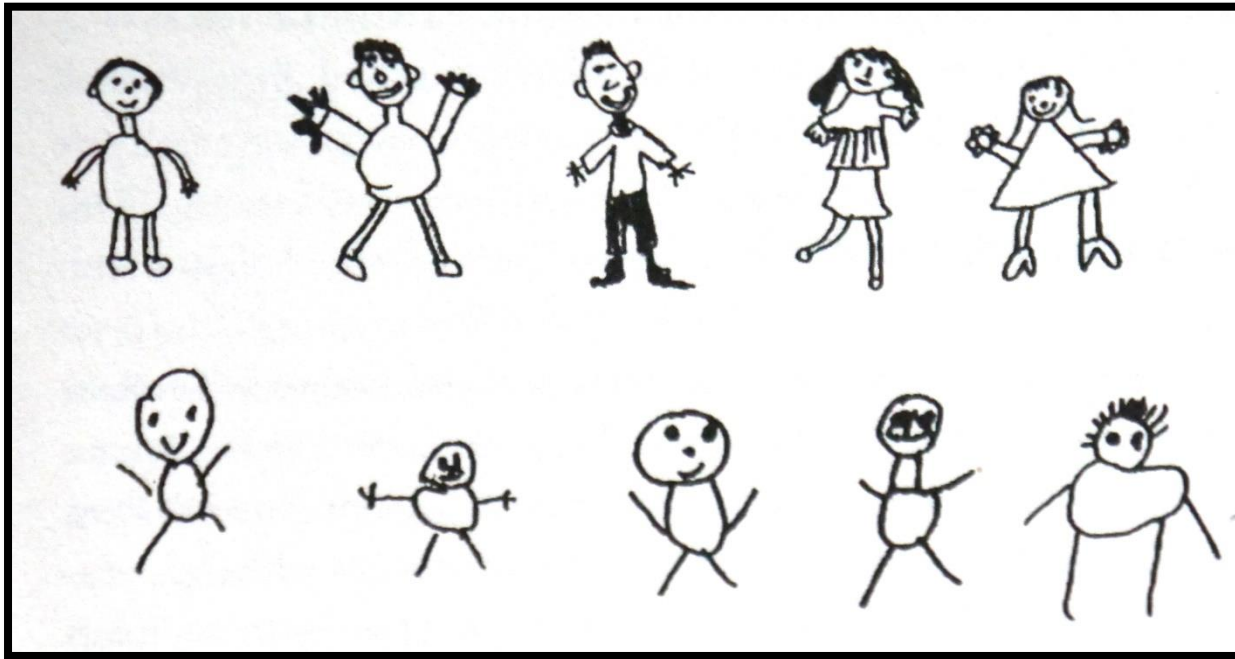


Digitale Welt und die frühkindliche Entwicklung - zwischen Fakten und Ideologie



Bildungskonferenz – Minden- 20.03.21

Armin Pampel und Birgit Voß

Sozialpädiatrisches Zentrum

Johannes-Wesling-Klinikum, Minden

Übersicht

Teil 1 Pampel

- Vorbemerkungen
- Kindliche Entwicklung
- Exekutive Funktionen (Selbstregulation)
- Effekte Medien auf die kindl. Entwicklung
 - Direkte
 - Indirekte Effekte
- Zusammenfassung

Teil 2 Voß

- Präventionsprogramm „Echt dabei“
- Entwicklungsphasenabhängige Medienarbeit
- Erfahrungen aus dem SPZ
- Hinweise für die Arbeit mit Familien

Medien

kultur-technologische Revolution

Elektronische Revolution

- Telegraph
- Funk / Radio



- Telefon
- Mobiltelefon
- Messenger

- Computer
- Digitalisierung

Fernsehen

Internet

Smartphone

Überwachungs-
kapitalismus

Bilder-Revolution

- Fotografie
- Filme / Kino



- Video
- Digital-Fotografie/Video

Stimmen:

Das Medium ist die Botschaft

M. MacLuhan

Das Verschwinden der Kindheit

N. Postman

Kindergesundheit bedroht- Neue Morbidität

- 2 Mio Kinder und Jugendliche betroffen
- mehr chronische, mehr psychische Störungen
 - Psychische Beeinträchtigung (KIGGS 20%, 6% krank)
 - Lernstörungen, Entwicklungsstörungen
 - Aufmerksamkeits- und Aktivitätsstörungen,
 - Suchtmittelmissbrauch
 - Internet-Sucht 5,8 % d. Jugendlichen, w>m
 - Adipositas (15% übergewichtig)
 - Funktionelle Störungen wie Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Schlafstörungen...
- Neu: Corona-bedingte psychische Störungen

Wovon sprechen wir?

MEDIEN als...

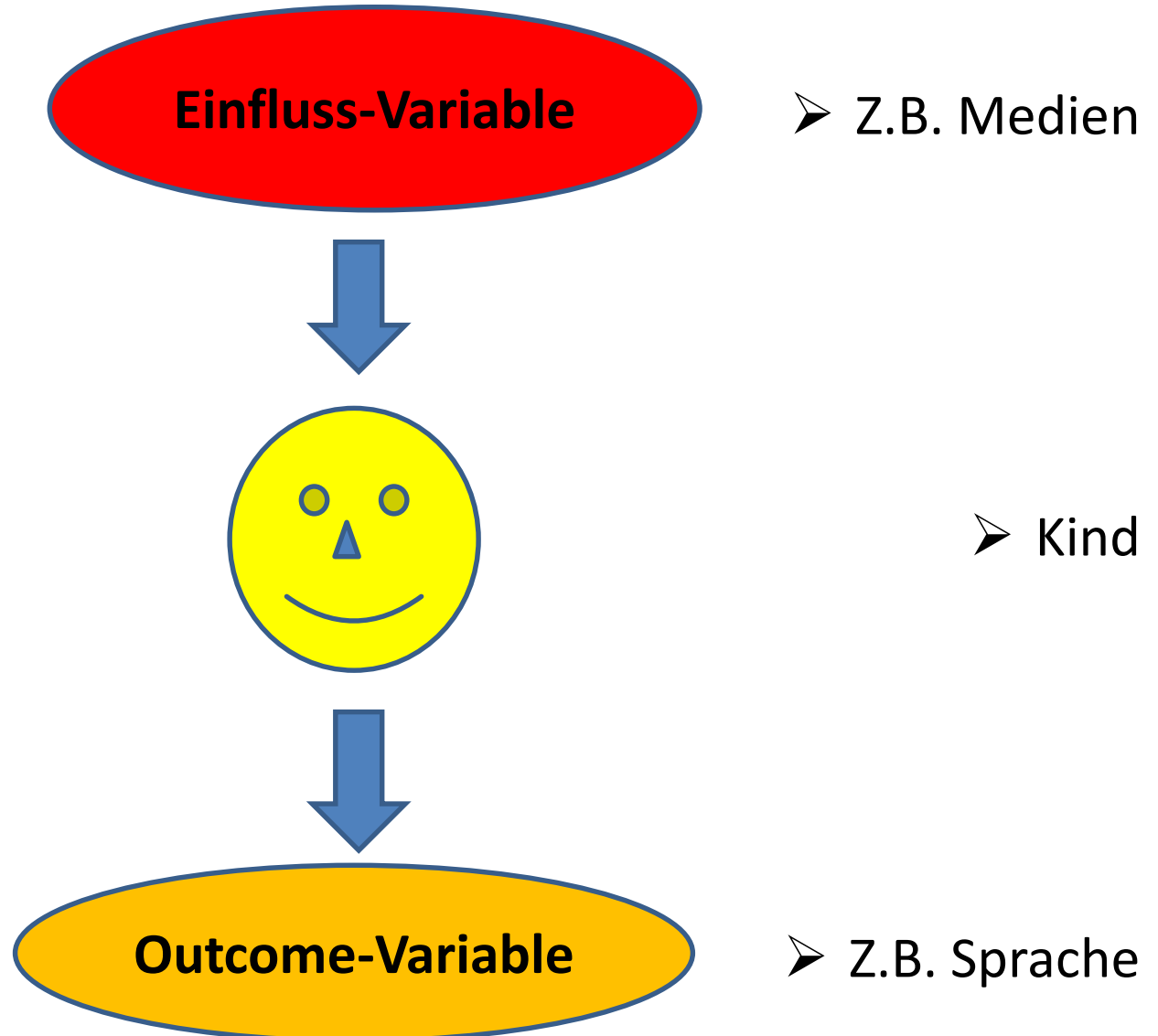
Technik

Kontext

Inhalte

**All diese Aspekte haben einen Einfluss
auf die kindliche **ENTWICKLUNG****

Wirkungen von Medien - Direkt



Beispiel einer Studie:

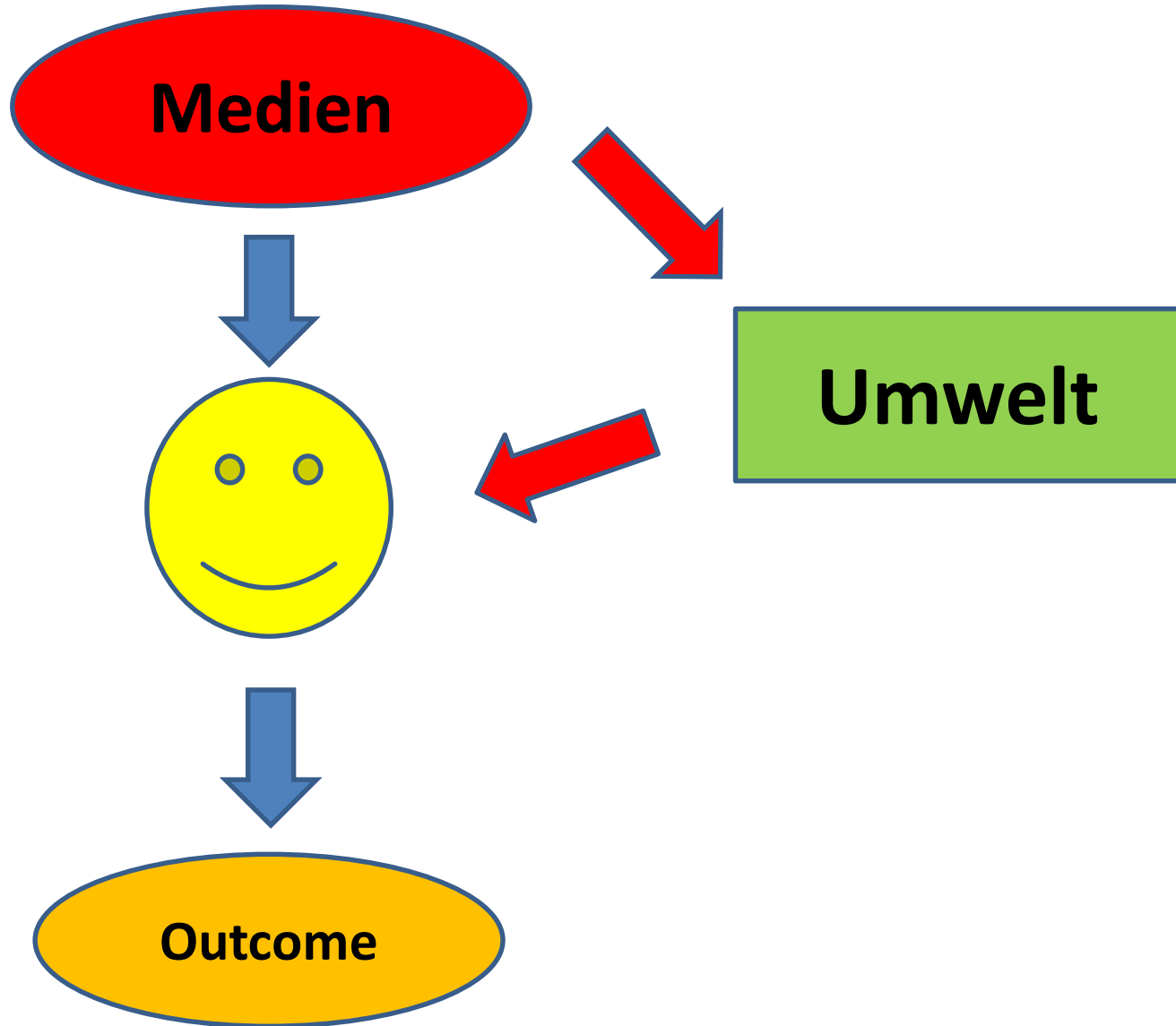
The effects of screen media content on young children's executive functioning. Huber B et al, 2018

Fragestellung: **Einfluss von Bildschirmmedien-Inhalten auf executive Funktionen (EF)**

- **96 Kinder, 2- 3 Jahre**
 - EF: Arbeitsgedächtnis, Reaktionshemmung, Belohnungsaufschub, Aufgabenwechsel
 - Messung vor und nach kurzer Mediennutzung,
 - TV-Show mit Lerninhalt
 - Lernspiel
 - Cartoon
 - Ergebnisse:
 - bei Lerninhalt > Belohnungsaufschub und Arbeitsgedächtnis besser
- Diese Ergebnisse betonen, dass für die EF junger Kinder Interaktivität und Inhalte wichtiger sein dürften als einfach “Medienzeit”.**

Kritik: kein Vergleich mit non-media Gruppe!

Wirkungen von Medien - **Direkt** und **indirekt**

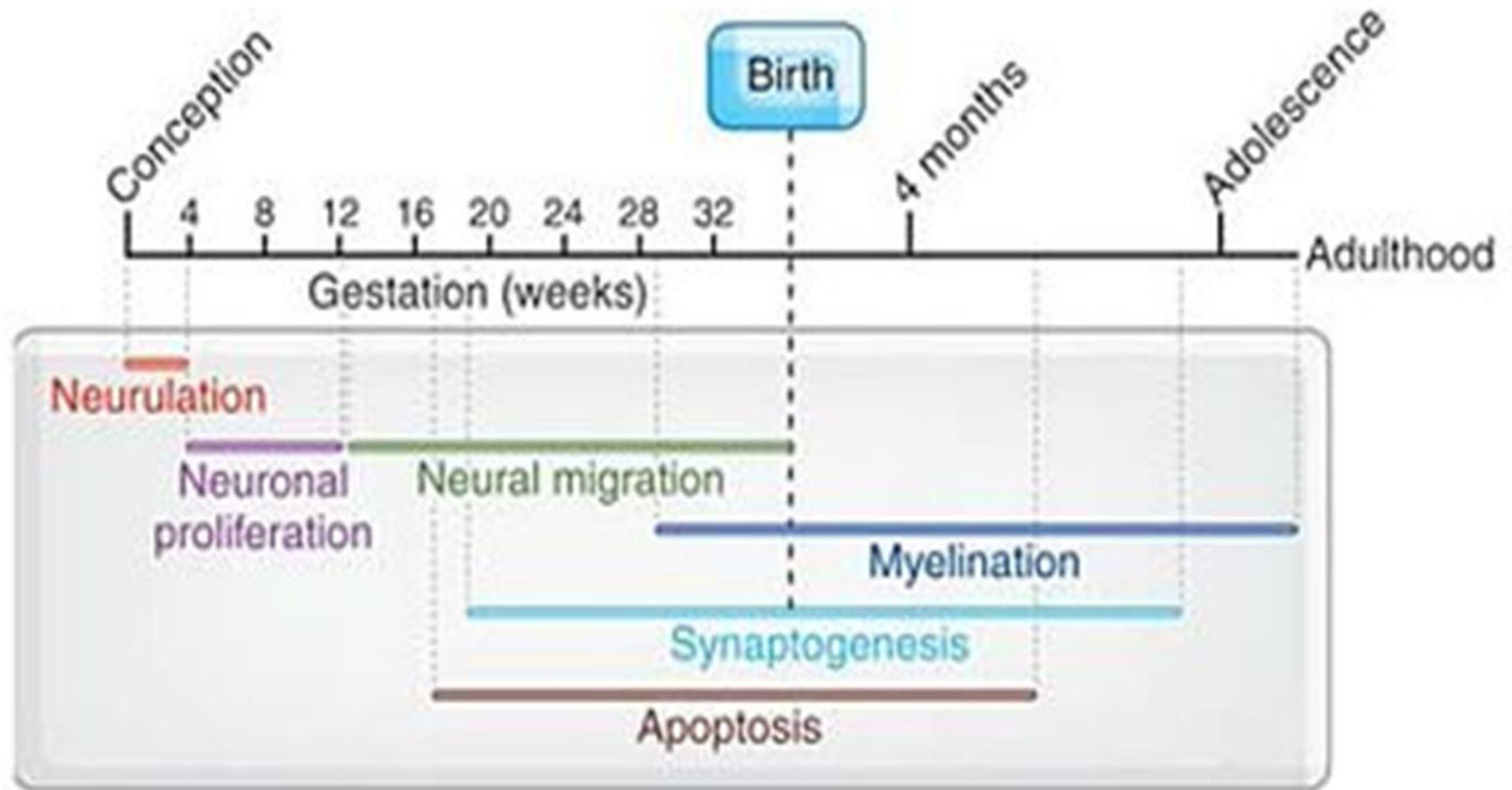


Was ist kindliche Entwicklung?

Entwicklung ist Entfaltung...

- **genetisch** kodiert
- folgt **Gesetzmäßigkeiten**
- findet immer **mit anderen Menschen** statt
- Das Ergebnis des **Zusammenspiels** der einzelnen Modalitäten (Sprache, Motorik, Kognition...)

Neurobiologie - Gehirnentwicklung



Neuronal Proliferation Hippocampus

Hirnentwicklung

- Myelinisierung (v.a. bis 3 Jahre)

→ Entwicklung komplexer Schaltkreise

Hirnentwicklung

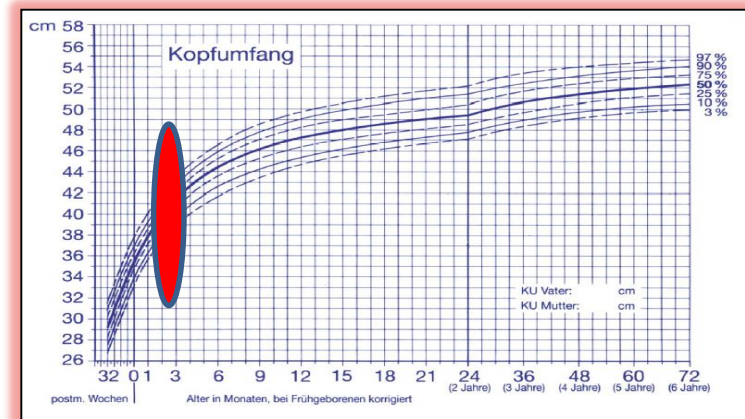
- Kortikale Organisation – Synaptogenese

→ sensomotorische Erfahrungen

→ Neuronal group selection > unbenutzt geht unter

Phase 1

2.-3. Monat

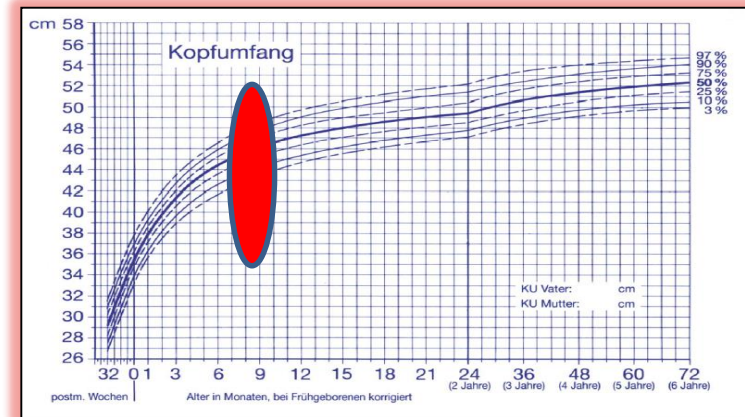


- **Selbstregulation**
 - Zunahme inhibitorischer Neurotransmitter
- **Interaktionsfähigkeit**
 - face to face-still face - Paradigma (Tronick 1989)
- Arbeitsgedächtnis
- Blinzelreflex
- Willkürmotorik

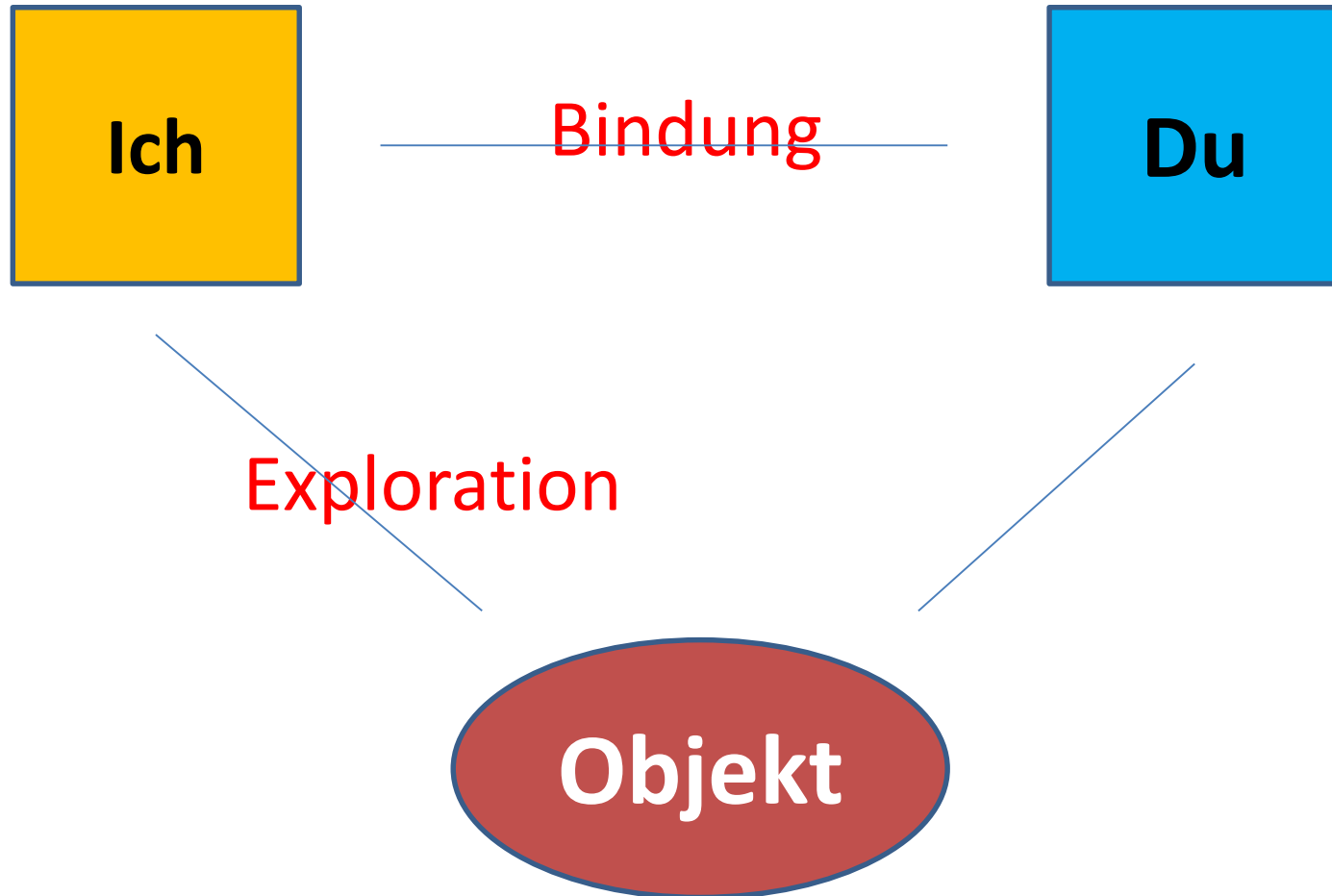
Phase 2

7.-10. Monat

- Fremdeln
- **Triangulation**
- Objektpermanenz
- Motorische Fortbewegung



Triangulation – referentieller Blickkontakt → emotionale Bewertung



Zusammenhang

Bindung → Exploration → kognitive Entwicklung

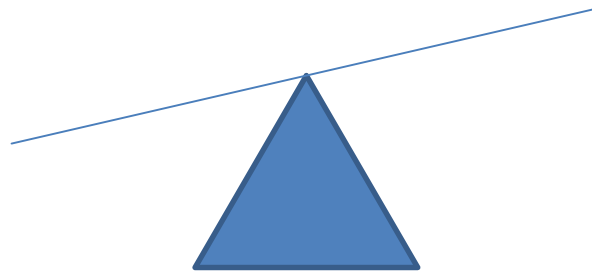
Bindung

Exploration

➤ offen, neugierig

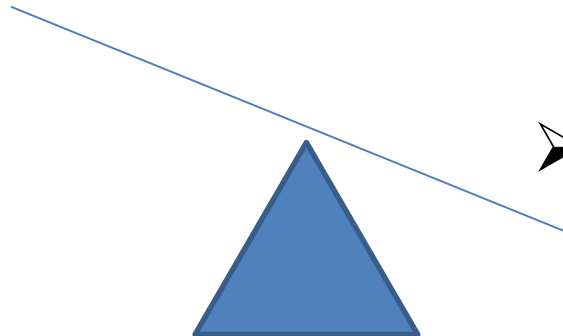
Sicher

➤ Deaktiviert



Unsicher

➤ aktiviert



➤ Erkundungsverhalten
deaktiviert oder
desorganisiert

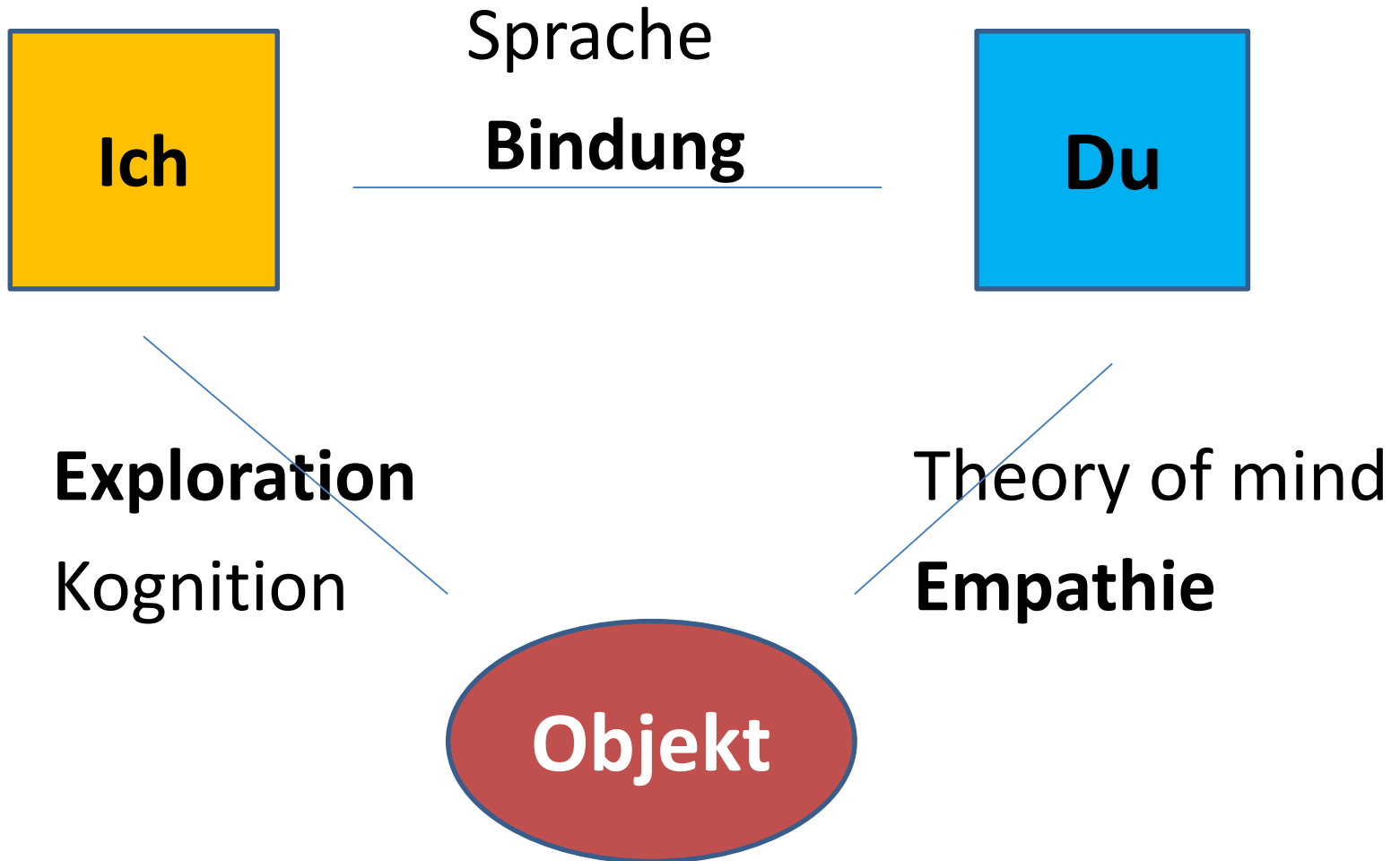
Entwicklung des Blickkontaktes



Meltzoff, Moore 1977

- Gesichtspräferenz
ab Geburt
➤ Spiegelneurone
- Interaktionsfähigkeit
3. Monat
- Triangulation
9. Monat
➤ Sprachentwicklung

Triangulation – referentieller Blickkontakt



Präfrontaler Cortex

Selbststeuerung, exekutive Funktionen

- Hemmung (**Selbstregulation, Selbstkontrolle**)
 - Impulskontrolle
 - Bedürfnisaufschub (Marshmallow-Test)
 - Emotionale Regulation
- Arbeitsgedächtnis
- Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Aufmerksamkeitsleistungen
- Motivation, Antrieb
- **Schnittstelle zwischen sozialer Umgebung und Neurobiologie des Ich**

Cumulative-genetic plasticity, parenting and adolescent self-regulation

Belsky and Beaver; J Child Psychol Psychiatry. 2011 May

Zusammenhang
Neuroplastizität
Parenting
Selbstregulation

Background—The capacity to control or regulate one's emotions, cognitions and behavior is central to competent functioning, with limitations in these abilities associated with developmental problems. Parenting appears to influence such self-regulation. Here the differential-susceptibility hypothesis is tested that the more putative 'plasticity alleles' adolescents carry, the more positively *and* negatively influenced they will be by, respectively, supportive *and* unsupportive parenting.

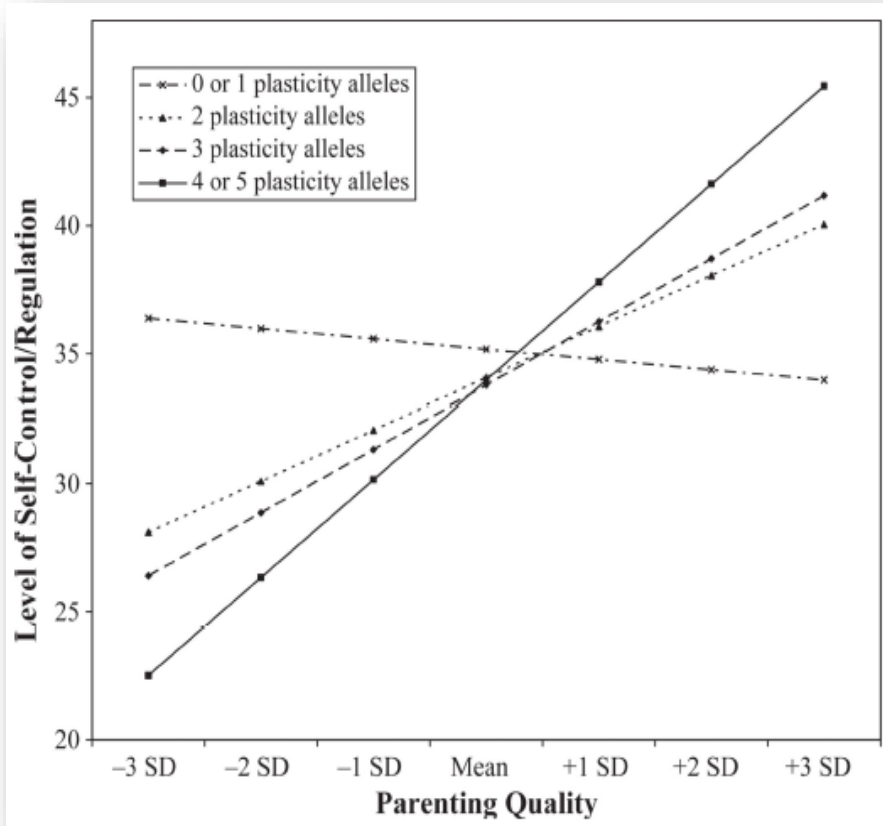
Methods—One thousand, five hundred and eighty-six (1586) adolescents ($n = 754$ males; $n = 832$ females) enrolled in the American Add Health project were scored in terms of how many of 5 putative 'plasticity alleles' they carried – the 10R allele of DAT1, the A1 allele of DRD2, the 7R allele of DRD4, the short allele of 5HTTLPR, and the 2R/3R alleles of MAOA. Then the effect of the resultant index (ranging from 0 to 5) of cumulative-genetic plasticity in moderating effects of parenting on adolescent self-regulation was evaluated.

Results—Consistent with differential susceptibility, the more plasticity alleles males (but not females) carried, the more *and* less self-regulation they manifested under, respectively, supportive and unsupportive parenting conditions.

Conclusion—Adolescent males appear to vary for genetic reasons in their susceptibility to parenting vis-à-vis self-regulation, perhaps due to epistatic and/or epigenetic processes. G×E research may benefit from compositing candidate genes. To afford comparative evaluation of differential-susceptibility vs. diathesis-stress models of environmental action, future G×E work should focus on positive as well as negative environmental conditions and developmental outcomes.

Differential-susceptibility hypothesis

Jay Belsky and Kevin M. Beaver



Verteilung:

- Males
 - 0-1: 7.4% (n = 56)
 - 2: 33.0% (n = 249)
 - 3: 37.9% (n = 286),
 - 4-5: 21.6% (n = 163)
- females
 - 0-1: 5.6% (n = 47),
 - 2: 25.6% (n = 213)
 - 3: 37.0% (n = 308)
 - 4: 25.6% (n = 213)
 - 5: 6.1% (n = 51).

Dieser Zusammenhang gilt nur für Jungen

The Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study: overview of the first 40 years, with an eye to the future;

Richie Poulton, Terrie E. Moffitt, Phil A. Silva: 2015

- **Self-control in childhood** is more important than socioeconomic status (SES) or IQ in predicting adults'
 - physical health,
 - wealth,
 - life satisfaction,
 - addiction, crime, and
 - **parenting of the next generation**

Effekte Medienexposition auf die kindliche Entwicklung

Sind Medien schädlich?

...Kommt drauf an, wen man fragt!

...sind Medien schädlich?

Ab welchem Alter würden Sie z.B. ein Handy empfehlen??

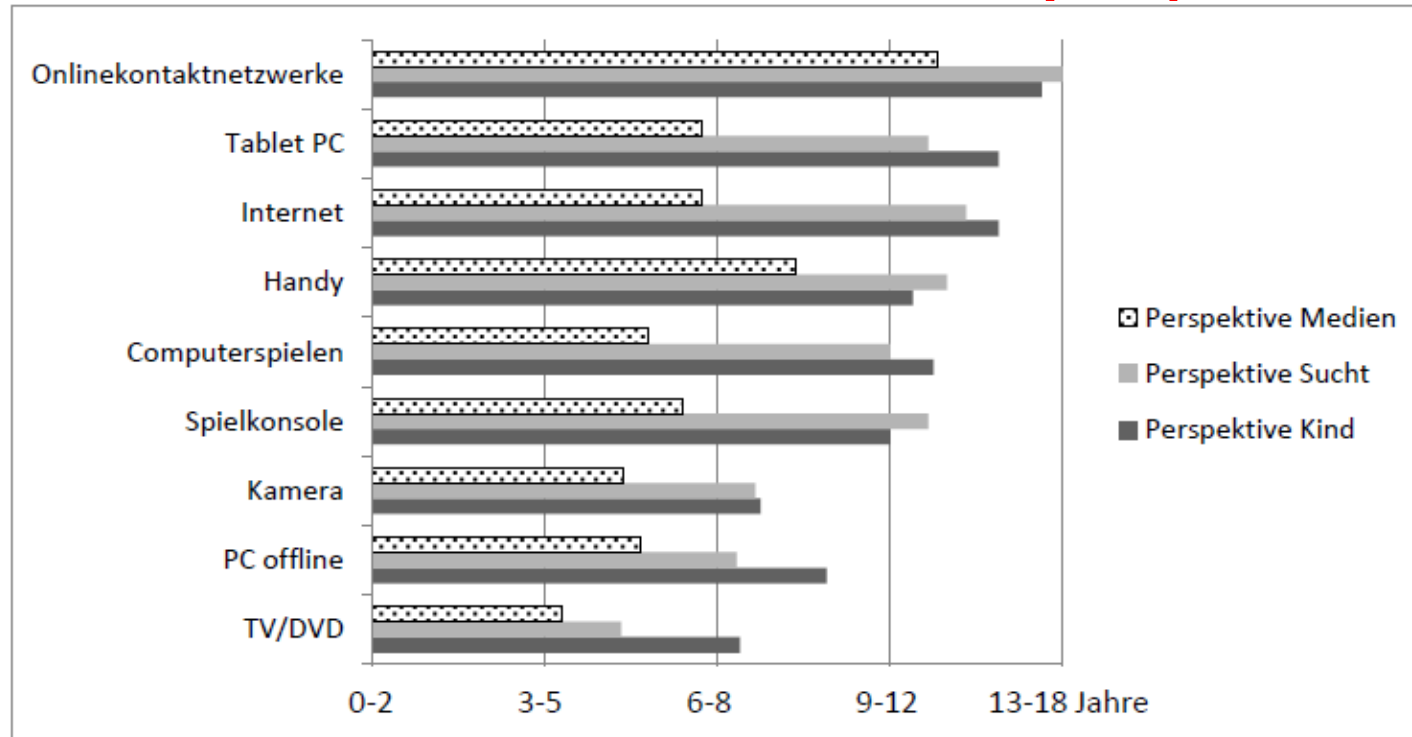


Abbildung 18. Altersempfehlungen unterschiedlicher Expertengruppen für den Beginn der Mediennutzung. Frage: „Auch wenn von Kind zu Kind ein etwas unterschiedliches Einstiegsalter für die Mediennutzung sinnvoll sein kann: Welches ungefähre Einstiegsalter würden Sie für die Nutzung folgender Medien empfehlen?“ Antwortkategorien: 0-2 Jahre, 3-5 Jahre, 6-8 Jahre, 9-12 Jahre, 13-18 Jahre. „Perspektive Kind“ = Professoren/Experten für Gesundheit/Entwicklungspsy./allg. Päd.; „Perspektive Sucht“ = Professoren/Experten für Suchttherapie und -prävention; „Perspektive Medien“, Professoren/Experten für Medien-Design/Produktion/Pädagogik.

Prävention problematischer und suchtartiger Bildschirmmediennutzung .
Eine deutschlandweite Befragung von Praxiseinrichtungen und Experten.
Bitzer, Bleckmann und Mößle; 2014; KFN Niedersachsen

Medienwirkungen

direkte Effekte

The relationship between **television exposure** and children`s cognition and behaviour: a systematic review

Kostyrka-Allchorne et al; 2016

- 76 Studien, Kinder < 14 Jahre
- Ergebnisse: inkonsistent

Kriterium	besser	schlechter	Kein Effekt
Exekutive	xx	xxxx	x
Akademisch Kognition	xxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxx
Aufmerksam- keitsprobleme		xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx
Sprache	xxx	xxxxxxxxxxx	Xxxxxx
Verhalten		xxxxxxxxxxxxxxxxxx	xx

Dunedin-Studie: Association of **TV viewing during childhood with poor educational achievement;**

Hancox; 2005

- Prospektiv Longitudinale Geburtskohorte 1972
- Über 26 Jahre (am Schluss N=980)
- TV-viewing mit 5,7,9,11,13 und 15 Jahren
- WISC mit 7,9,11,und 13 Jahren
- Bildungsabschluss in 4 Levels

Dunedin- Studie

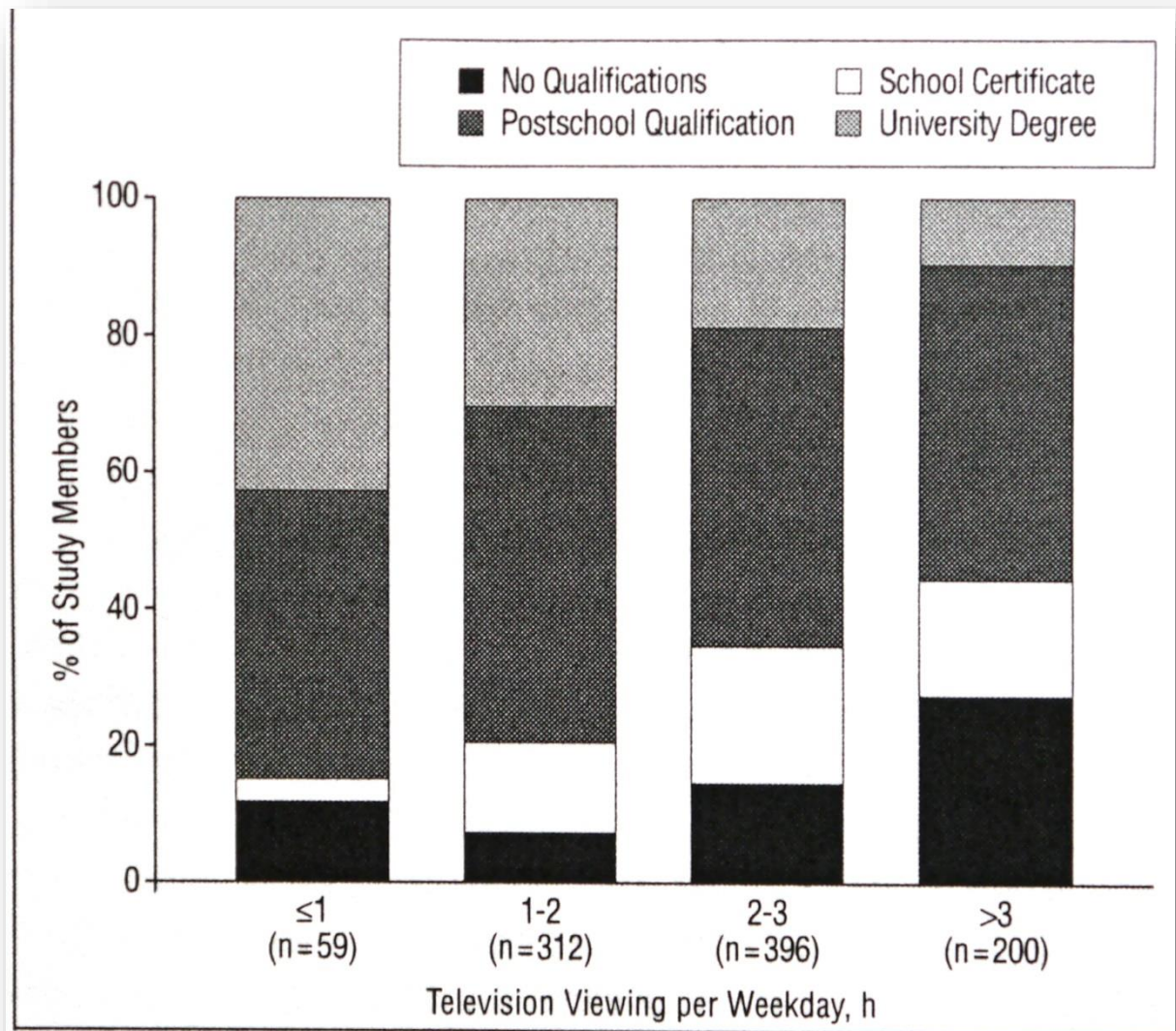
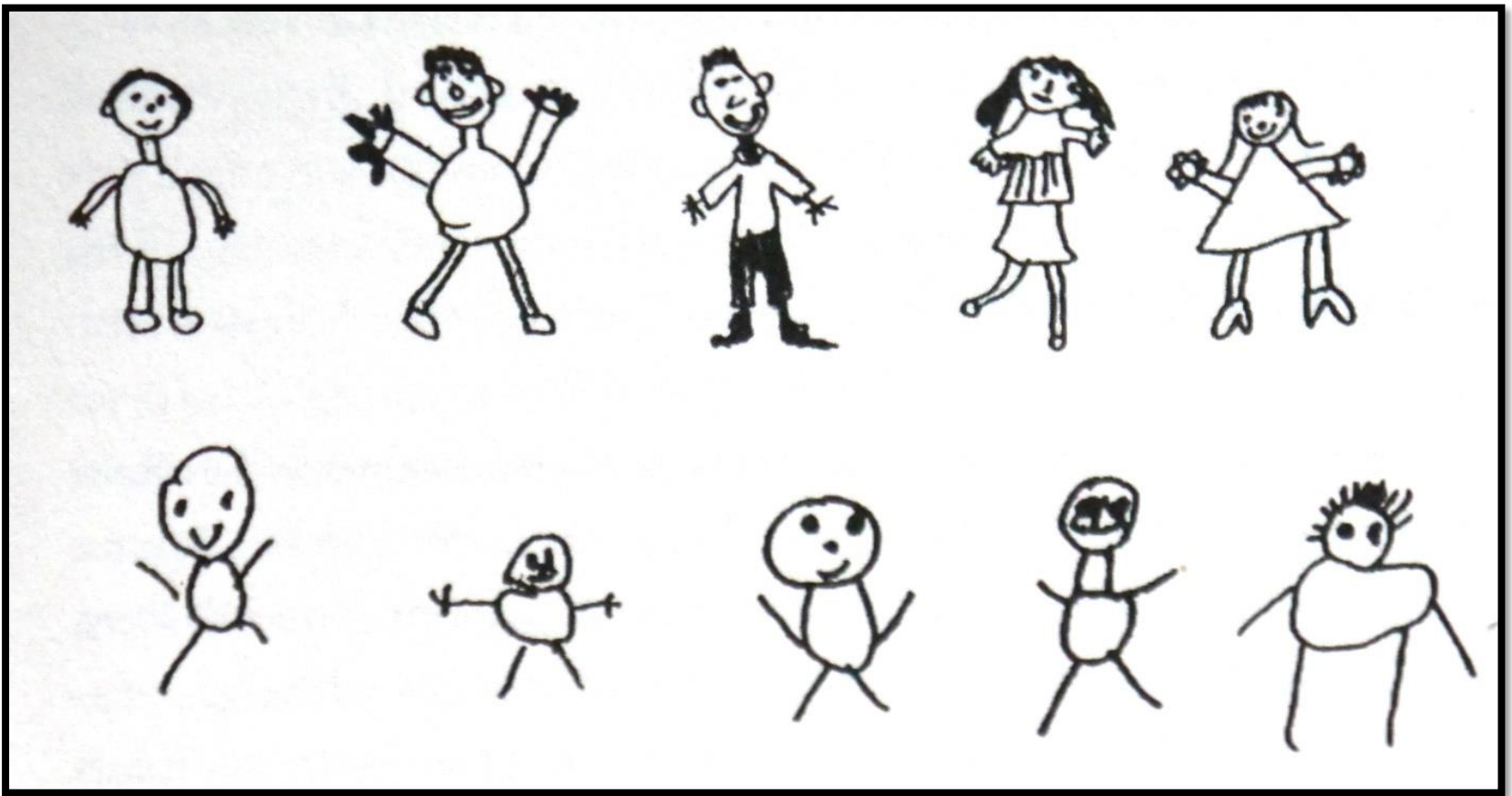


Figure. Child and adolescent television viewing and educational achievement by 26 years of age. Television viewing is measured as unadjusted mean hours per weekday between 5 and 15 years of age. The percentages of Study members in each viewing group were 6.1% (≤ 1 hour), 32.3% (1-2 hours), 41.0% (2-3 hours), and 20.7% (> 3 hours). (Because of rounding, percentages do not total 100.)



Oben: TV < 1 Stunde / Tag

Unten: TV > 3 Stunden / Tag

Einschulungsuntersuchung Gesundheitsamt Göppingen 2004



Longitudinal Links Between Media Use and Focused Attention Through Toddlerhood: A Cumulative Risk Approach

Noa Gueron-Sela^{1,2*} and Avigail Gordon-Hacker¹

¹ Department of Psychology, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel, ² Zlotowski Center for Neuroscience, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel

Zusammenhang zw. **Mediennutzung** von Kindern von 18, 22 und 26 Monaten und **fokussierter Aufmerksamkeit** bezogen auf kumulierte Exposition:

- daily screen time,
- household background television,
- use of media to regulate child distress, and
- parental use of mobile devices while spending time with the child.

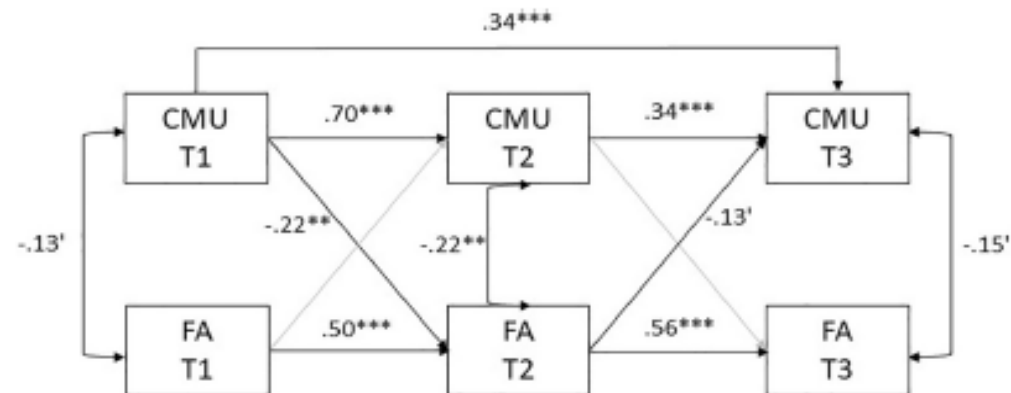


FIGURE 1 | An ARCL model estimating autoregressive and cross-lagged paths between repeated measures of CMU and FA between T1 to T3. Notes: For ease of presentation only significant paths are included in the figure; The following covariates were included in the model, but are not depicted in this figure: maternal education, child sex, supportive and unsupportive parenting behaviors; CVTU, cumulative media use; FA, focused attention; * $p < 0.1$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

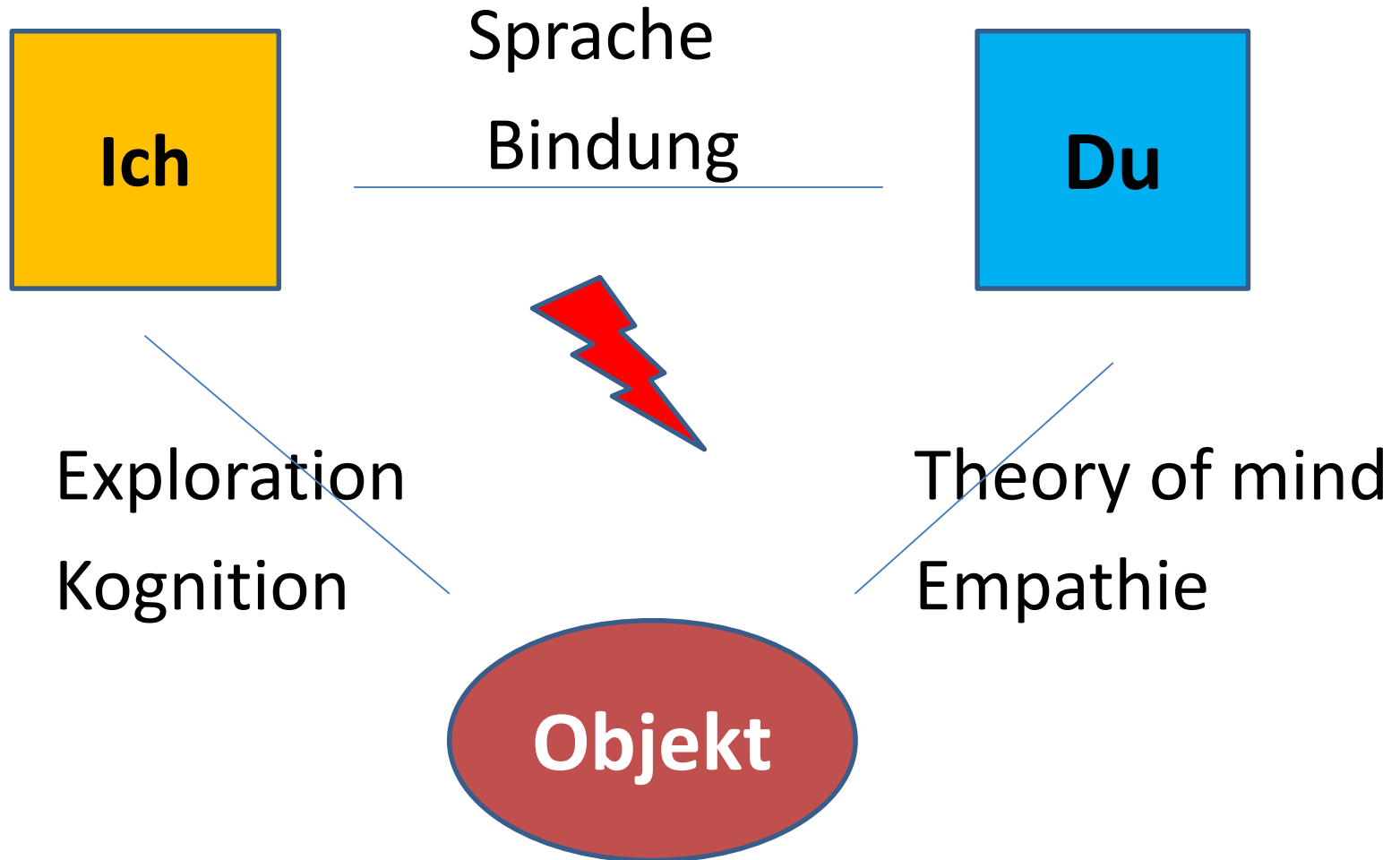
Medienwirkungen

indirekte Effekte

Effekte von Smartphone-Nutzung von Eltern in Anwesenheit der Kinder = indirekte Effekte

- absent presence (Gergen, 2002)
- bystander ignorance (Raudaskoski, 2017)
- technoference (McDaniel, 2015)

Triangulation – referentieller Blickkontakt



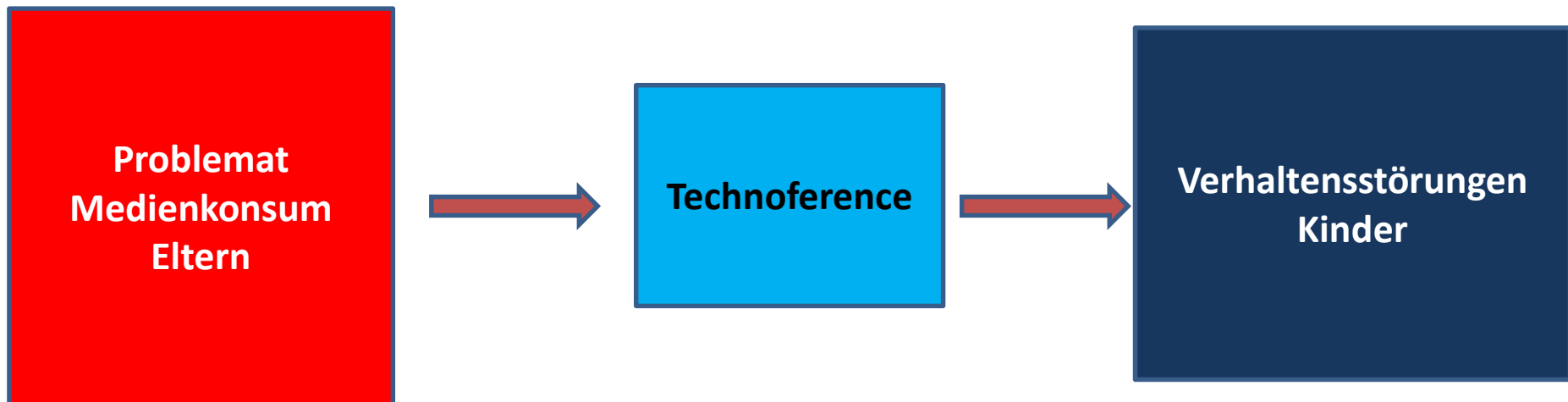
Effekte von Smartphone-Nutzung von Eltern in Anwesenheit der Kinder

- Weniger Eltern-Kind Interaktionen (Radesky, et al 2015a),
- Niedrigere Responsivität für kindliche Bitten (Hiniker et al 2015)
- Hinweise auf Feindseligkeit als Antwort auf kindl. Bitten um Aufmerksamkeit (Radesky et al 2014)
- Mütterliche Wahrnehmung von weniger gemeinsamer Elternschaft (McDaniel & Coyne, 2016b)
- multitasking, Gefühl weniger effektiver Elternschaft (Radesky et al., 2016)
- Effekte auf Kinder?

Technoference: Parent Distraction with Technology and Associations with Child Behavior Problems

Brandon T. McDaniel, Jenny S. Radesky, 2018

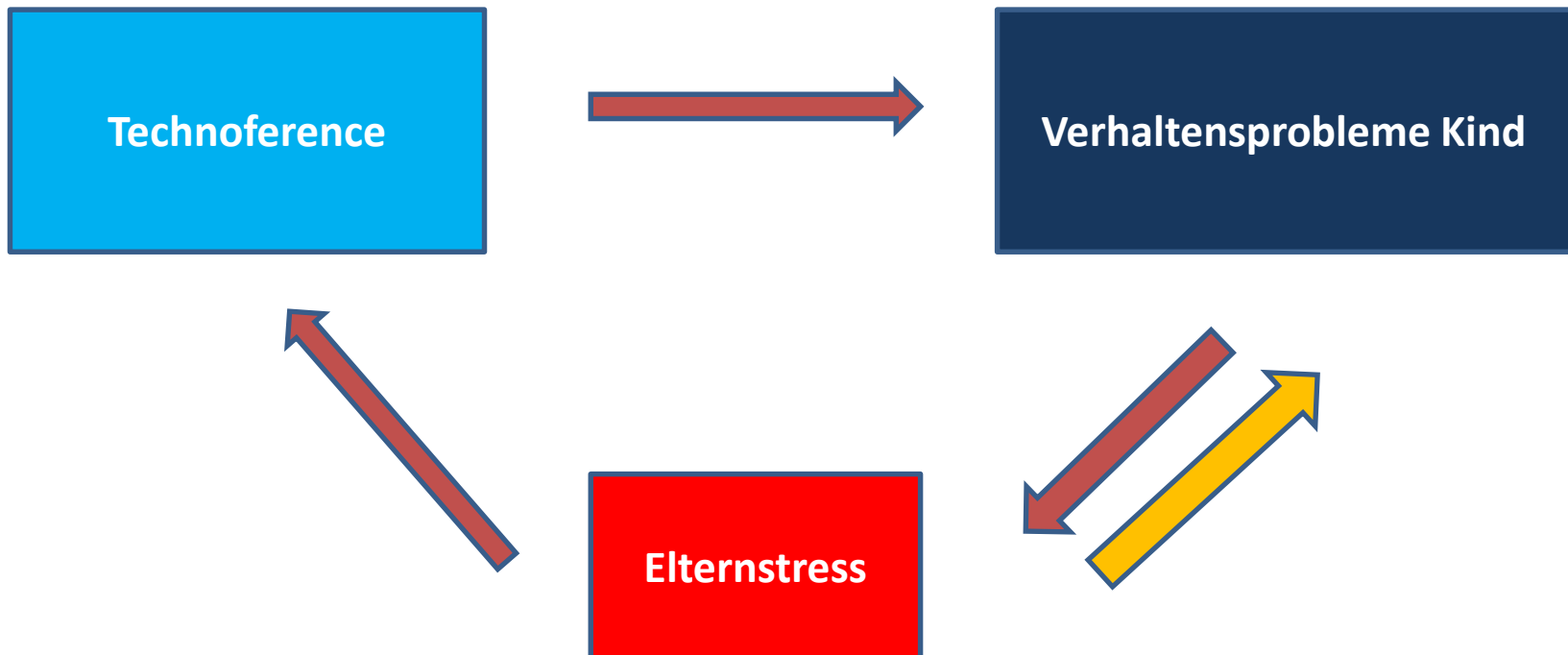
- **170 U.S. families** (child mean age = **3.04 years**)
- **Problematische Mediennutzung** 40% d. Mütter und 32% d. Väter
- predicted **greater technoference** in mother-child and father-child interactions;
- maternal technoference predicted both mothers' and fathers' reports of child externalizing and internalizing **behaviors**
- Results suggest that technological interruptions are associated with child problem behaviors, but **directionality and transactional processes** should be examined in future longitudinal studies.

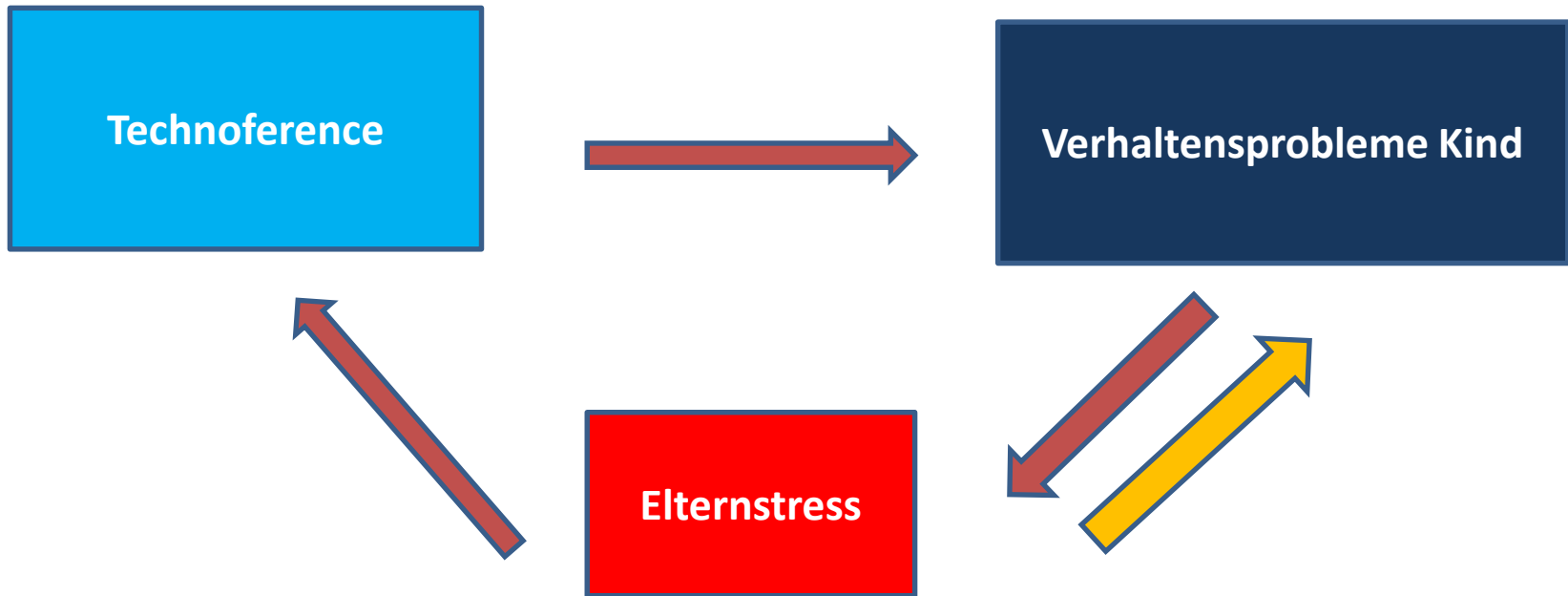


Technoference: Longitudinal Associations between Parent Technology Use, Parenting Stress, and Child Behavior Problems

Brandon T. McDaniel and Jenny S. Radesky, August 2018

- ca. 170 Paare, Kind 1–5 Jahre (mean = 3.0)
- Fragebögen baseline, 1, 3 and 6 Monate
- 3 Hypothesen () bestätigt





→ Damit mangelhafte Entwicklung der kindlichen Selbstregulation!

BLICK - MEDIEN

Bewältigung Lernverhalten Intelligenz Kompetenz Kommunikation

Kinder und Jugendliche im Umgang mit elektronischen Medien

Ergebnis-Präsentation 29.05.2017

BMG, Berlin

Prof. Dr. Rainer Riedel (1), Dr. Uwe Buesching (2), Prof. Dr. Matthias Brand (3)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Gesundheit

- 1) Institut für Medizinökonomie und Medizinische Versorgungsforschung, RFH Köln
- 2) Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V., Köln
- 3) Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie, Schwerpunkt Kognition, Universität Duisburg Essen

In Kooperation mit:



die lobby für kinder



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Erhebung 13.6.2016 – 13.1.2017

5573 Kinder und Jugendliche

U3-U11 Elternbefragung und Untersuchung durch Pädiater

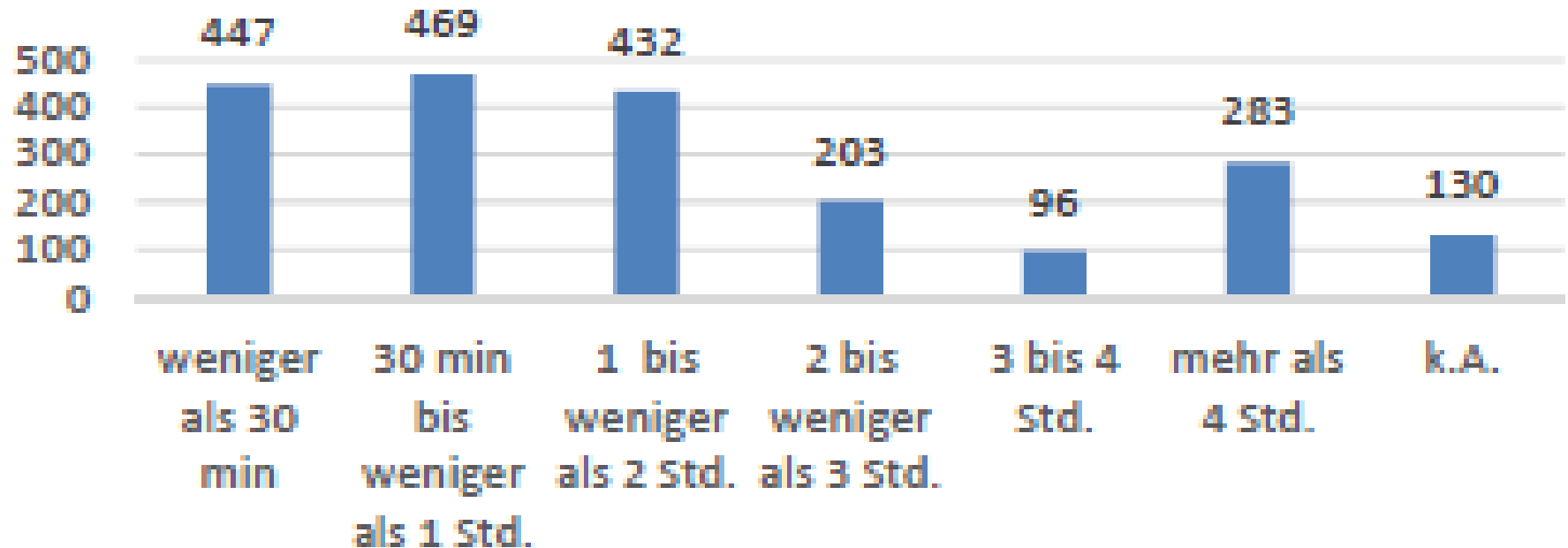
J1 Selbstauskunft und Untersuchung Pädiater

→ **Signifikante Zusammenhänge, die Literatur-Prävalenzen überschreiten**

BLIKK-Studie: 5.573 Kinder/Jugendliche

Alter	Unter- suchung	Anzahl der Datensätze	Fallzahl je Cluster
4. - 5. Lebenswoche	U3	438	1.828
3. - 4. Lebensmonat	U4	437	
6. - 7. Lebensmonat	U5	470	
10. - 12. Lebensmonat	U6	483	2.060
21. – 24. Lebensmonat	U7	532	
34. – 36. Lebensmonat	U7a	523	
46. – 48. Lebensmonat	U8	500	1.685
60. – 64. Lebensmonat	U9	505	
8. – 9. Lebensjahr	U10	580	
10. – 11. Lebensjahr	U11	570	1.685
13. – 15. Lebensjahr	J1	535	

Wie lang kann sich Ihr Kind alleine beschäftigen
(Ohne Fernseher, PC, Smartphone)? (U7 - U9)



- 65 % können sich weniger als 2 h allein ohne elektron. Medien beschäftigen
- Selbstregulation!

BLICK - MEDIEN

Bewältigung Lernverhalten Intelligenz Kompetenz Kommunikation

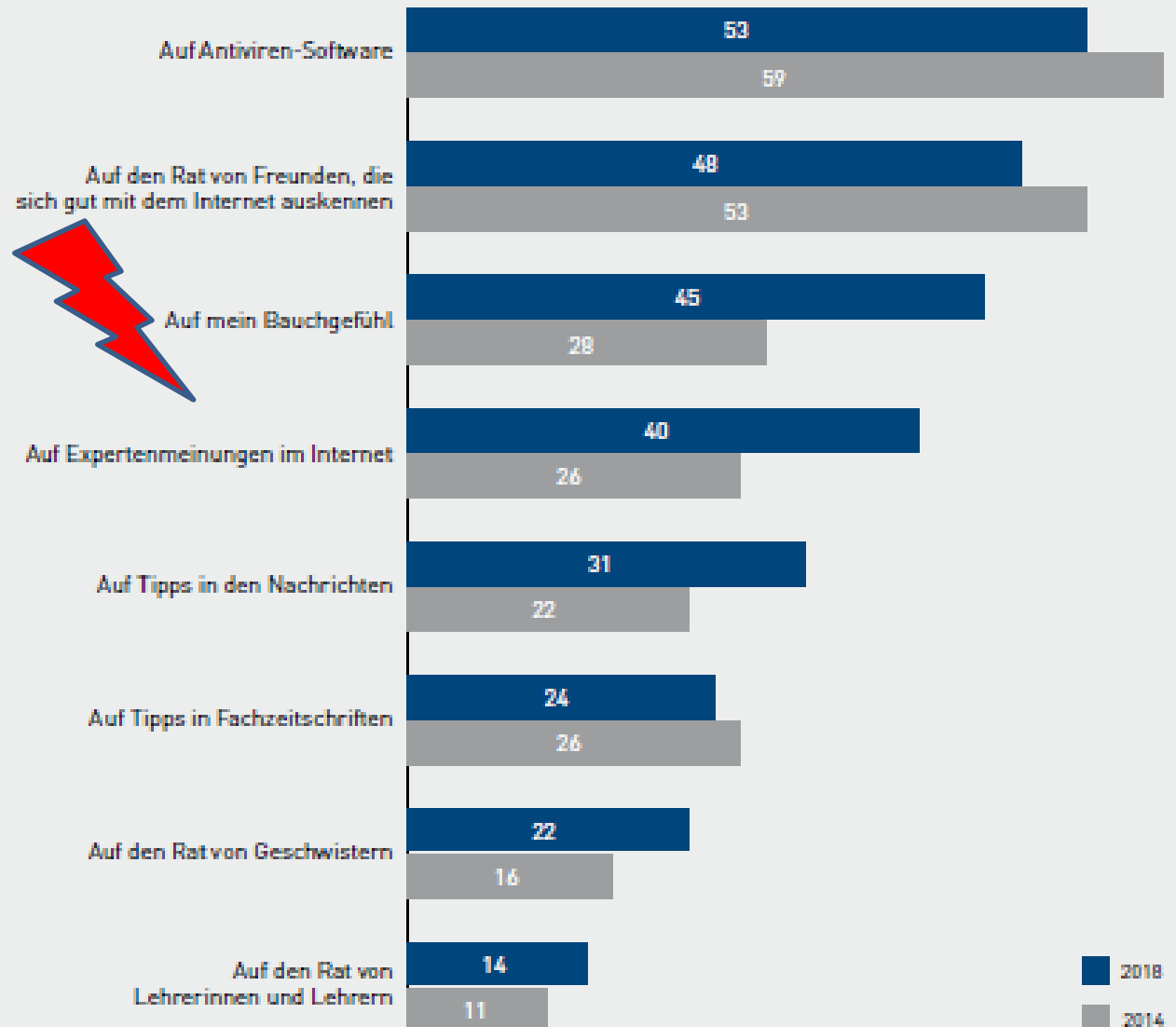
Kinder und Jugendliche im Umgang mit elektronischen Medien

- Mehr Sprachentwicklungstörungen
- Mehr Konzentrationsstörungen
- U3 – U6: Fütter- und Einschlafstörung, wenn die Mutter während der Säuglingsbetreuung parallel Medien nutzt
 - **Selbstregulation!**
- 65,5% können weniger als 2 Std. ohne digitale Medien spielen
 - **Selbstregulation!**
- Zusammenhang Mediennutzung u. BMI
 - **Selbstregulation!**
- J1: 16% der Jugendlichen Probleme die eigene Internetnutzung selbstbestimmt zu kontrollieren (in DIVSI U25 (2018): Fast jeder Dritte)
 - **Selbstregulation!**

DIVSI U25 2018

Vertrauen im Internet 2018 und 2014

Worauf vertraust Du, wenn Du nicht sicher bist, ob bestimmte Internetangebote seriös und sicher sind?
in Prozent



Basis: 2018: 1.730, alle Befragten; 2014: 1.045 Fälle (14- bis 26-Jährige)

Pathogenese Medieneffekte

Attraktion



- ❖ Entkopplung senso-motorischer Zusammenhänge
- ❖ Zerreißung kognitiver und emotionaler Prozesse (virtuell vs. Real)
- ❖ Entfremdung sozialer Zusammenhänge
- ❖ Entfremdung von der eigenen Identität („herding“, Selbststeuerung)

Zusammenfassung

- Elektronische Medien (TV und Internet) im Kleinkindalter
 - Beeinträchtigen die sensomotorische Entwicklung
 - Beeinträchtigen die sprachliche, kognitive Entwicklung
 - Haben negative Auswirkungen auf Gewicht, Motorik und Schlaf
 - Beeinträchtigen die Entwicklung exekutiver Funktionen, u.a. der Selbstregulation
 - Beeinträchtigen das soziale Erleben in der Familie
- Dies hat u.a. Auswirkungen auf die späteren Elternfähigkeiten dieser Kinder
- Ein Vorteil gegenüber real-life Erfahrungen existiert nicht

Empfehlungen

deutscher Kinderärzte

(2018)

- Wir sind besorgt
- Empfehlungen aufgrund Erfahrungen und wissenschaftlicher Daten
- **Bildschirmzeit begrenzen und Kindern reale Welt zeigen**
 - Selbst achtsam sein (Vorbild, essen , schlafen)
 - Medien nicht als Erziehungshelfer
 - Vorfahrt für Wirklichkeit und aktives Leben
 - Erste Filmerfahrungen begleiten (Werbeblock Ton aus)
 - Altersentsprechende Grenzen
 - Aufklärung und Internet (sexuelle Aufklärung, Datenschutz, Gewalt, Pornografie, Glücksspiel)
 - Ohne elektronische Nabelschnur (unabhängig vom Smartphone sein)

Empfehlungen D und CH

Altersgruppe	BZgA ²⁴		Schweiz no.ZOFF. ²⁵
	Empfehlung Nutzungszeiten		
	Hörmedien	Bildschirmmedien	elektronische Medien
0 - 3 Jahre	< 30 Min./Tag	gar nicht	gar nicht
3 - 6 Jahre	< 45 Min./Tag	zusammen mit Hörmedien < 30 Min./Tag	< 30 Min./Tag
6 - 9 Jahre	k.A.	k.A.	< ca. 45 Min./Tag
6 - 10 Jahre	< 60 Min./Tag	zusammen mit Hörmedien < 45 - 60 Min./Tag	k.A.
9 - 12 Jahre	k.A.	k.A.	< 60 Min./Tag

Tabelle 1: Empfehlungen zu Mediennutzung von BZgA und no.ZOFF (eigene Darstellung)