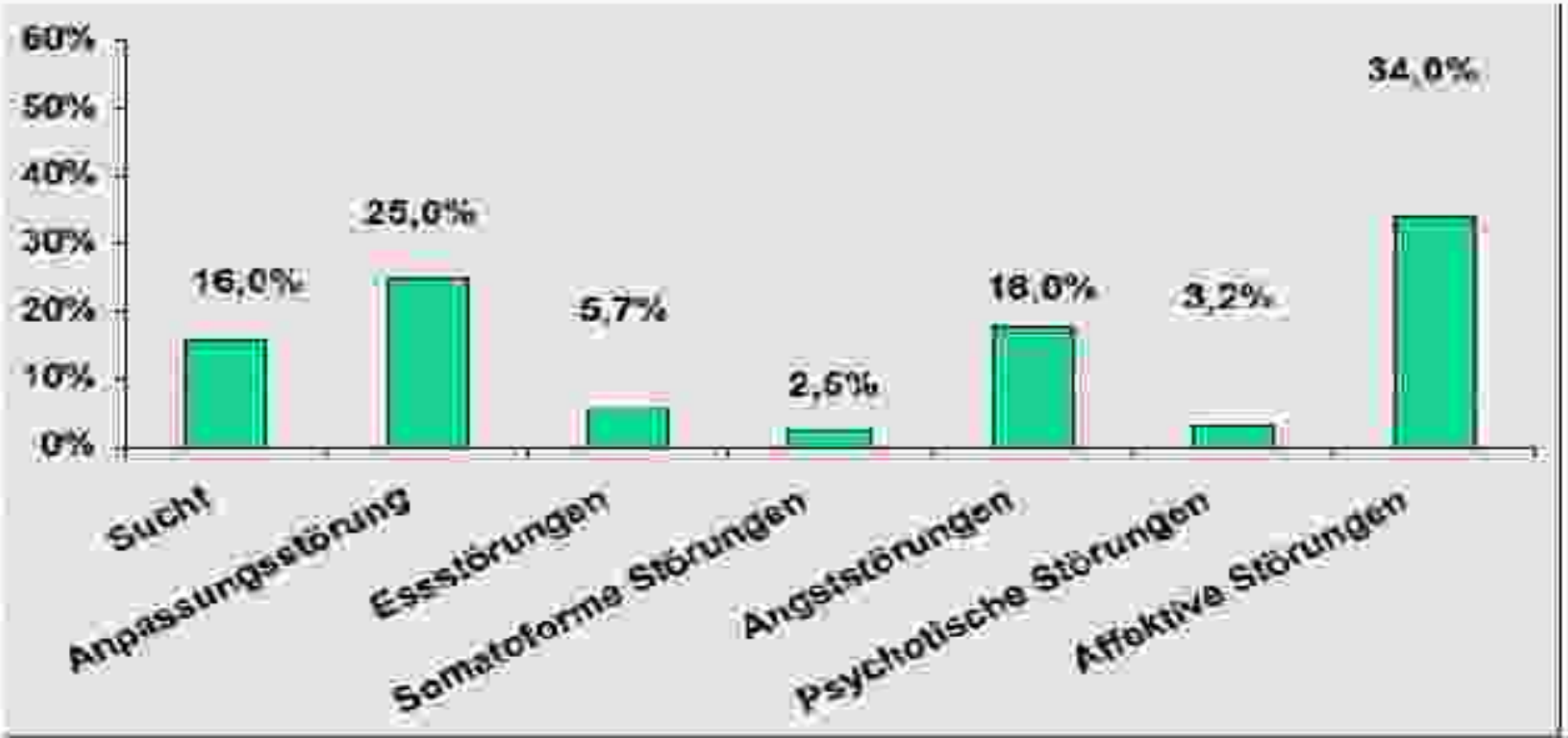
		Jacob, 2007	Sobanski, 2007
Affektive Störungen		57 %	61 %
Angststörungen		27 %	34 %
Substanzabhängigkeit - Alkohol - Cannabis		45 % 11 % 18 %	30 % 09 % –
Essstörungen		9 %	11 %

Komorbidität

ADHS Netzwerkstudie Lifetime Komorbidität (SKID-I)

N=156

Essen, Homburg, Mannheim, Rostock, Würzburg, Zürich

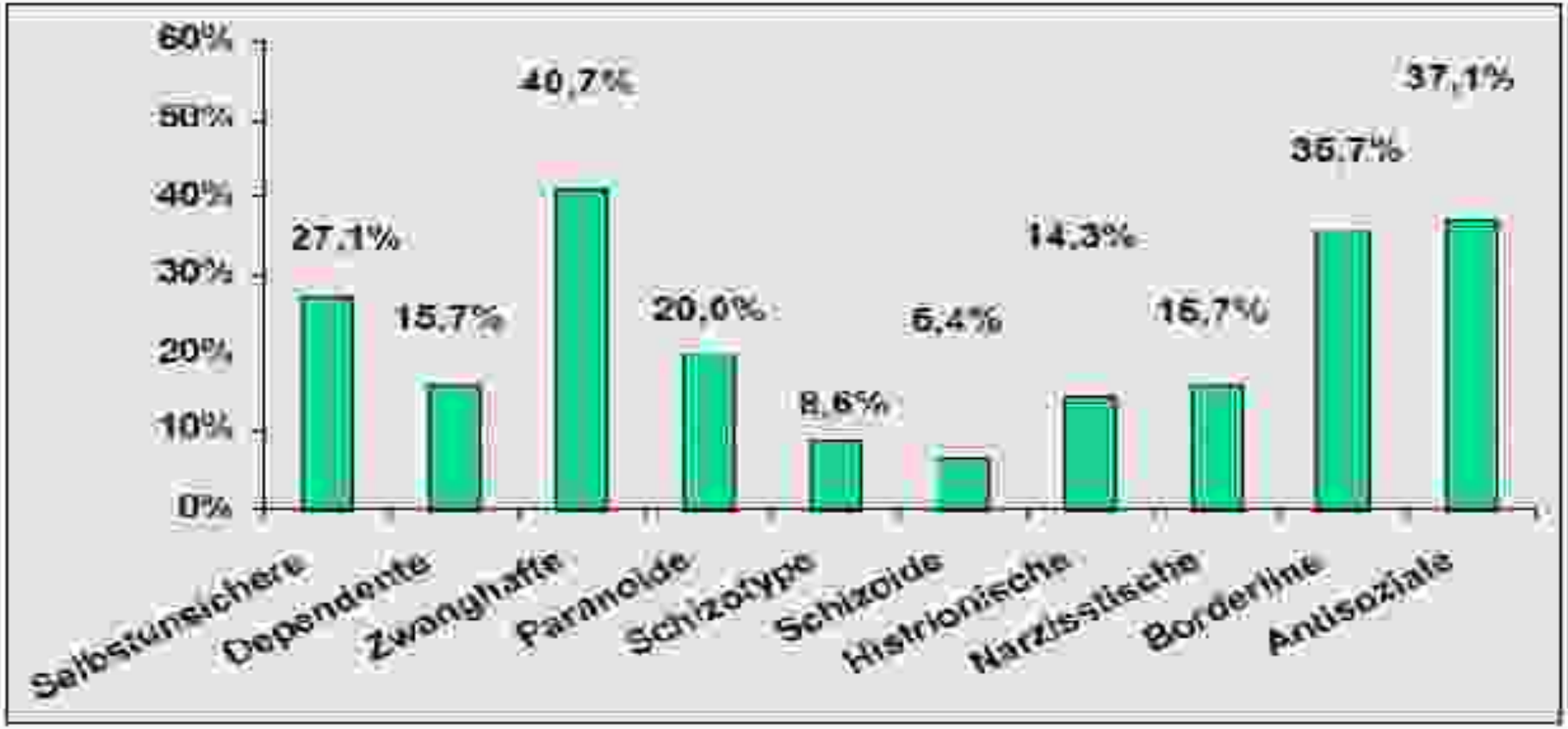


Komorbidität

ADHS Netzwerkstudie Persönlichkeitsstörungen (SKID-II)

N=156

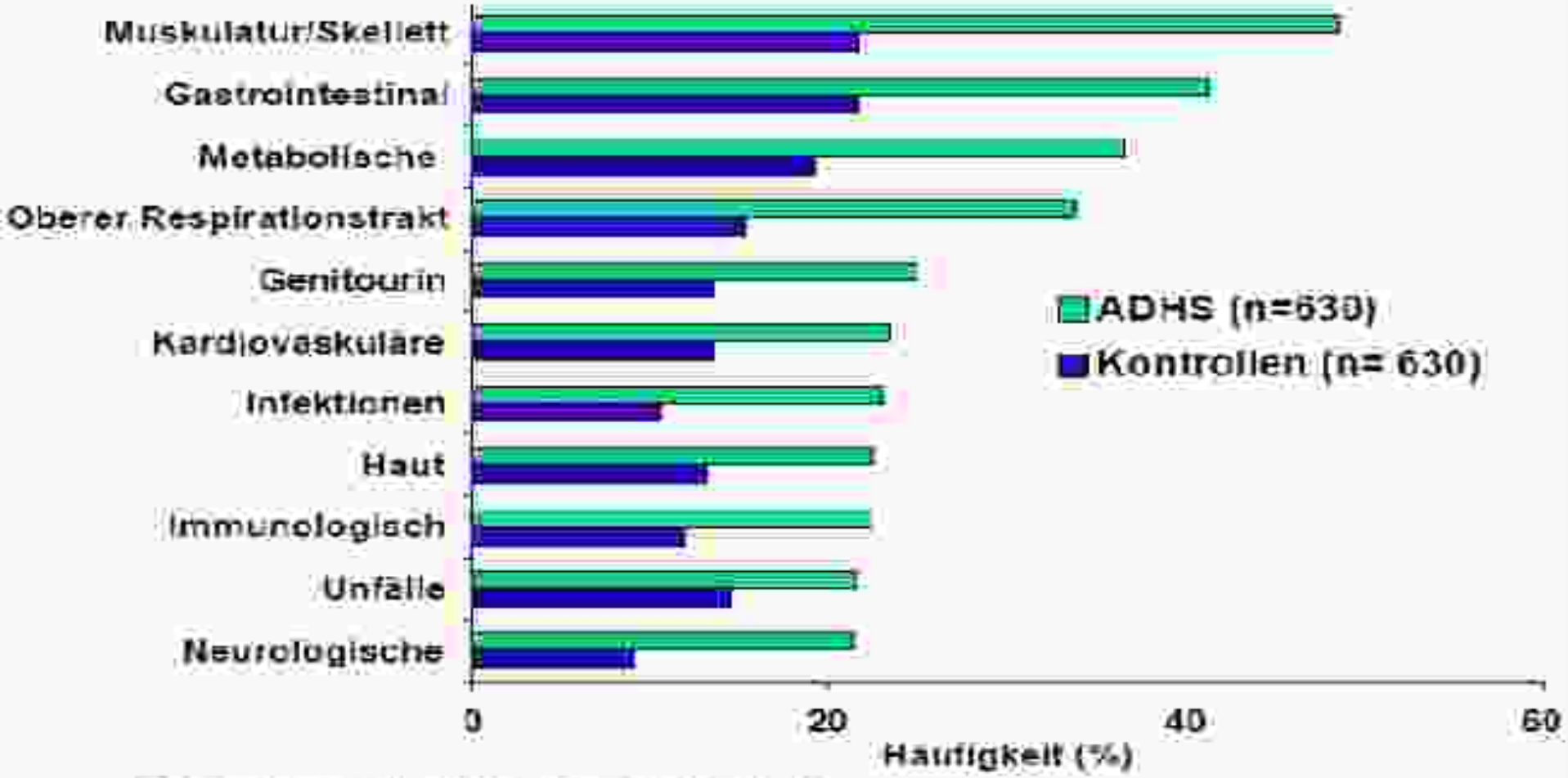
Essen, Homburg, Mannheim, Rostock, Würzburg, Zürich



Komorbidität - DD?

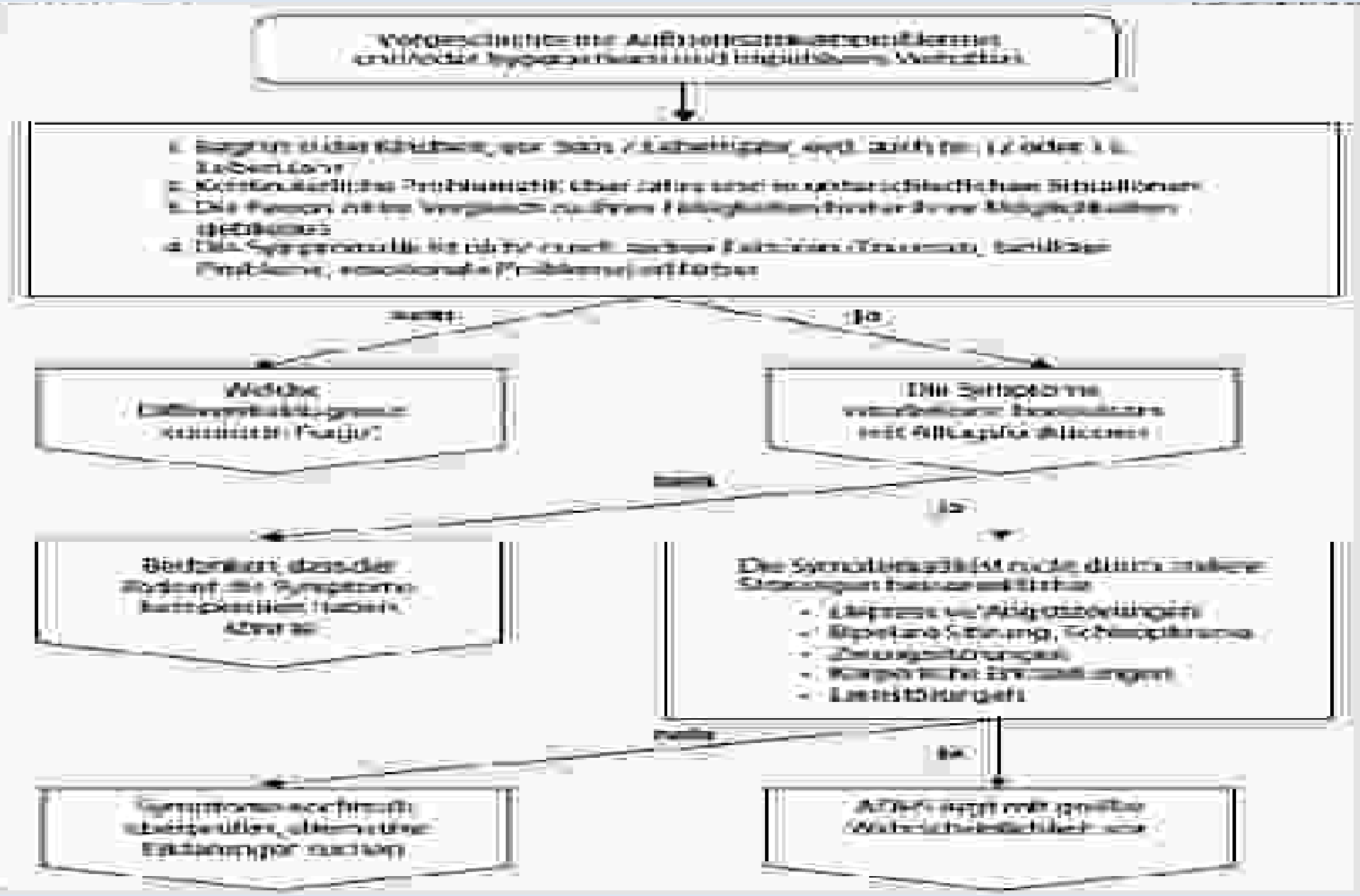
ADHS	Borderline PS
Aufmerksamkeitsdefizit	--
Desorganisiertheit	--
Hyperaktivität	--
Impulsivität	Impulsivität
Affektive Labilität	Affektive Labilität
Unzufriedenheit, Langeweile	Dysphorie, Langeweile, Leere
Erregbarkeit, Wutausbrüche	Erregbarkeit, Wutausbrüche
Stresstoleranz	Stresstoleranz
Konfliktträchtige Beziehungen	Instabilität in Beziehungen
Komorbidität mit affektiven Störungen	Komorbidität mit Sucht und affektiven Störungen
--	Selbstschädigendes Verhalten
--	Suizidversuche und -drohungen
--	Identitätsstörung

Komorbidität mit somatischen Erkrankungen



Schlander et al. 2006. Nordbadenstudie
Nur Erkrankungscluster mit Prävalenz >20% und RR>1.5, Alter >20 Jahre

Diagnostik – Retz-Junginger 2008



Diagnostik

- Klinisches Interview (SKID-I/II, HASE)
- Standardisierte Skalen
  (CAARS-S/O, WURS-K, DSM-IV-Checkliste)
- Neuropsychologie (Qb-Test, TAP…)
- Schul- & Arbeitszeugnisse
- Zusatzdiagnostik (EEG, EKG, Blut)

Multimodale Therapie

Rocy et al. BMC Psychiatry 2019, 19:1
https://www.biomedcentral.com/1471-244X/19/1

BMC Psychiatry

REVIEW Open Access

European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD

Sandra L Kooij[1*], Susanne Bejerot[2], Andrew Blackwell[3], Hans Caci[4], Miguel Casas-Brugué[5], Peter J Carpentier[6], Dan Edvinsson[7], John Fayyad[8], Karin Foeken[9], Michael Fitzgerald[10], Veronique Gallac[11], Eva Ginsberg[12], Chantal Henry[13], Johanna Kadesjö[14], Michael B Fleming[15], Uri Manor[16], Helmut Medlehofer[17], Carlos Nunes-Filipe[18], Martin F Oosterlaan[19], Pierre Ouvard[20], Stefano Pallanti[21], Artemios Petkova[22], Ioan A Ramos-Quiroga[23], Maria Rastam[24], Derek Ryffel-Rawak[25], Simon Stes[26], Philip Asherson[27]

- Psychoedukation
- Medikamentöse Therapie
- Psychotherapie

Medikamentöse Therapie

adhs@uni-due.de

Psychopharmakologische Behandlung

- Pharmakologische Strategien:
  - Psychostimulanz: Methylphenidat

(HWZ: 2-3h, mehrere Einnahmen pro Tag)

Unretardiert: Ritalin®, Medikinet®, Equasym®, Generika

Retardiert: Concerta®, Ritalin LA®, Medikinet ret.®, Equasym ret.®

Nebenwirkungen von Psychostimulanzien:

- Appetitminderung
- Schlafstörungen
- Magenschmerzen
- Kopfschmerzen
- Dysphorische (herabgesetzte) Verstimmung
- Blutdruckanstieg
- Herzfrequenzanstieg

Zulassungsstatus

Medikinet Adult® in Dtl. ab 18 Jahren zugelassen

- In Deutschland: Atomoxetin mit Einschränkung
  - Fortführung einer bereits im Kindes- und Jugendalter begonnenen Behandlung
- Zulassungsstudien:
  - Concerta®
- USA, 2008: Zulassung von Concerta®

adhs@uni-due.de

Nicht-Psychostimulanz

- Antidepressiva:
  - Venlafaxin
  - Duloxetin
  - Bupropion
- Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer:
  - Atomoxetin
  - Reboxetin

Medikamentöse Therapie

adhs@uni-due.de

ADHS und Komorbidität

- Kaum Therapiestudien bei Komorbidität (bei Erwachsenen)
- Trotz Komorbidität Versuch der Monotherapie vor mehrzügeliger Therapie

- Angst/Depression: Venlafaxin, Duloxetin, ggf. plus MPH

- Persönlichkeitsstörungen: Venlafaxin, ggf. plus MPH

Medikamentöse Therapie

adhs@uni-due.de

ADHS und Sucht

- Frühzeitige MPH-Therapie wirkt protektiv auf Entwicklung einer Suchterkrankung (Biederman, 2003)
- Wie aber bei manifester Suchterkrankung?
  - Dennoch MPH?
  - Wirkung nur auf ADHD-Symptome
  - Ambulante Behandlung: Kontrolle Suchturine
  - Vorgehen in Essen: in seltenen Einzelfällen MPH, sonst Venlafaxin, Atomoxetin
  - Komorbide Kokain-Abhängigkeit: Noradrenerge Substanzen (Atomoxetin)

Psychotherapie

adhs-zentrum-due.de

Beeinträchtigungen durch ADHS im Erwachsenenalter

- Mangelnde Alltagsorganisation
- Ineffiziente Arbeitsweise
- Gestörte Impulskontrolle
- Emotionale Labilität

- Daraus resultieren:

  anhaltende **negative Lernerfahrungen**

  dysfunktionalen Gedanken und Überzeugungen

n. F. Christiansen

Psychotherapie

Psychotherapeutische Interventionen

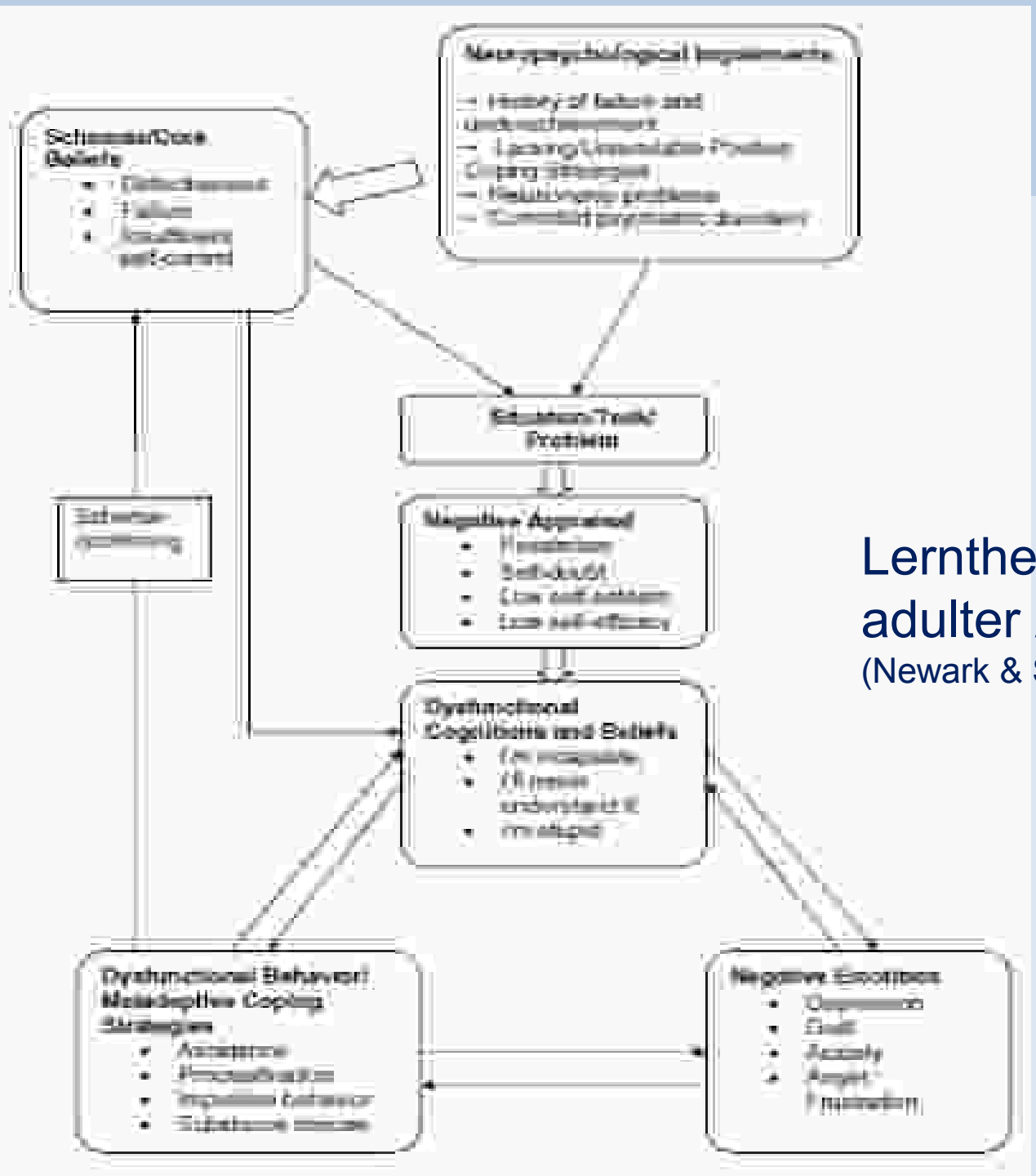
Interventionen können an allen beeinträchtigten Bereichen ansetzen

- Kernsymptomatik?
- funktionellen Einschränkungen
- Komorbidität?

- bis zu 50% der Erwachsenen mit ADHS geben an, dass eine alleinige medikamentöse Behandlung nicht ausreichend ist (Wilens et al., 2000; Rostain et al., 2006)

n. H. Christiansen

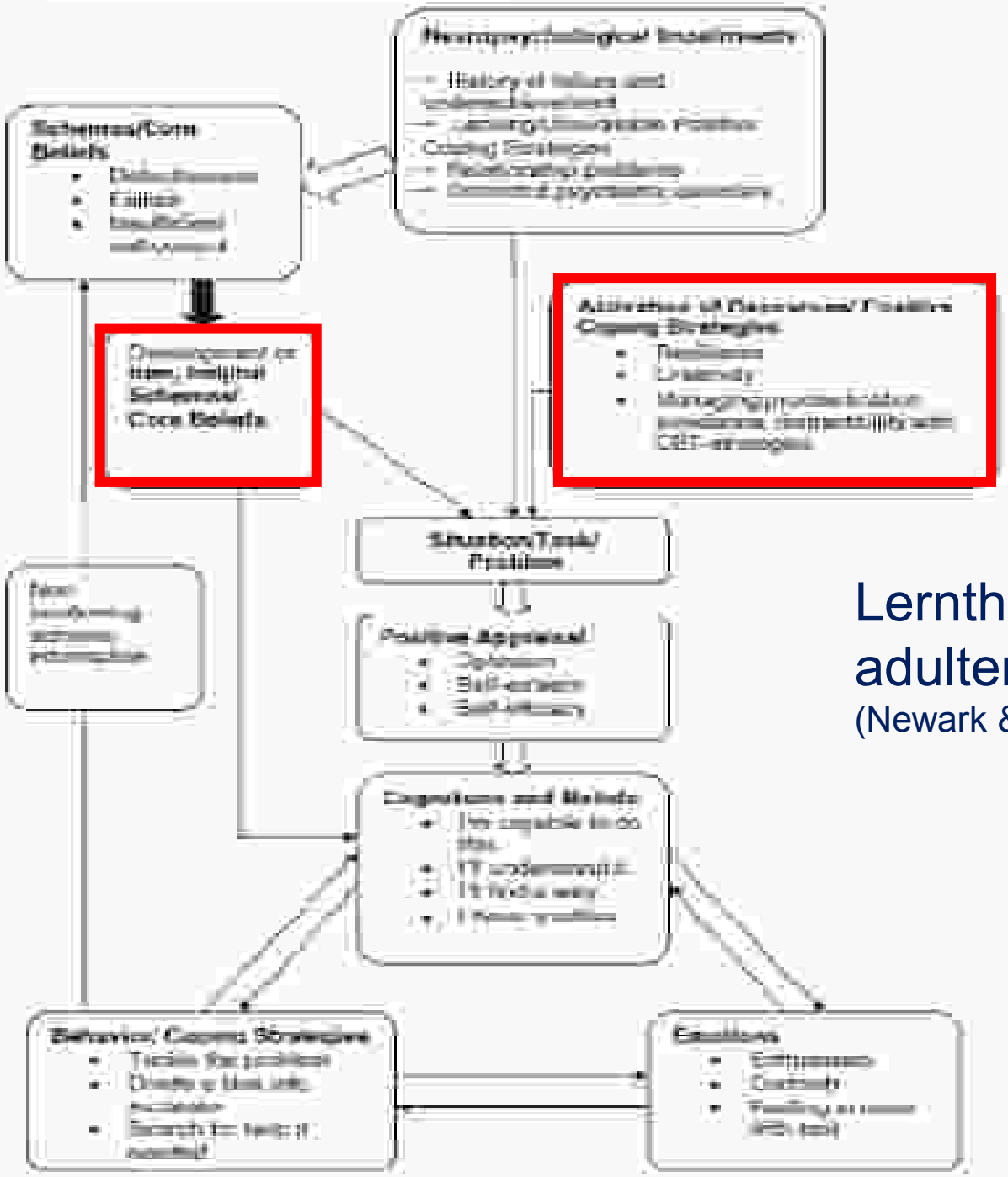
Psychotherapie



Lerntheoretisches Modell adulter ADHS

(Newark & Stieglitz, 2010)

Psychotherapie

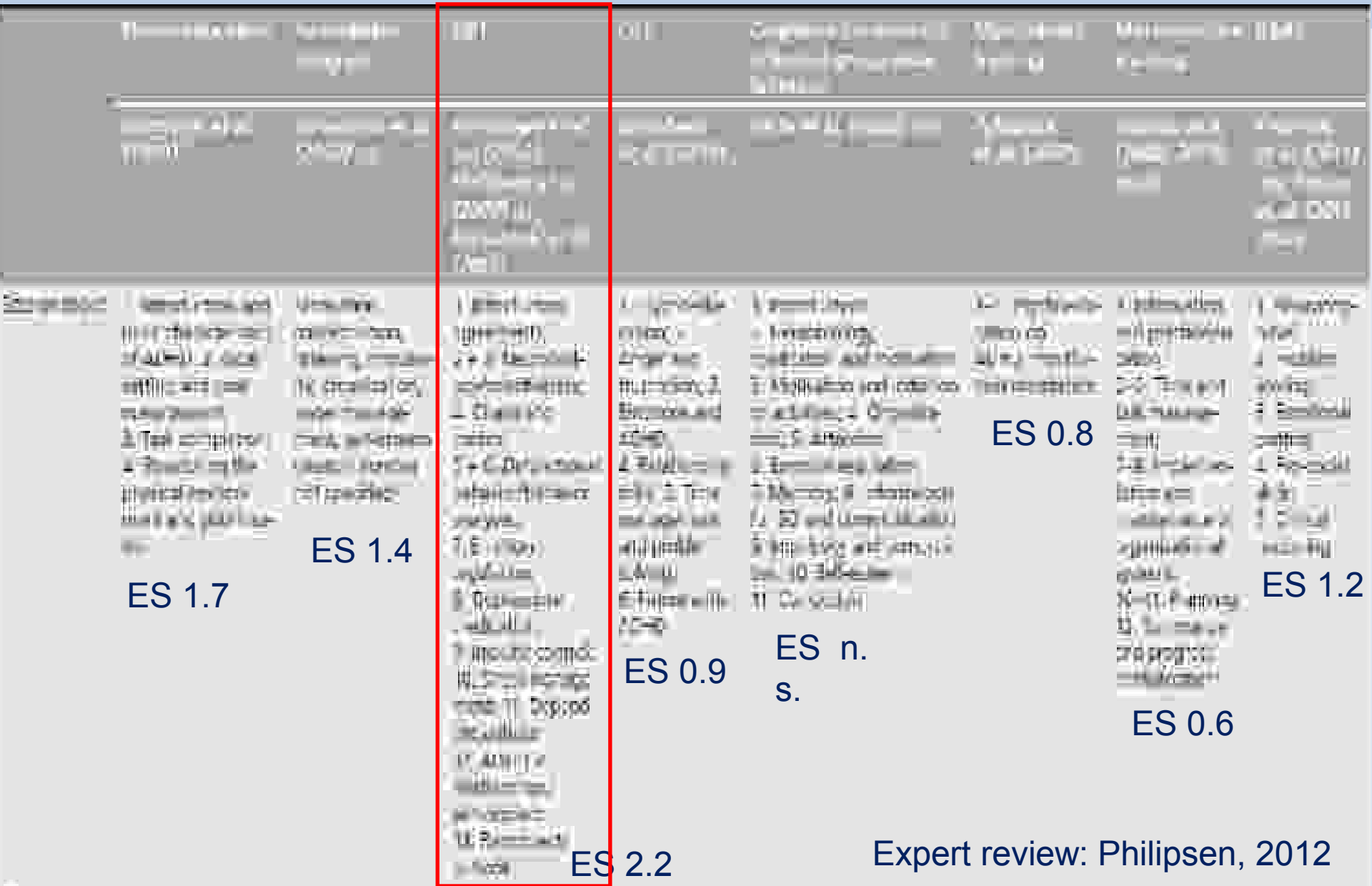


Lerntheoretisches Modell adulter ADHS
(Newark & Stieglitz, 2010)

Psychotherapie

Expert review: Philipsen, 2012

Psychotherapie



Expert review: Philipsen, 2012

Psychotherapie

In Ambulanz in Freiburg viele Patienten vorstellig, die sowohl ADHS als auch BPS Kriterien erfüllten und von DBT profitiert hatten (klinische Erfahrung).

Gemeinsame Symptome ADHS & BPS

- Störungen der Affektregulation
- Impulskontrollstörungen
- Beziehungsstörungen
- süchtige Verhaltensweisen

Aufgrund der von Anfang an hohen Patientenzahl und auch auf Wunsch der Patienten Konzeption der Therapie als Gruppentherapie.

Ziel: ADHS kontrollieren NICHT heilen!

Strukturiertes Vorgehen mit symptomorientierten Modulen, die variabel einsetzbar sind und auf Fiedlers Basismodulen einer spezifischen Behandlung beruhen.

Psychotherapie

Integrative Psychotherapie – Basismodule einer spezifischen Behandlung (mod. nach Fiedler 2000)

1. **Patientenschulung**
   Information plus Aufklärung über Störung, Ätiologie, Diagnostik, Behandlung
2. **Problemaktualisierung: Klärung und Bewältigung**
   Aktivierung und Bearbeitung, Unterweisung des Patienten
3. **Aktivierung persönlicher Ressourcen**
   Ressourcenorientierung, Selbstbeobachtung, Selbstmanagement
   Selbstevaluation
   Anleitung des Patienten, sein eigener Therapeut zu werden
4. **Aktivierung sozialer Ressourcen**
   Schulung und Unterweisung von Angehörigen, soziale Unterstützung
   Netzwerke, Selbsthilfegruppen
5. **Transfersicherung und Rückfallvermeidung**

Psychotherapie

Häufige Merkmale erwachsener ADHS-Betroffener, die in der Psychotherapie genutzt werden können

- Neugier
- Energie
- Phantasie
- Kreativität
- Risikobereitschaft
- Rasche Auffassungsgabe
- Flexibilität
- Fähigkeit, andere Menschen zu strukturieren

Tabelle 5.1. Inhalte einer strukturierten Psychotherapie bei Erwachsenen mit ADHS nach dem Freiburger Konzept

Sitzungen	Inhalte
Generelles Vorgehen:	
Ambulante Gruppe mit 7–9 Teilnehmern	Informationen werden auch schriftlich ausgehändigt
Dauer: jeweils 2 Stunden	Hausaufgaben sind wesentlicher Teil der Behandlungsvereinbarung
Abstand: wöchentlich	Angehörige (Familie oder Lebenspartner) werden einbezogen
	Zusätzliche Einzelkontakte sind nach Absprache möglich

Ablauf der einzelnen Sitzungen:

1.	Klärung	Vorstellung der Teilnehmer Terminabsprachen, Schweigepflicht, Entschuldigung bei Fehltermin, Nüchternheit als Voraussetzung zur Teilnahme Symptomatik und Diagnostik bei ADHS Allgemeine Zieldefinition: ADHS zu kontrollieren – statt von ADHS kontrolliert zu werden
2.	Neurobiologie	Information über Neurobiologie bei ADHS und dynamische Prozesse im ZNS
	Achtsamkeit I	Einführung: Zen-buddhistisches Achtsamkeitstraining nach M. Linehan: 3 »Was-Fertigkeiten«: Wahrnehmen, Beschreiben und Teilnehmen. 3 »Wie-Fertigkeiten«: nicht wertend, fokussiert und effektiv

Sitzungen		Inhalte
3.	Achtsamkeit II	Achtsamkeitsübungen trainieren und in den Alltag integrieren lernen
4.	Chaos und Kontrolle	Definition: »Chaos ist, wenn ADHS mich kontrolliert, Kontrolle ist, wenn ich ADHS kontrolliere.« Zeitplanung, Organisationsplanung, Merkhilfen, Hilfestellungen
5.	Verhaltensanalyse I	Konzept: »Problemverhalten ist Verhalten, das ich ändern will« Teilnehmer erlernen Verhaltensanalysen: Beschreibung des Problemverhaltens im Detail, typische Situationen, vorausgehende Bedingungen, kurz- und langfristige Konsequenzen, alternative Problemlösestrategien, vorbeugende Maßnahmen, Wiedergutmachung

Psychotherapie

6.	Verhaltensanalyse II	Ziel: Verhaltensanalysen in Eigenregie durchführen
7.	Gefühlsregulation	Einführung in Theorie der Gefühle: Primäremotionen, Signal- und Kommunikationscharakter von Emotionen, Beziehung von Emotionen zu Kognitionen, Körperwahrnehmungen und Verhalten Übungen zur Emotionswahrnehmung und Emotionsregulation, häufigstes Problem bei ADHS: Kontrolle von Wut und Ärger
8.	Depression	Depression als häufige Komorbidität bei ADHS, Information über Symptome und Behandlungsmöglichkeiten bei Depression
	Medikamente bei ADHS	Information über medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten bei ADHS, Wirkungen und Nebenwirkungen, Erfahrungsaustausch

9.	Impulskontrolle	Verhaltensanalysen bezüglich Impulskontrollstörungen, kurz- und langfristige Konsequenzen von Impulsivität, typische Situationen, zielorientiertes Verhalten erlernen, »was macht die Zündschnur länger?«
10.	Stressmanagement	Zusammenhang von desorganisiertem Verhalten mit subjektivem Erleben von Stress, »Jonglieren mit zu vielen Bällen gleichzeitig« Stress-Leistungs-Kurve, ressourcenorientiertes Stressmanagement, Sport
11.	Sucht	Süchtiges Verhalten als häufige Komorbidität bei ADHS bzw. Drogenpsychosen »Wonach bin ich süchtig?« (Alkohol, Tabak, Koffein, andere Substanzen, Sex, Sport, Internet, Hochrisikoverhalten etc.), kurz-/langfristige Konsequenzen Indikationen für Alternativverhalten bzw. »Entzug oder Entwöhnung?«

12.	Beziehungen	Schriftliche Information der Angehörigen über ADHS und Therapie
		Individuelle Termine mit Angehörigen auf Wunsch
	Selbstachtung	Folgen von ADHS für Biographie, Beziehungen und das Selbstvertrauen
		Vorteile durch ADHS gegenüber Menschen ohne ADHS
13.	Rückblick und Ausblick	Erfahrungsaustausch, Rückmeldung und Verbesserungsvorschläge
		Möglichst Überführung in Selbsthilfegruppe
		Abschied

Psychotherapie

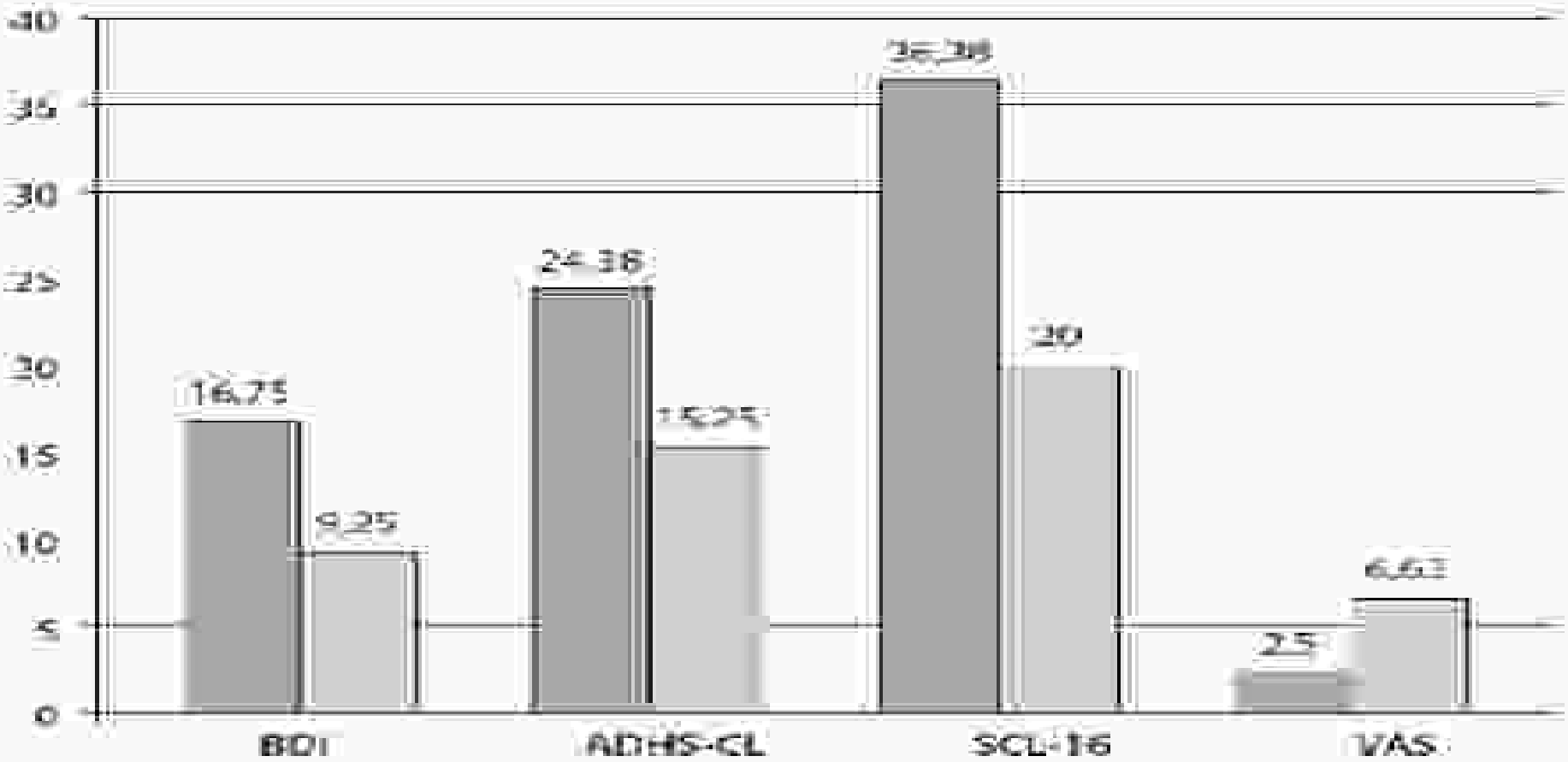
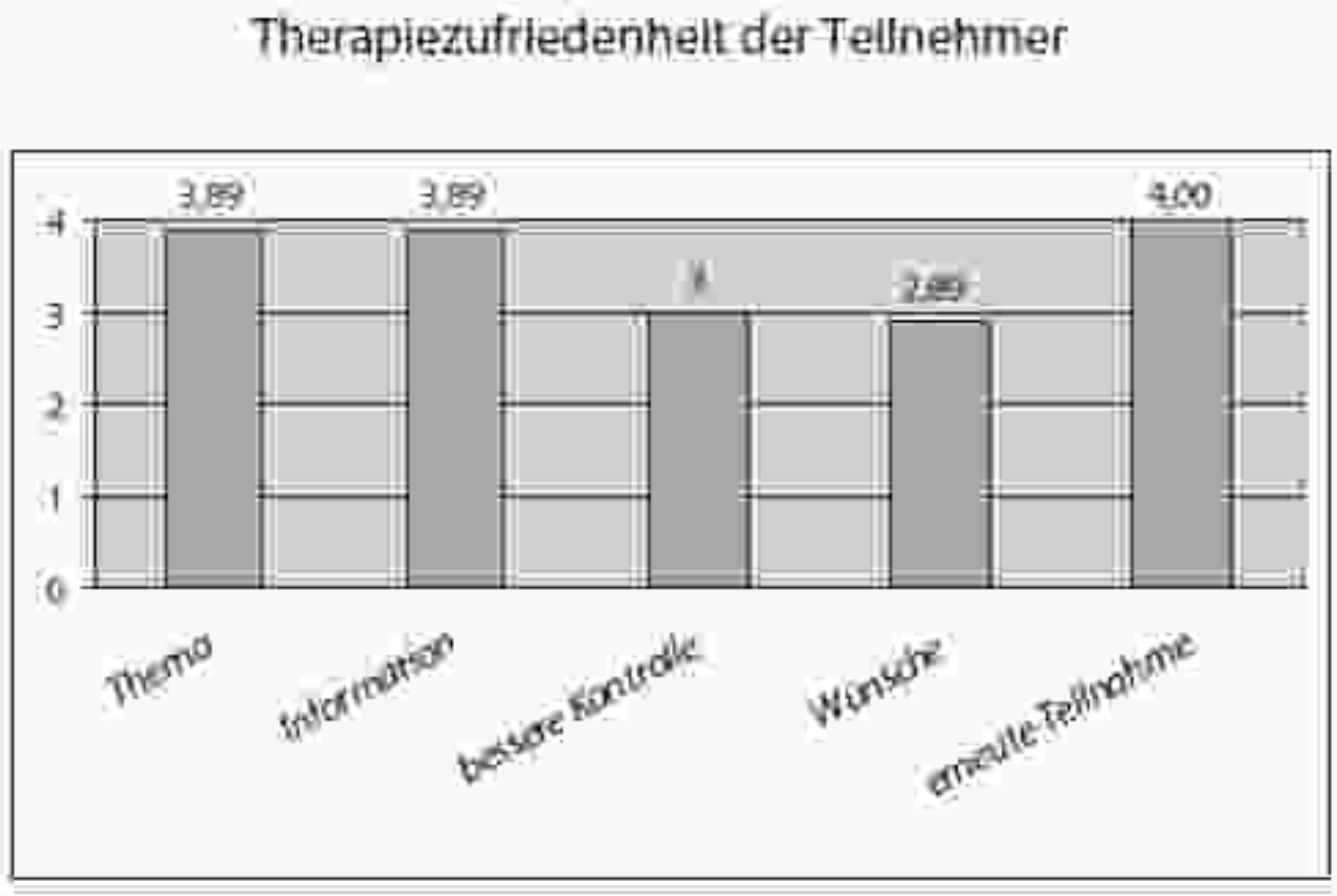


Abb. 3.1. Veränderungen im Selbstbericht der Teilnehmer in den psychotherapeutischen Studien einer Behandlungsgruppe (n = 7) vor (grau) und nach (schwarz) Psychotherapie. Zeiten oder Werten = Mittelwerte. BDI Beck Depression Inventar (p = 0,05; Effektstärke ES = 0,99), ADHS-CL ADHS-Checkliste nach Döpfner (p = 0,01; ES = 2,22), SCL-16 16 Items der SCL 90 R (p = 0,02; ES = 1,55), VAS Visuelle Analog Skala (0 = sehr schlecht, 10 = sehr gut; p = 0,01; ES = 2,09); Signifikanz nicht parametrischer Wilcoxon-Test. (Modi nach Hepdinger et al. 2012)

Psychotherapie



0≡ stimmt nicht, 1= stimmt eher nicht, 2= weiß nicht,
3≡ stimmt eher, 4= stimmt genau

Psychotherapie

Von den Teilnehmern wurde die Therapie als störungsspezifisch und wirksam eingeschätzt.

Am häufigsten nannten die Teilnehmer als wirksame

Faktoren

- die Gruppensituation,
- die Informationsvermittlung und
- das Einüben von störungsrelevanten Fertigkeiten.