

Exekutive Funktionen & Selbstregulation

Bedeutung und Förderung

Dr. Sabine Kubesch INSTITUT BILDUNG plus



www.bildungplus.org

Handouts

THE EARLY YEARS

Preschool Program Improves Cognitive Control

Adele Diamond,^{1*} Steven Barnett,² Jessica Thomas,² Sarah Munro¹

Executive functions (EFs), also called cognitive control, are critical for success in school and life. Although EF skills are rarely taught, they can be. The Tools of the Mind (Tools) curriculum improves EFs in preschoolers in regular classrooms with regular teachers at minimal expense. Core EF skills are (i) inhibitory control (resisting habits, temptations, or distractions), (ii) working memory (mentally holding and using information), and (iii) cognitive flexibility (adjusting to change) (1, 2).

Significance

EFs are more strongly associated with school readiness than are intelligence quotient (IQ) or entry-level reading or math skills (3, 4). Kindergarten teachers rank skills like self-discipline and attentional control as more critical for school readiness than content knowledge (5). EFs are important for academic achievement throughout the school years. Working memory and inhibition independently predict math and reading scores in preschool through high school [e.g., (3, 6, 7)].

Many children begin school lacking in EF skills (5). Teachers receive little instruction in how to improve EF and have preschoolers removed from class for poor self-control at alarming rates (8, 9). Previous attempts to improve children's EF have often been costly and of limited success (10–12). Poor EFs are associated with such problems as ADHD, teacher burnout, student dropout, drug use, and crime (2). Young lower-income children have disproportionately poor EFs (13, 14). They fall progressively farther behind in school each year (15).

The Study

The opportunity to evaluate Tools of the Mind (Tools) and another curriculum arose when a low-income, urban school district

agreed to randomly assign teachers and children to these two curricula. Our study included 18 classrooms initially and added 3 more per condition the next year. Quality standards were set by the state. All classrooms received exactly the same resources and the same amounts of teacher training and support (2). Stratified random assign-



"Buddy reading." Two preschoolers engaged in Tools activity. The ear line-drawing held by one guides her attention (2).

ment of teachers and assistants minimized confounds due to teacher characteristics.

EF-training curriculum: Tools. The Tools curriculum (16) is based on Vygotsky's insights into EF and its development. Its core is 40 EF-promoting activities, including telling oneself out loud what one should do ("self-regulatory private speech") (17), dramatic play (18), and aids to facilitate memory and attention (19). Tools teachers spent ~80% of each day promoting EF skills. Tools has been refined through 12 years of research in preschools and kindergartens. Only when EFs were challenged and supported by activities throughout the day did gains generalize to new contexts (2).

District's version of Balanced Literacy curriculum (dBL). The curriculum developed by the school district was based on balanced literacy and included thematic units. Tools and dBL covered the same academic content, but dBL did not address EF development. [For teacher training and fidelity, see (2).]

Participants. Data are reported on 147 preschoolers (62 in dBL and 85 in Tools) in

Cognitive control skills important for success in school and life are amenable to improvement in at-risk preschoolers without costly interventions.

their second year of preschool (average age: 5.1 years in both) who received dBL or Tools for 1 or 2 years. Those who entered in year 2 had attended other preschools for a year. All came from the same neighborhood and were randomly assigned to Tools or dBL with no self-selection into either curriculum. All came from low-income families; 78% with yearly income <\$25,000 (2).

After year 1, so convinced were educators in one school that Tools children were doing substantially better than dBL children that they halted the experiment in their school, reducing our sample of dBL children.

Measures of EF. Outcome measures (the Dots task and a Flanker task) were quite different from what any child had done before. These measures are appropriate for ages 4 through adults, assess all three EF components, and require prefrontal cortex (20–21). They were administered in May and June of year 2.

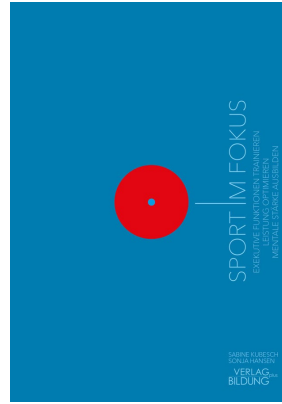
In all conditions of the Dots task (20), a red heart or flower appeared on the right or left. In the congruent condition, one rule applied ("press on the same side as the heart"). Dots-Incongruent also required remembering a rule ("press on the side opposite the flower") plus it required inhibition of the tendency to respond on the side where the stimulus appeared. In Dots-Mixed, incongruent and congruent trials were intermixed (taxing all three core EFs). Children were given a lot of time to respond [over five times as long as preschoolers usually take (20)].

The central stimulus for our Flanker task was a circle or triangle. Memory demands were minimized by a triangle atop the right-hand key and at the bottom right of the screen, with similar aids for the left-hand circle response. The image to focus on was the small shape in the center; the distractor (or flanker) to be ignored was the larger shape surrounding it. Congruent (e.g., ○ inside ○) and incongruent (e.g., △ inside ○) trials were intermixed. Next came "Reverse" Flanker, where children had to focus on the outside shape, inhibiting attention to the inside, plus flexibly switching

CHILD PHOTO: NASTRAN/ALAMY

¹Department of Psychiatry, University of British Columbia, Vancouver, BC V6T 2M1; BC Children's Hospital, Vancouver, BC, Canada. ²National Institute for Early Education Research (NIEER), Rutgers University, New Brunswick, NJ, USA.

*Author for correspondence. E-mail: adele.diamond@ubc.ca



„Das muss hier deutlich hervorgehen. Das hat mich als Junglehrer immer genervt. Warum schon wieder? Ich hab's doch erst gesagt. Man denkt Hebel umgelenkt und es funktioniert. Tür im Schloss und zu. Aber an jedem Tag musst du wieder und wieder mit den Schülerinnen und Schülern an ihrem Verhalten, an ihrer Selbstregulationsfähigkeit arbeiten!“

Armin Emrich



Exekutive Funktionen



Definition



Arbeitsgedächtnis

- Informationen kurzzeitig speichern (Kurzzeitgedächtnis).
- Mit den gespeicherten Informationen arbeiten.
- Informationen aus dem Zwischen- oder Langzeitspeicher abrufen.

Arbeitsgedächtnistraining



Arbeitsgedächtnistraining

572 Erstklässler aus 31 Mainzer Grundschulen wurden randomisiert in zwei Gruppen aufgeteilt.

Die Interventionsgruppe absolvierte **5 Wochen** lang ein computerisiertes Arbeitsgedächtnistraining mit **Cogmed (30 Minuten pro Tag, fünf Tage pro Woche)** anstelle des üblichen **Vormittagsunterrichts** in **Mathematik** oder **Deutsch**.

Die Kontrollgruppe nahm stattdessen an ihrem regulären Mathematik- oder Deutschunterricht teil.

Alle Teilnehmer wurden zu **Beginn, unmittelbar nach** sowie **sechs** und **zwölf Monate** nach der Intervention in den Bereichen **Arbeitsgedächtnis, Mathematik, Lesen, IQ** und **Selbstregulation** getestet.

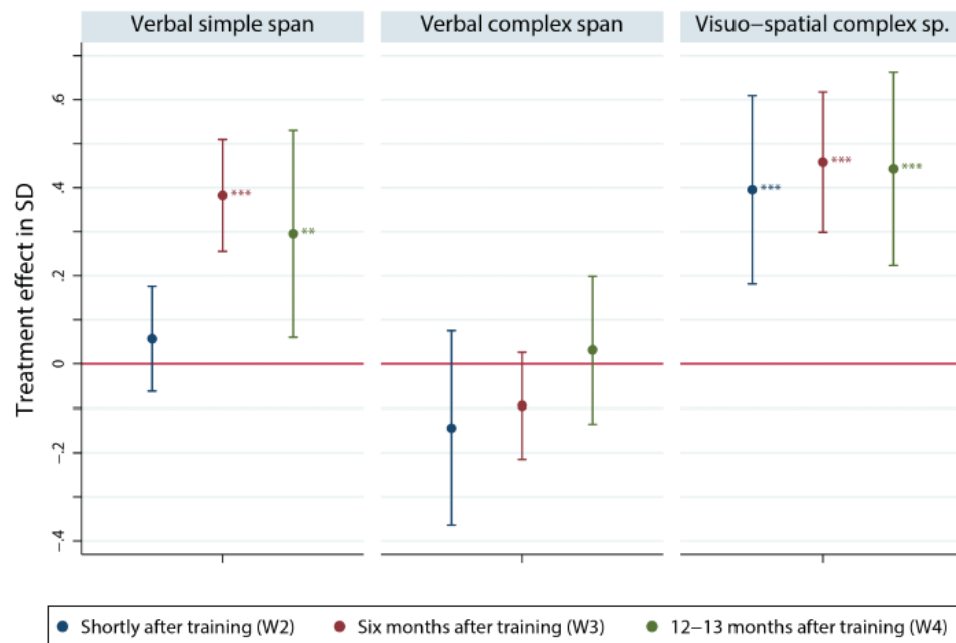
Die Forscher stellten bei den Cogmed-Kindern in allen untersuchten Bereichen signifikante Leistungssteigerungen fest, **wobei einige der Verbesserungen 12 bis 13 Monate nach der Intervention am stärksten waren.**

Drei Jahre nach der Intervention hatte die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe eine um 16 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit das Gymnasium zu besuchen (das entspricht einer 50 % höheren Wahrscheinlichkeit als im allgemeinen Durchschnitt).

Arbeitsgedächtnistraining

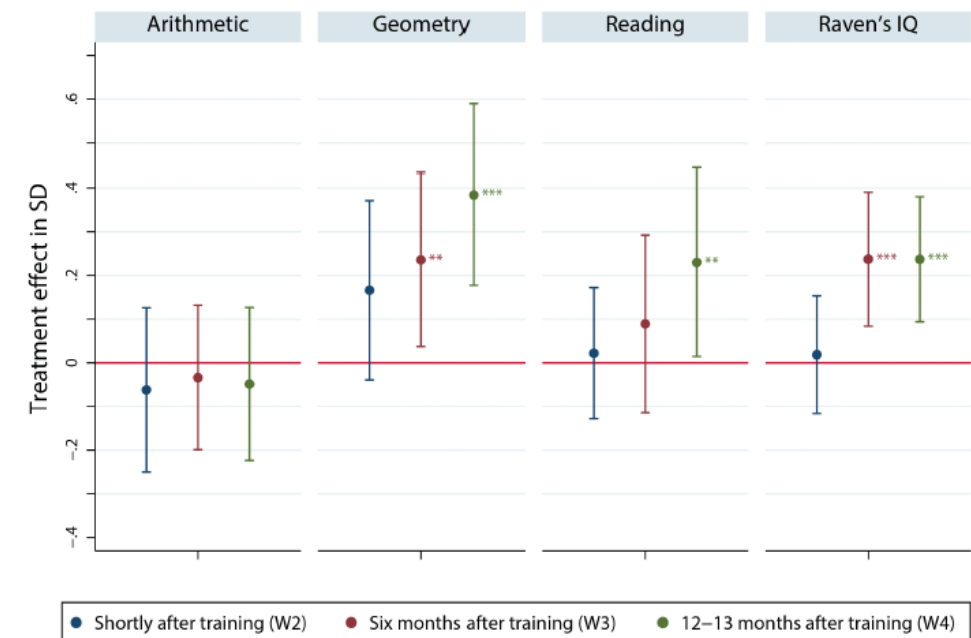
WORKING-MEMORY TRAINING AND CHILDREN'S SKILLS

507



508

JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY

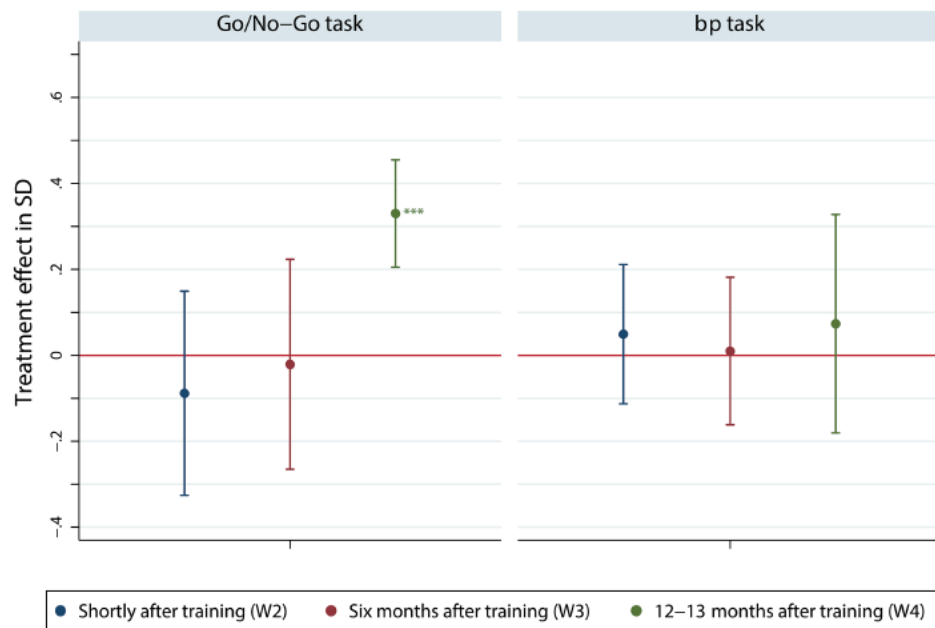


Eva M. Berger, E.M., Fehr, E., Hermes, H., Schunk, D., Winkel, K. (2025). The Impact of Working-Memory Training on Children's Cognitive and Noncognitive Skills. Journal of Political Economy 2025 133:2, 492-521

Arbeitsgedächtnistraining

WORKING-MEMORY TRAINING AND CHILDREN'S SKILLS

509



Eva M. Berger, E.M., Fehr, E., Hermes, H., Schunk, D., Winkel, K. (2025). The Impact of Working-Memory Training on Children's Cognitive and Noncognitive Skills. *Journal of Political Economy* 2025 133:2, 492-521

“The present study differs from earlier publications in its focus on long-term learning outcomes in school-aged children. It not only shows that the effects on academic performance last, but also that they compound and increase over time. If we compare the impact on the children’s learning with other prominent and more costly interventions, such as reducing the number of students in the classroom, this study shows that Cogmed seems to yield equivalent-or better-results.”

Torkel Klingberg, Karolinska Institut Stockholm



Inhibition

- Impulskontrolle
- Aufmerksamkeit fokussieren
- Downregulation
- Belohnungsaufschub



Cerebral Cortex, 2020;00: 1–16

doi: 10.1093/cercor/bhaa276
Original Article

ORIGINAL ARTICLE

First Demonstration of Double Dissociation between COMT-Met¹⁵⁸ and COMT-Val¹⁵⁸ Cognitive Performance When Stressed and When Calmer

COMT: Catechol-O-Methyltransferase-Enzym

Zareyan et al. (2021). First Demonstration of Double Dissociation between COMT-Met¹⁵⁸ and COMT-Val¹⁵⁸ Cognitive Performance When Stressed and When Calmer, *Cerebral Cortex*, 31 (3): 1411–26

Dopaminerge Genpolymorphismen und sportliche Höchstleistungen

S. Kubesch¹; F. Beck²; B. Abler³

¹Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Universität Ulm; ²Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften, Technische Universität München; ³Abteilung Psychiatrie III, Universitätsklinikum Ulm

586

S. Kubesch; F. Beck; B. Abler: Dopaminerge Genpolymorphismen und sportliche Höchstleistungen

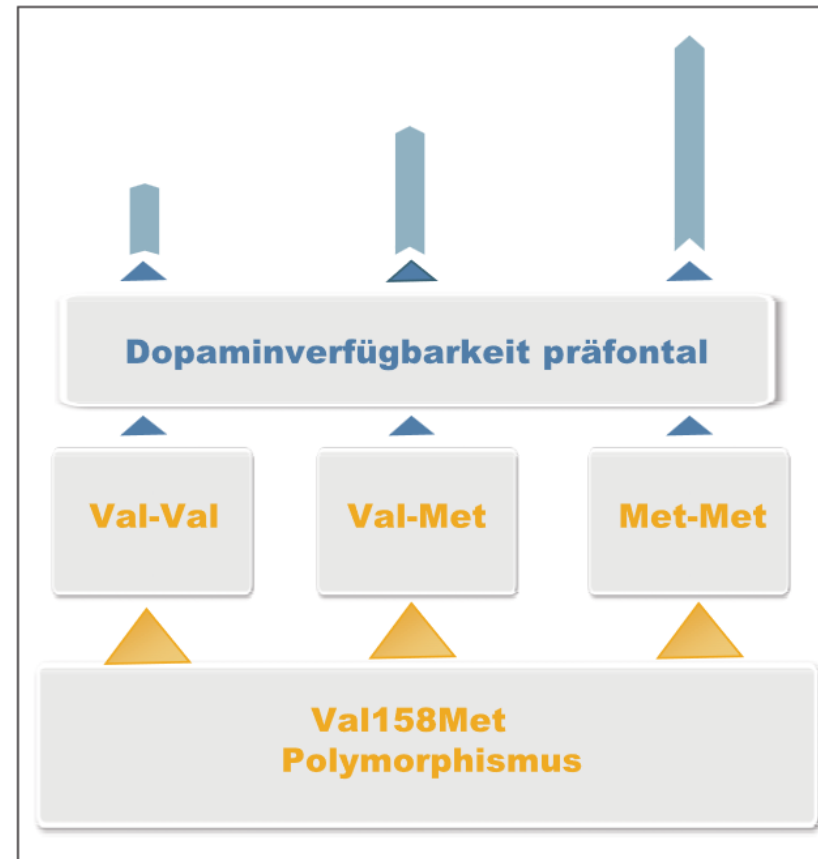


Abb. 1

Präfrontale Dopaminverfügbarkeit und Val158Met-Polymorphismus

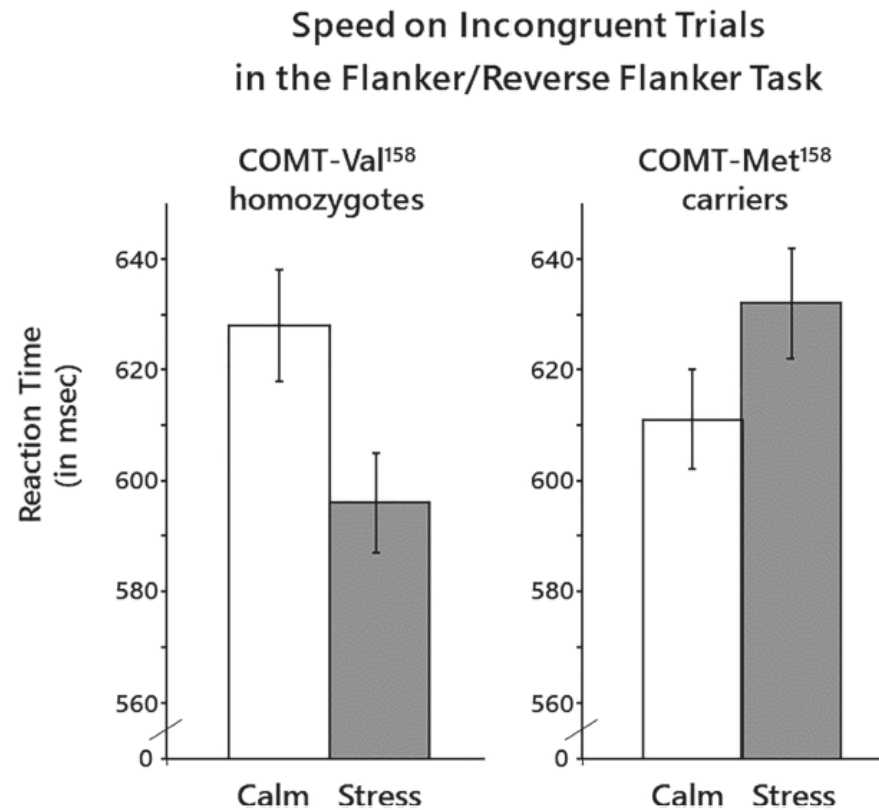
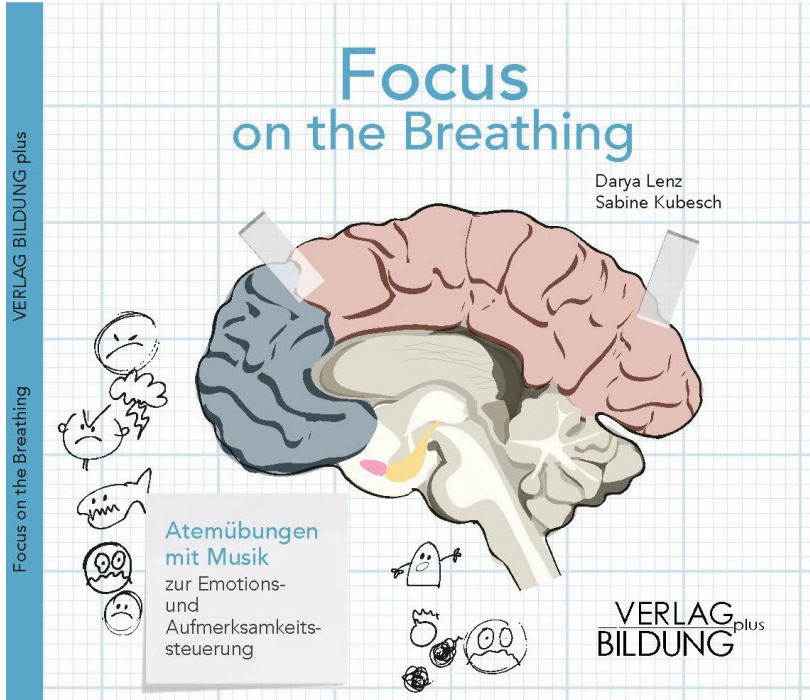
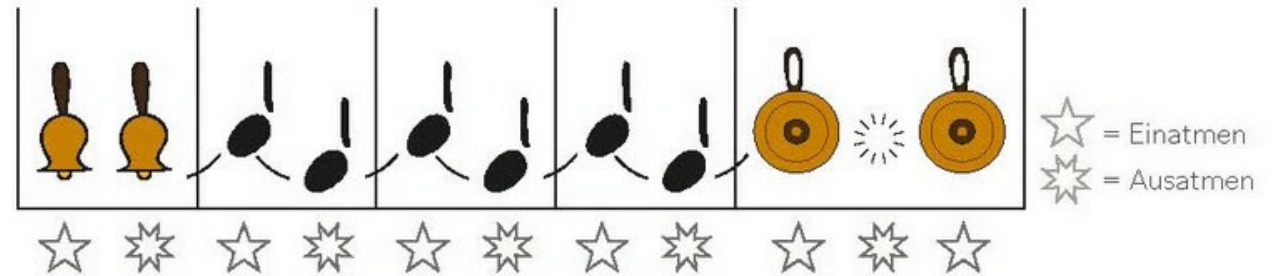


Figure 6. Effect of mild stress on speed on incongruent trials in the Flanker/Reverse Flanker task by COMT genotype. Error bars indicate standard error.

Zareyan et al. (2021). First Demonstration of Double Dissociation between COMT-Met¹⁵⁸ and COMT-Val¹⁵⁸ Cognitive Performance When Stressed and When Calmer, *Cerebral Cortex*, 31 (3): 1411-26

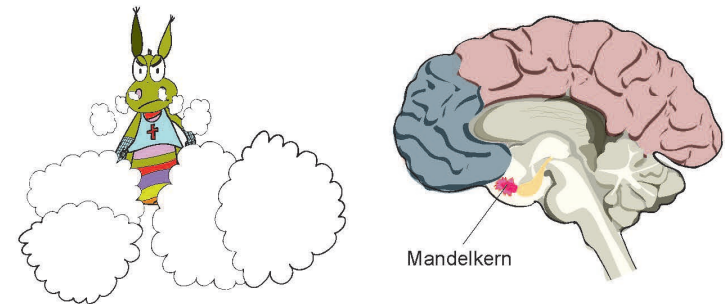


Achtsamkeitsübung mit Musik



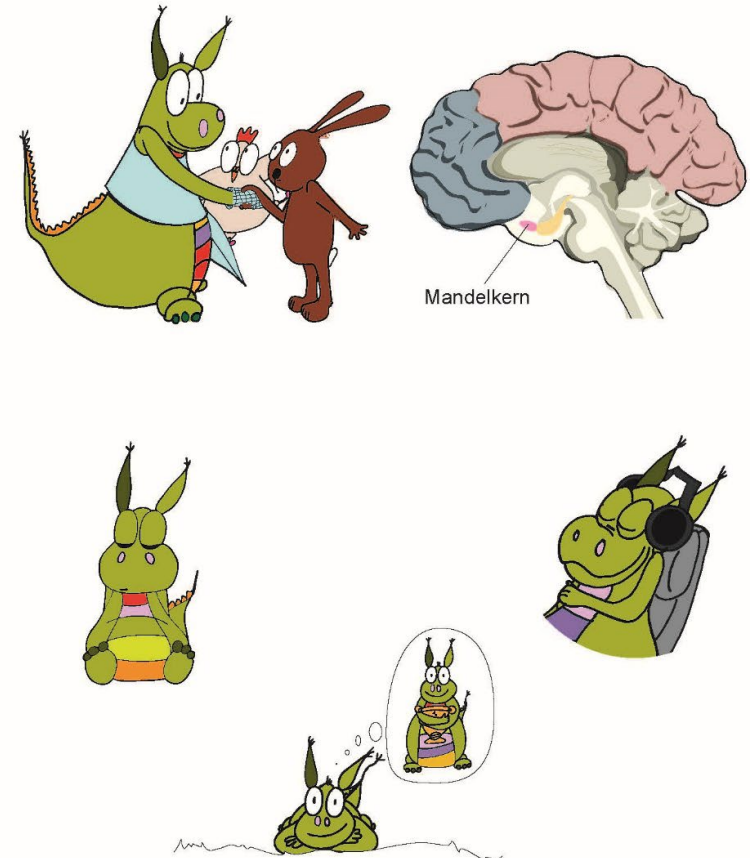


KV 15 Der Mandelkern - aktiv

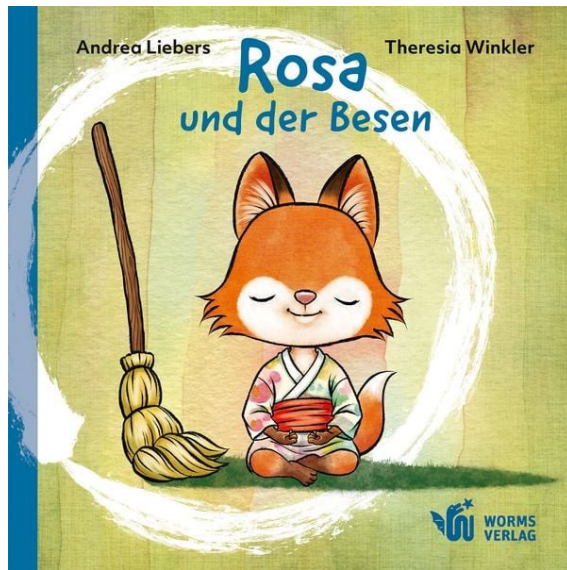




KV 16 Der Mandelkern - ruhig



„Beim Fegen nur Fegen“



Beim Lernen nur lernen ...

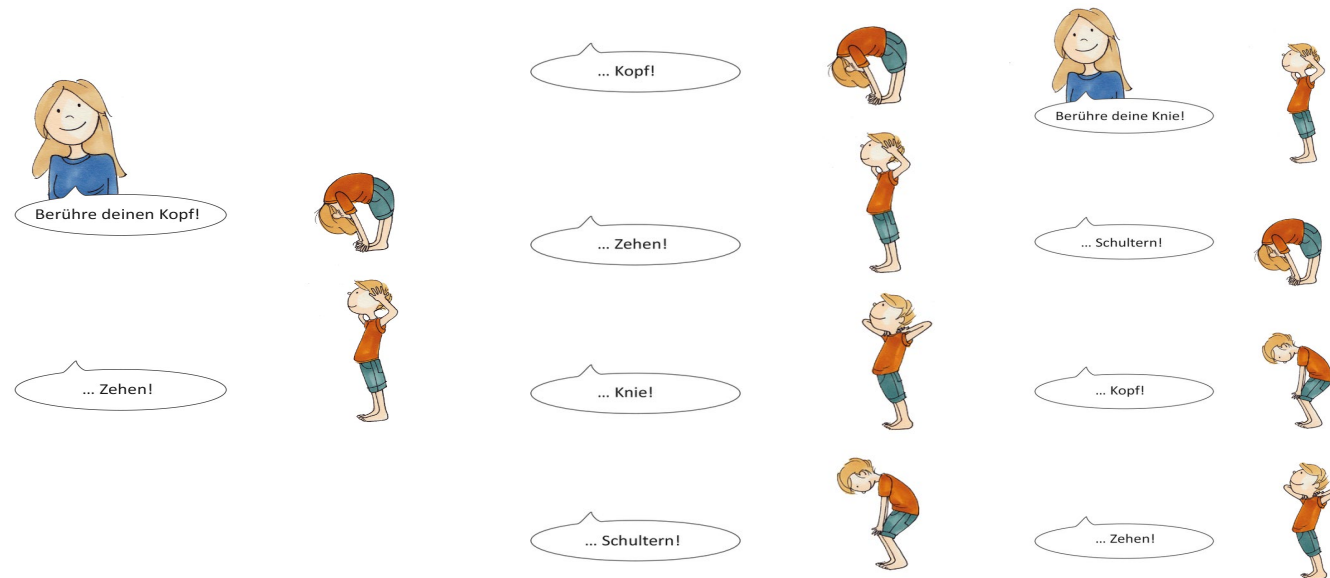
Bleibe mit deiner Aufmerksamkeit, bei dem was du tust!



Kognitive Flexibilität

- Umstellungsfähigkeit ➡ Verhalten.
- Fokus der Aufmerksamkeit gezielt wechseln.

Head-Toes-Knees-Shoulder-Aufgabe (HTKS)



Kenny SA, Cameron CE, Karing JT, Ahmadi A, Braithwaite PN, McClelland MM. A meta-analysis of the validity of the Head-Toes-Knees-Shoulders task in predicting young children's academic performance. *Front Psychol.* 2023 Jun 20;14:1124235. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1124235. PMID: 37416543; PMCID: PMC10319628.

PFiFF-Kinder Steigerung um 61,11 Prozent.
Kontrollgruppe um 5,83 Prozent.



Zimpfer, S (2016). Förderung der exekutiven Funktionen bei Kindern im Vorschulalter durch das Sportkonzept PFiFF. Materarbeit KIT, Institut für Sportwissenschaft

Fit fürs Lernen: So trainieren Kinder ihre Aufmerksamkeit und Ausdauer

Schon einmal von den exekutiven Funktionen gehört? Nein? Dabei sind Lehrerinnen und Lehrer meist Experten, was die Förderung dieser wichtigen Gehirnfunktionen anbelangt. Exekutive Funktionen und die Fähigkeit zur Selbstregulation sind eine wichtige Grundlage für den schulischen Lernerfolg und für eine gesunde sozial-emotionale Entwicklung der Kinder. Im Folgenden erfahren Sie mehr darüber, was Kinder am Lernerfolg hindern kann und wie sie fit fürs Lernen werden.

Wenn müssen manche Schülerinnen oder Schüler mehrmals aufgefordert werden, sich einer Aufgabe zuwenden, während andere sich sofort in ihr tun versetzen? Eine Antwort kann sein: Wie ihre exekutiven Funktionen ausgebildet sind. Dadurch haben die größten Schwierigkeiten, ihr Verhalten, ihre Emotionen und ihre Aufmerksamkeitszentren steuern. Diese Kinder zeigen vermehrt Umstellungsprobleme, z. B. vom freien Spiel auf Stillarbeit oder von Bewegungen der Arbeitsmaterialien bis hin zum eigentlichen Start der Aufgabenbearbeitung. Es fällt ihnen schwer, sich auf neue Aufgaben und Arbeitsanweisungen einzustellen. Kinder mit schwachen exekutiven Funktionen sind leichter ablenkbar, vergessen häufiger als andere Kinder Arbeitsanweisungen, sie verlieren sich in mehrteiligen Aufgaben und haben Probleme, diese zu Ende zu führen.



Andere Schülerinnen und Schüler können spontane Impulse kaum unterdrücken und fallen oftmals durch unbeherrschte oder aggressive Verhalten auf. Diese Kinder machen die Beherrschung der emotionalen Funktionen im Schulalltag deutlich – dazu zählen die Arbeitsregulation, die Impulskontrolle und die Aufmerksamkeitskontrolle und die kognitive Flexibilität.

Das Arbeitsgedächtnis

Es ermöglicht, Informationen über einen kurzen Zeitraum zu speichern und mit den gespeicherten Informationen arbeiten zu können. Das ist eine zentrale Fähigkeit, von der schulische Leistungen in allen Fächern abhängen. Beim Kopfrechnen

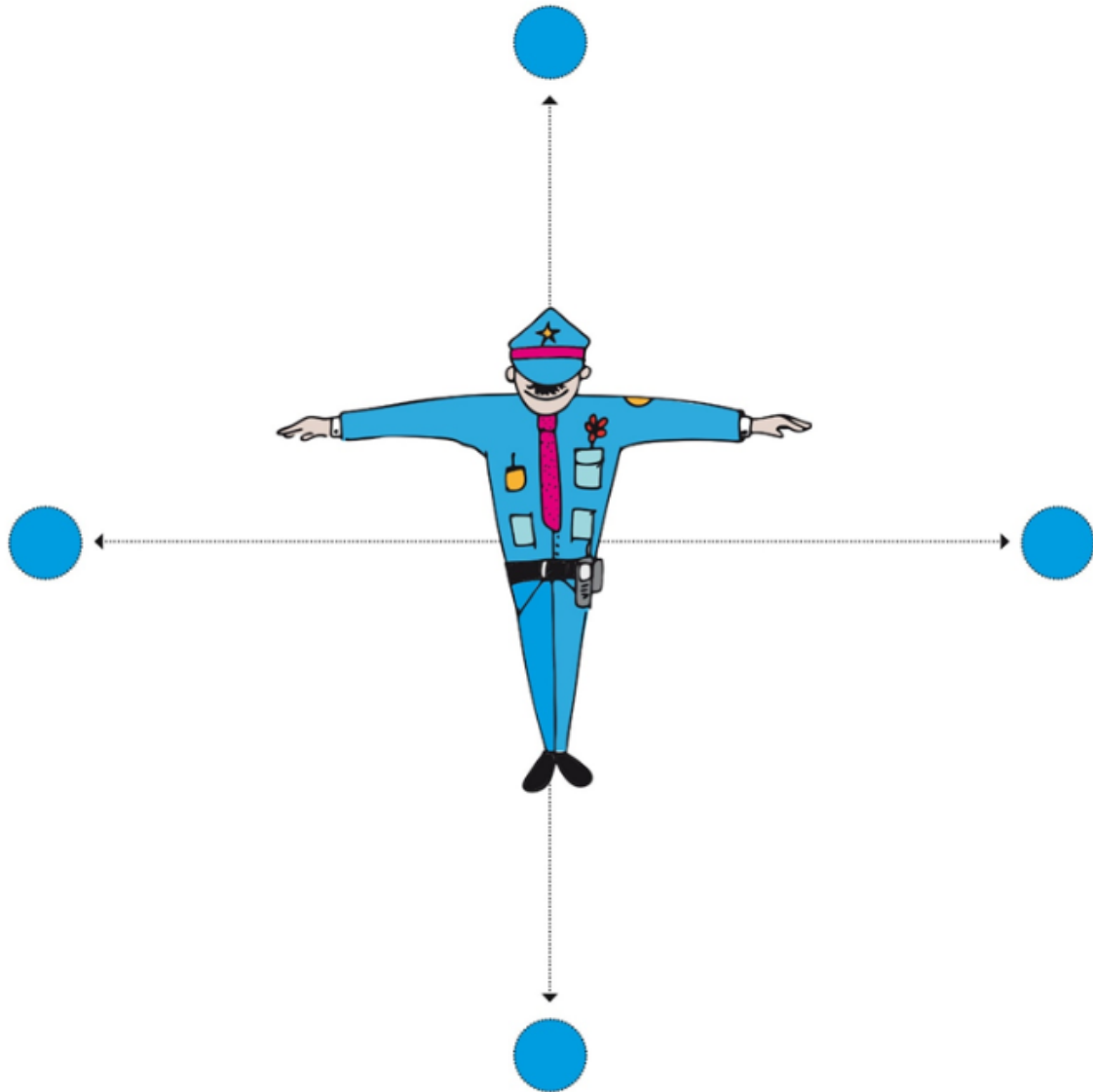
geht es, Zahlen und Aufgabenstellungen im Arbeitsgedächtnis zu speichern, während die Kinder Rechenregeln anwenden, und Zwischenergebnisse ablesen, um sie zu behalten und weiterzuarbeiten, um zur richtigen Lösung zu gelangen.

Beim Schreiben müssen sie Sätze im Arbeitsgedächtnis behalten und dabei einzelne Wörter buchstabieren, Silben schlingen, Wörter vorlesen oder ablesen, sich an Markierungen erinnern, ohne den Satz zu vergessen. Täglich gibt es, sich Forderungen der Lehrern oder des Lehrers zu merken, während die Kinder einzelne Aufgaben

Die Inhibition

Wie das Arbeitsgedächtnis, so beeinflusst auch die Inhibition über die gesamte Schullaufbahn schulische Leistungen wie das Rechnen und die Lesekompetenz. Die Inhibition verleiht die Kinder in die Lage, spontanen Impulsen zu widerstehen, die Aufmerksamkeit stattdessen auf zu lenken und Störreize ausblenden. Das alles sind wichtige Kompetenzen, insbesondere für einen offenen Unterricht und für individuelles Lernen. Gleichzeitig geht es, mit Einsatz der Inhibition geeigneten Aktivitäten oder Handlungen zu vermeiden, die dem angestrebten Ziel oder aktuellen Lernziel entgegenstehen.

Inhibition unterstützt die Kinder dadurch in vielfältigen Situationen: wenn es gilt, kurz innezuhalten, um die Geschichtebene oder den errechneten Ergebnis zu überprüfen, wenn es erforderlich ist, die Aufmerksamkeit auf die Worte der Lehrern





FÖRDERUNG EXEKUTIVER FUNKTIONEN IM MUSIKUNTERRICHT

DARYA LENZ



VERLAG
BILDUNG^{plus}

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Auswirkungen des allgemeinen Musikunterrichts auf die exekutiven Funktionen von Grundschulern. Zu den basalen exekutiven Funktionen zählen Arbeitsgedächtnis, Inhibition (Impulskontrolle) und kognitive Flexibilität. Diese bilden die Grundlage für die Fähigkeit zur Selbstregulation. Zudem sind die exekutiven Funktionen für die Lernleistung während der gesamten Schulzeit von entscheidender Bedeutung. Sie können unter anderem auch durch Musiktraining gefördert werden. In bisherigen Untersuchungen stand vor allem die Wirkung des Instrumental- und des Vokalunterrichts auf diese Funktionen im Mittelpunkt, es gab jedoch keine Versuche, die Trainingseffekte des allgemeinen Musikunterrichts an der Schule auf die exekutiven Funktionen der Kinder zu erforschen. Diese Arbeit versucht daher, der Frage nachzugehen, ob und wie diese Funktionen des Gehirns im schulischen Musikunterricht gefördert werden können.



Darya Lenz studierte Schulmusik, Gesang und Dirigieren an der Musikhochschule Minsk und der Hochschule für Musik Hanns Eisler Berlin, die Fächer Musik- und Erziehungswissenschaften an der Universität Heidelberg sowie Schulmusik und Philosophie an der Musikhochschule bzw. Universität Mannheim. Sie arbeitet am INSTITUT BILDUNG plus und leitet den Bereich „Musik“. Sie entwickelt musikpädagogische Konzepte und ist auch als Lehrerin und Sängerin tätig. In ihrem Promotionsprojekt an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg untersuchte Darya Lenz, wie die exekutiven Funktionen von Grundschulkindern im Rahmen des Musikunterrichts gefördert werden können.

ISBN 978-3-95637-041-0



9 783956 370410
verlag-bildungplus.org

Spielerisches kognitives Training EF



Röthlisberger, M., Neuenschwander, R., Cimeli, P., Michel, E., & Roebers, C. M. (2012). Improving executive functions in 5- and 6-year-olds: Evaluation of a small group intervention in prekindergarten and kindergarten children. *Infant and Child Development*, 21(4), 411-429.

Spielerisches kognitives Training

N-Back-, GoNogo-, Flanker- und Task-Switch-Aufgaben zum Training des Arbeitsgedächtnisses, der Impulskontrolle, der fokussierten Aufmerksamkeit, und der kognitiven Flexibilität.





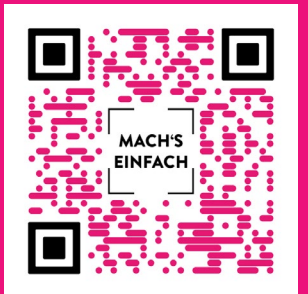
Initiierung

- Selbstständiges Einleiten und Durchführen einer Handlung.

MACH'S EINFACH.



www.brainkinetik.online



Mach mit!



DER WEG IST UNSER ZIEL

Mach mit!

Unser GHS-Pfote trifft die Vier aus
Hirnschmalz

Erfolgreich Lernen:
Mit Hilfe der exekutiven
Funktionen zur Selbstregulation
und Willensstärke.



*Die Selbstregulation und damit die exekutiven Funktionen sind entscheidender für den Lernerfolg als der IQ.
(Duckworth und Seligman; Psych Science 2005)*

SO ODER SO?

leicht ablenkbar sein, andere ablenken, nicht warten können, mit Antworten „herausplatzen“, sich nicht fokussieren können

geringe Anstrengungsbereitschaft, Lustlosigkeit, Verletzung von Spielregeln, missachten von Anweisungen, ständiges Diskutieren

schlagen, Verbreiten von Gerüchten, andere bloßstellen, leicht erregbar sein, geringes Schuldbewusstsein, launisch, schnell entmutigt, leicht reizbar

Streitigkeiten mit Freunden, mangelnde Fähigkeiten sich einordnen zu können, in Gruppensituationen verschlossen

Stopp - Impulskontrolle, spontane Impulse unterdrücken, Aufmerksamkeit willentlich lenken, sich auf eine Sache konzentrieren

Störreize ausblenden, sich nicht ablenken lassen, sich selbst beruhigen

Sich auf neue Situationen einstellen, Fokus der Aufmerksamkeit gezielt wechseln

Genaueres Zuhören und Merken, mit einer Aufgabe selbstständig beginnen, ins Machen kommen

Sich anstrengen und durchhalten, Willensstärke entwickeln

Mach mit! Der GHS-Weg



Unser GHS-Pfote zieht mit den vier aus Hirnschmalz in die GHS ein. In allen Klassen werden die Symbole und Tiere zur kindgerechten Erläuterung der Exekutiven Funktionen, der daraus resultierenden Selbstregulation, der Ausbildung der Willensstärke und zur Reflexionsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler verbindlich eingeführt.

Beispiele:

- > gemeinsame Klassensprüche
- > Spielekisten mit Gesellschaftsspielen, die die exekutiven Funktionen spielerisch fördern (Beispiele: Memory, Geistesblitz, Biss 20, Ligretto, Dobble, Dodelido...)
- > vereinheitlichte Regeln und Rituale

Das Mach mit! - Angebot an der GHS

In allen Klassen wird ein Mach mit! Angebot einmal pro Woche angeboten und durchgeführt. Dabei liegen die Schwerpunkte auf der Einführung und Festigung von:

- > Kindgerechte Erklärung der Prozesse, die sich bei den exekutiven Funktionen im Gehirn abspielen.
(Vorlesebücher / Bilderbuchkinos zur Einführung der exekutiven Funktionen)
- > Den Zusammenhang zwischen exekutiven Funktionen - Selbstregulation - Willensstärke und Lernerfolg aufzeigen.
- > Vielfältige Übungen und Spiele um die exekutiven Funktionen zu fördern:
Stoppgeschichten, Spiele zur Selbstkontrolle, Spiele zum Trainieren des Arbeitsgedächtnisses, App [Hirnschmalz](#) usw.

Mach mit! in den Fächern

Im Sportunterricht bietet sich das Trainieren der exekutiven Funktionen besonders an. Wir werden bevorzugt Spiele einsetzen, die diese Fähigkeiten fördern.

Aber auch in allen anderen Fächern werden wir verstärkt bei Übungen auf Bewegung, Impulskontrolle, Arbeitsgedächtnistraining und kognitive, geistige Flexibilität achten.

Mach mit! in der Schule reicht nicht - der Zuhause-Bereich: Eltern und Erziehungsberechtigte

Großes Poster im Eingangsbereich unserer Schule:

Das Poster informiert über die Bedeutung der Selbstregulation und Selbstkontrolle für die Entwicklung der Kinder und deren Lernerfolg. Es werden einfach umsetzbare Tipps aufgezeigt, wie sie die Selbstregulationsfähigkeit ihrer Kinder Zuhause fördern können.

Hier brauchen die Kinder die Unterstützung ihrer Eltern:

- > Bei der Ernährung - Pausenbrot, Getränkeauswahl, keine Süßigkeiten in der Schule usw.
- > Ausreichend Schlaf, ist eine Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen.
- > Begrenzter Umgang mit Medien.

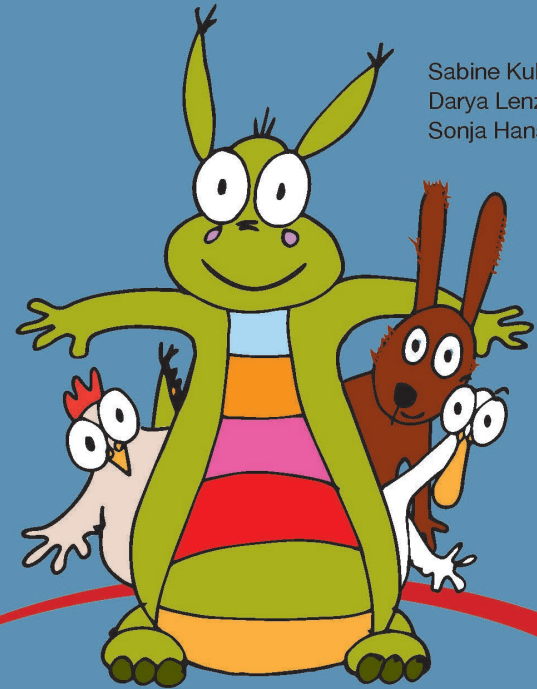
Literaturtipps: [Das überforderte Kind](#) (Dr. med. Kurt Mosetter, Reiner Mosetter, Ilona Daiker, Dr. Sabine Kubesch · 2022)

Selbstdisziplin und Willensstärke lassen sich wie ein Muskel trainieren. Sie wachsen mit ihren Aufgaben und lassen sich durch die Änderung gewohnheitsmäßiger Verhaltensweisen stärken. (Roy F. Baumeister)

Exekutiven Funktionen, Selbstregulation und Willensstärke

Als exekutive Funktionen bezeichnet man in der Gehirnforschung geistige Fähigkeiten, die im Zusammenspiel das menschliche Denken und Handeln und die Emotionen steuern, d.h. sie sind verantwortlich für die Selbstregulationsfähigkeit und die Willensstärke.

<i>Inhibition - Impulskontrolle</i>	<i>Arbeitsgedächtnis</i>	<i>kognitive Flexibilität</i>	<i>Initiierung</i>
<i>Inneres Stopp-Schild</i>	<i>Art Notizblock im Kopf</i>	<i>innere Weichensteller - Entscheidungen treffen</i>	<i>jetzt mit einer Aufgabe selbstständig beginnen</i>
<i>spontane Impulse und Emotionen unterdrücken und kontrollieren</i>	<i>Informationen kurzzeitig speichern</i>	<i>Fokus der Aufmerksamkeit gezielt wechseln</i>	<i>sich etwas vornehmen und die eigene Handlung sofort beginnen</i>
<i>Störungen ausblenden - nicht ablenken lassen</i>	<i>Zuhören und Merken</i>	<i>sich schnell auf neue Situationen oder Anforderungen einstellen</i>	<i>ins Machen kommen</i>
<i>Aufmerksamkeit willentlich steuern</i>	<i>gemarkte Informationen weiterverarbeiten und neu zusammenfügen</i>	<i>bei Veränderungen das eigene Verhalten entsprechend anpassen</i>	
<i>Frustration tolerieren</i>			dafür steht unser GHS- Pfote mit seinem Buzzer auf dem Kopf



Sabine Kubesch
Darya Lenz
Sonja Hansen

DIE DREI AUS HIRNSCHMALZ
REFLEXIONSTRAINING UND
SELBSTREGULATIONSSTRATEGIEN

VERLAG_{plus}
BILDUNG

Was mache
ich gerade?

1



Was wollte
oder
sollte ich tun?

2



Was muss
ich dafür tun?

3



BRIEF

Verhaltensinventar zur Beurteilung
exekutiver Funktionen



Renate Drechsler
Hans-Christoph Steinhausen

Deutschsprachige Adaptation des Behavior Rating
Inventory of Executive Function (BRIEF®) von
Gerard A. Gioia, Peter K. Isquith, Steven C. Guy und
Lauren Kenworthy und der Self-Report Version
(BRIEF®-SR) von Steven C. Guy, Peter K. Isquith
und Gerard A. Gioia

 hogrefe

The **B**ehavior **R**ating **I**nventory of **E**xecutive **F**unction (BRIEF)



Exekutive Funktionen & Selbstregulation



Bedeutung

Nationale Akademie der Wissenschaften

Nationale Empfehlung zur
Förderung der
Selbstregulationsfähigkeiten
in Kita und Schule

<https://www.leopoldina.org>



September 2024 | Stellungnahme

Förderung der Selbstregulations-
kompetenzen von Kindern und Jugendlichen
in Kindertageseinrichtungen und Schulen

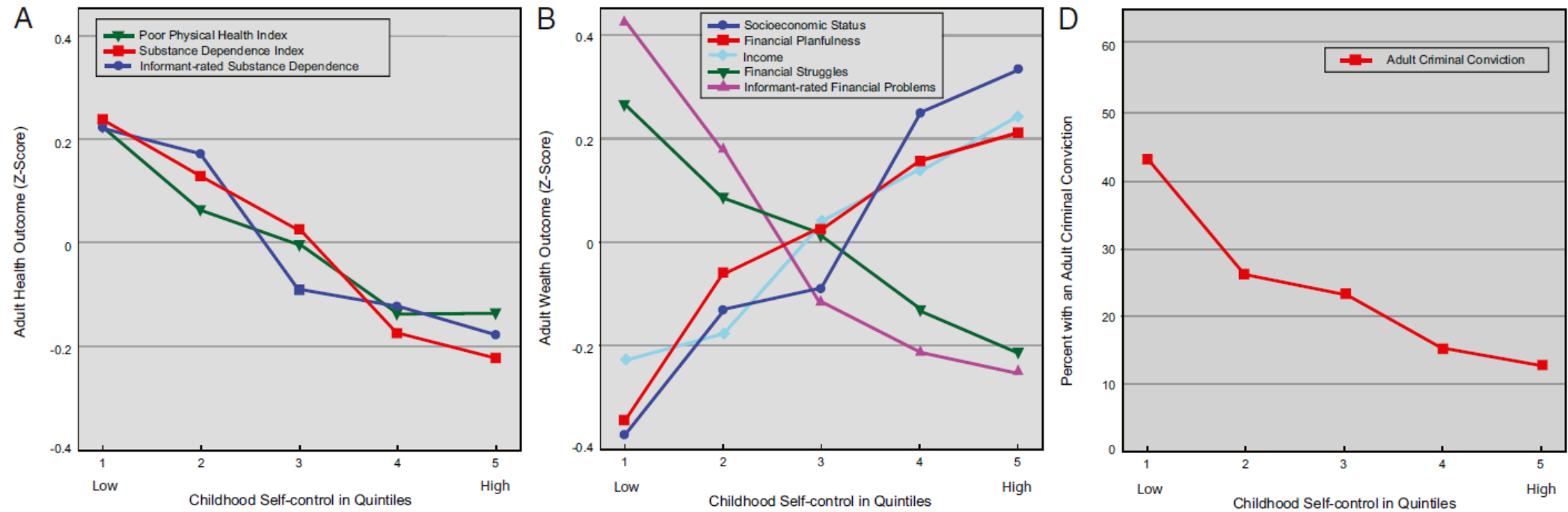


A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety

Terrie E. Moffitt^{a,b}, Louise Arseneault^b, Daniel Belsky^a, Nigel Dickson^c, Robert J. Hancox^c, HonaLee Harrington^a, Renate Houts^a, Richie Poulton^c, Brent W. Roberts^d, Stephen Ross^a, Malcolm R. Sears^{e,f}, W. Murray Thomson^g, and Avshalom Caspi^{a,b,1}

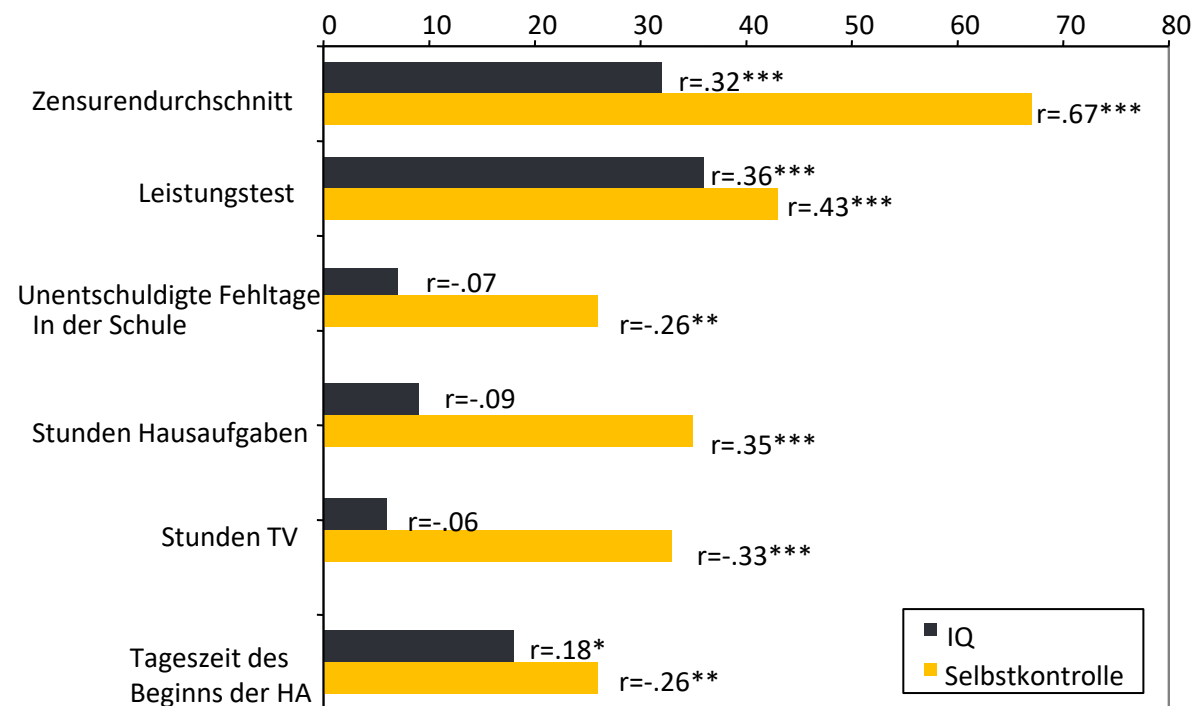
^aDepartments of Psychology and Neuroscience and Psychiatry and Behavioral Sciences, and Institute for Genome Sciences and Policy, Duke University, Durham, NC 27705; ^bSocial, Genetic, and Developmental Psychiatry Research Centre, Institute of Psychiatry, King's College London, London SE5 8AF, United Kingdom; ^cDunedin Multidisciplinary Health and Development Research Unit, Department of Preventive and Social Medicine, School of Medicine, and ^dDepartment of Oral Sciences and Orthodontics, School of Dentistry, University of Otago, Dunedin, New Zealand; ^eDepartment of Psychology, University of Illinois, Urbana-Champaign, Champaign, IL 61820; ^fDepartment of Medicine, McMaster University, Hamilton, ON, L8S4L8 Canada; and ^gFirestone Institute for Respiratory Health, Hamilton, ON, Canada L8N 4A6

Edited by James J. Heckman, University of Chicago, Chicago, IL, and approved December 21, 2010 (received for review July 13, 2010)



Selbstkontrolle, IQ und Lernerfolg

Duckworth u. Seligman 2005, Psych Science

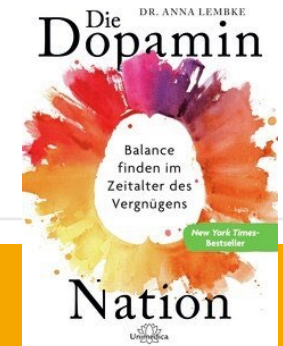


— Autoritativer Erziehungsstil

- **Liebevolle, wertschätzende und unterstützende Erziehung.**
- Erziehende setzen **klare Regeln** und **Grenzen**.
- Innerhalb der Grenzen erfahren die Kinder sehr viel **Autonomie**.
- Bei Nichteinhaltung von Regeln und Grenzen erfahren die Kinder **Konsequenzen**.
- Regeln und Konsequenzen werden **verständlich erklärt**.
- Regeln sind für die Kinder **nachvollziehbar**.
- Autoritative Eltern sprechen mit ihren Kindern **ruhig und vernünftig**.

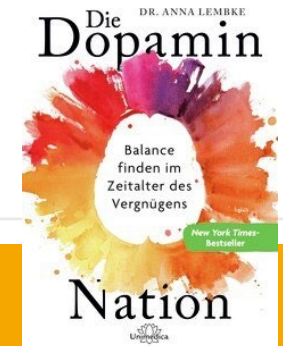
Heute erlebe ich viele Eltern, die Angst haben, etwas zu tun oder zu sagen, das bei ihren Kindern eine emotionale Narbe hinterlassen könnte, die ihr Kind, so die Vorstellung, anfällig dafür machen könnte, später im Leben emotional zu leiden oder psychisch krank zu werden (38).

Prof. Dr. Anna Lembke, Stanford University



Ich befürchte jedoch, dass wir (...) unsere Kinder in einer Art Gummizelle großziehen, in der sie sich auf keinen Fall verletzen können, so allerdings keine Möglichkeiten haben, sich auf die Welt vorzubereiten. (39)

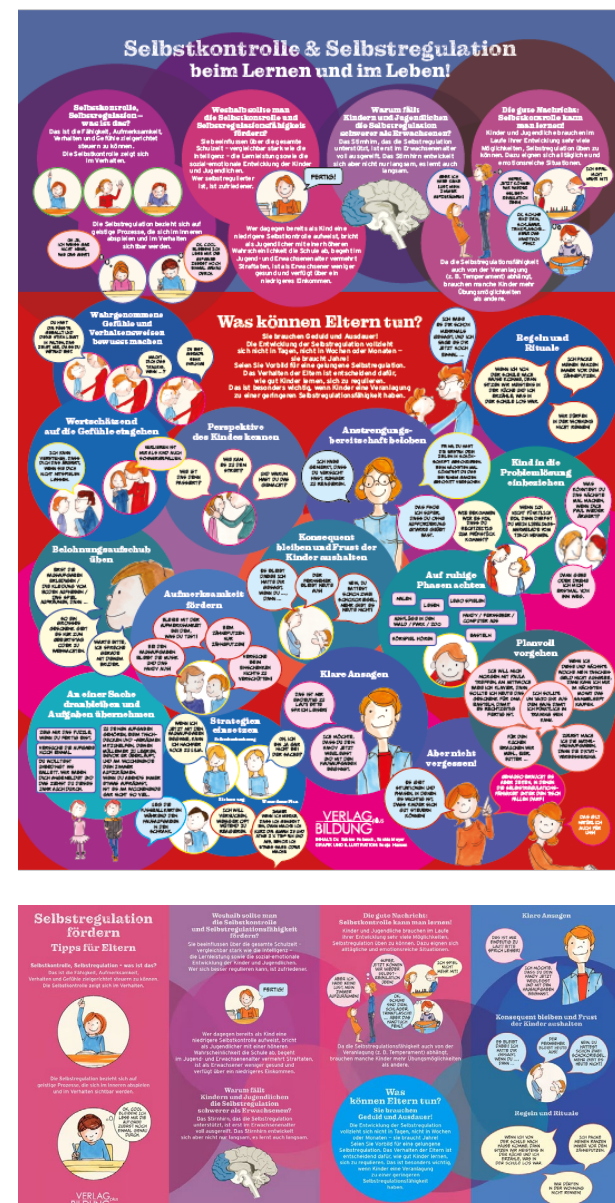
Prof. Dr. Anna Lembke, Stanford University



Kinder autoritativer Eltern zeigen
bessere Schulleistungen und verfügen über
bessere emotionale Kompetenzen und
soziale Kompetenzen.



Tipps für Eltern



kurze Ansagen:

Wusst du noch was deine Aufgabe war?

Jetzt nicht!

Ich möchte, dass du jetzt ... machst!

Ich gebe dir noch 10 Minuten, um ... zu beenden

Keine Frage - keine Bitte - klare Aussage

- Tauschverstärker (Legosteine bspw.)

Sterne
größere Geschenke nur am Geburtstag!

besonderen Wünsche später erfüllen.

Belohnungsaufschub:

aufräumen bevor etwas neues gespielt wird

Pflichten erfüllen und dann spielen

Essen am Tisch und wenn alle da sind.

Ritualisierter Schulalltag gibt Sicherheit + Struktur

Teller abräumen

Regeln + Rituale:

Zähneputzen morgens/abends

Geschichten + Meditation vor dem Einschlafen

Bitte ... Danke sagen

Rücksicht nehmen
- Ausreden lassen
- leise sein wenn nötig
- Respektvoller Umgang
- Wertschätzung Gegenstände beschenken

Hände waschen und Jacke aufhängen...

Konsequenzen:

wieder gut machen, wieder aufbauen, wegwischen

AUFRÄUMEN
... Sachen in eine Kiste
... weggeben / verschenken
... Wegschmeißen
→ Wertschätzung lernen

Wenn ... (du mitmachst) "Sache erledigen"
dann ... (können wir nachher noch spielen)
"mehr Zeit für Schönes"

- Stille Phasen
- "Nachdenkhecker"
- stille Ecke
- auf's Zimmer

- Belohnungsverbot
↔
- Aufmerksamkeit für gewünschtes Verhalten

"3 Gemüsesorten, die ich nicht essen muss"
↳ Kinder dürfen entscheiden

Konsequenzen stehen in Zusammenhang mit Regelbruch

Aufmerksamkeit fördern:

nur eine Sache machen

Ablenkungen entfernen
(z.B. Handy, Spielsachen)
z.B. Kopfhörer auflegen

ordentlich, ruhig Arbeitsplatz
(nur das was man braucht auf den Tisch)

kurze Bewegung VOR konzentrierter Arbeit
(z.B. Tanzen, Toben, ...)

"Time management"
(Hausaufgaben zuerst, dann spielen)

Vorbildfunktion
(selbst aufmerksam sein & nur eine Sache machen)

ermutigen / loben für konzentriertes Arbeiten
(schau, was du geschafft hast...)

aufgeräumte Arbeitsplätze
Störungen sind geklärt
stille Phasen
↳

Wenn-dann-Pläne

Immer wenn ich merke, dass ich wütend werde, dann mache ich die Seufzer-Atmung.

Immer wenn ich mit den Hausaufgaben fertig bin, dann packe ich meinen Schulranzen / Rucksack für den nächsten Schultag.

Immer wenn ich mit einem Spielzeug meiner Schwester spielen möchte, dann frage ich sie zuerst, ob es für sie auch in Ordnung ist.



Selbstregulation

Was unsere Kinder fit fürs Lernen
und stark im Leben macht

Zweimal im Jahr bietet die Elternstiftung Baden-
Württemberg kostenlose Online-Vorträge für Eltern und
pädagogisches Personal an.

Die Vorträge dauern jeweils drei Stunden.

Anmeldung unter www.elternstiftung.de



Entwicklung von Willensstärke

Anstrengungsbereitschaft und
Durchhaltevermögen

Selbstdisziplin und Willensstärke lassen sich wie ein Muskel trainieren.

Sie wachsen mit ihren Aufgaben und lassen sich durch die Änderung gewohnheitsmäßiger Verhaltensweisen stärken.

Prof. Dr. Roy F. Baumeister
School of Psychology University of Queensland, Australia

Selbstkontrolle – ein Spezialfall von Selbstregulation

Von Selbstkontrolle spricht man dann, wenn sich das Individuum in einem **Konflikt** befindet, **zw. mehreren Verhaltensweisen** zu entscheiden, wobei jede der Alternativen **pos. bzw. neg. Konsequenzen** besitzt. Wichtig ist dabei zu beachten, dass diese unterschiedlichen Konsequenzen auch in **versch. zeitlichem Abstand** zum jew. Verhalten erfolgen.

Anhaltende/s

Anstrengungsbereitschaft
Motivation
Durchhaltevermögen
Ausdauer
Übung

Erscheinungsformen von Disziplin

**Auch bei Misserfolgen,
beim Fehlen von positivem Feedback oder Zielfortschritten.**



Hagger, M., & Hamilton, K. (2019). Grit and self-discipline as predictors of effort and academic attainment. *British Journal of Educational Psychology*, 89(2), 324-342

Gesundheitsverhalten,
das die **Selbstregulation** stärkt

Dr. Sabine Kubesch INSTITUT BILDUNG plus



Sport und Bewegung

238



ARTICLE

Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9- to 11-year olds

Jasmin K. Ma, Lucy Le Mare, and Brendon J. Gurd

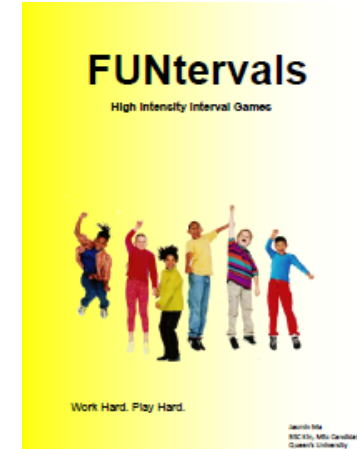
1332



ARTICLE

Classroom-based high-intensity interval activity improves off-task behaviour in primary school students

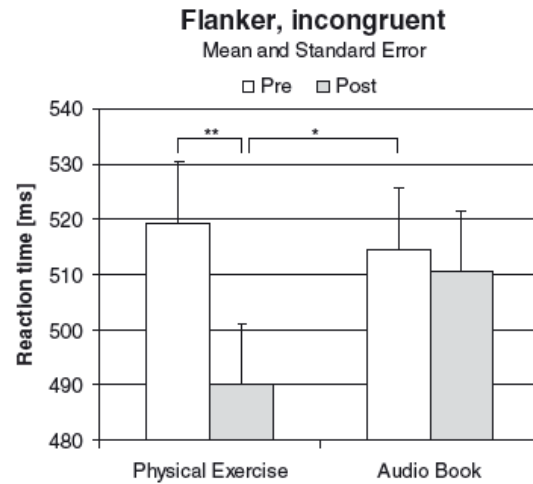
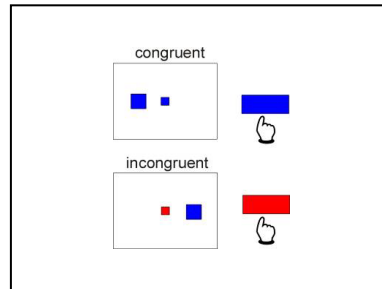
Jasmin K. Ma, Lucy Le Mare, and Brendon J. Gurd



INSTITUT_{plus}
BILDUNG

A 30-Minute Physical Education Program Improves Students' Executive Attention

Sabine Kubesch¹, Laura Walk¹, Manfred Spitzer^{1,2}, Thomas Kammer², Alyona Lainburg¹, Rüdiger Heim³, and Katrin Hille¹



Bewegungsideen und Praxistipps für Übungsleiter*innen, Trainer*innen sowie pädagogische Fachkräfte

CLEVER IN BEWEGUNG

Jetzt neu
mit der APP
**PLAY
& MOVE**



Dr. Sabine Kubesch und Franz Platz, INSTITUT BILDUNG plus

Bewegungs- und Sportangebote für Kinder sind von enormer Bedeutung. Sie tragen nicht nur zur körperlichen Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Kinder bei, sondern sie beeinflussen, in einer entscheidenden Entwicklungsphase das Gehirn, dessen Struktur und Funktionen. Die positiven Effekte von körperlicher Aktivität und Fitness auf die kognitive Leistungsfähigkeit und den Lernerfolg werden insbesondere durch die exekutiven Funktionen des Striatus vermittelt.

Zu diesen Funktionen gehören folgende 4 Punkte, die auf den nächsten Seiten näher beschrieben werden:



1. Das Arbeitsgedächtnis



3. Die kognitive Flexibilität



2. Die Inhibition



4. Die Initiierung



LandesSportBund
Niedersachsen e.V.

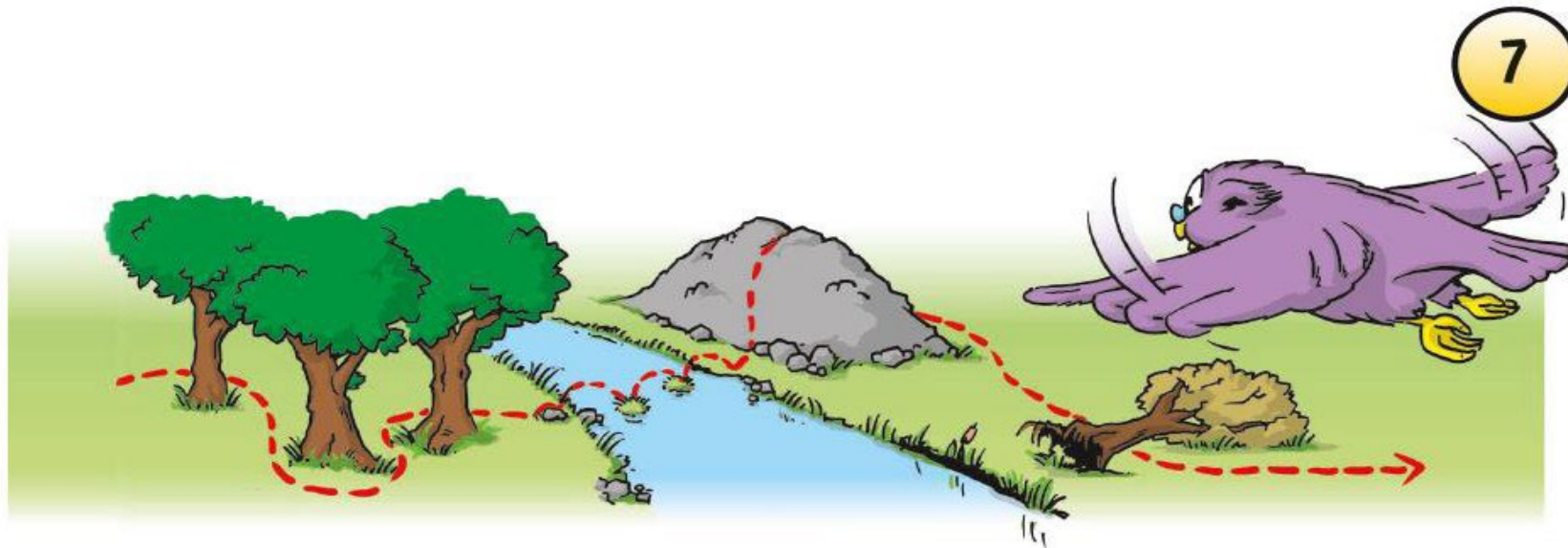
AKTIV FÜR VEREINE –
STARK FÜR DIE
SPORTENTWICKLUNG!

Der spannende Heimweg

Übungen zur Förderung
der Selbstregulation



Verbales Arbeitsgedächtnis



Hindernislauf

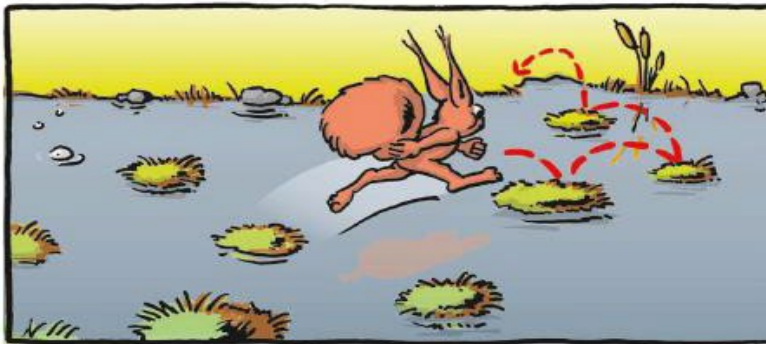
Welches ist der Weg nach Hause?

Langsam werdet Ihr müde. Doch zum Glück hat Frau Eule Euch auf dem Nachhauseweg begleitet. Von oben hat sie den Überblick und kann Euch verraten, wie Ihr am schnellsten nach Hause kommt.

Visuell-räumliches Arbeitsgedächtnis

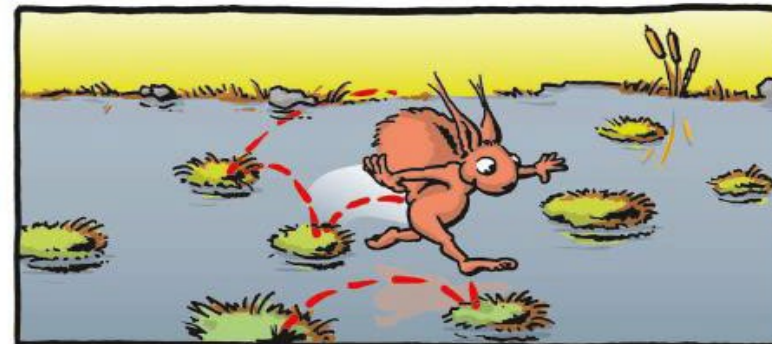
Das Eichhörnchen kennt den Weg

Wie war noch mal der Weg über den Sumpf?
Nicht alle Moosfelder sind sicher! Ein Eichhörnchen
zeigt Euch einen Weg über die Moosfelder.
Zusammen mit Hoppel und Bürste prägt Ihr Euch den
Weg gut ein und hüpf von einem Moosfeld zum ande-
ren – einmal vorwärts und anschließend in umgedrehter
Reihenfolge zurück.



Einmal hin ...

... und wieder zurück.



Inhibition: Impulskontrolle

3

Stopp and Go mit Bodo Bär

Eine Blumenwiese! Viele Bienen sammeln hier Nektar von den Blüten. Damit sie dabei nicht gestört werden regelt Bodo Bär von der Waldpolizei den Verkehr. Ihr müsst auf das Stoppschild von Bodo Bär achten! Zeigt Bodo sein Stoppschild, heißt es: sofort schnell stehen bleiben und nicht mehr bewegen! Erst wenn der Bär das Stoppschild senkt, dürft Ihr weiterlaufen.



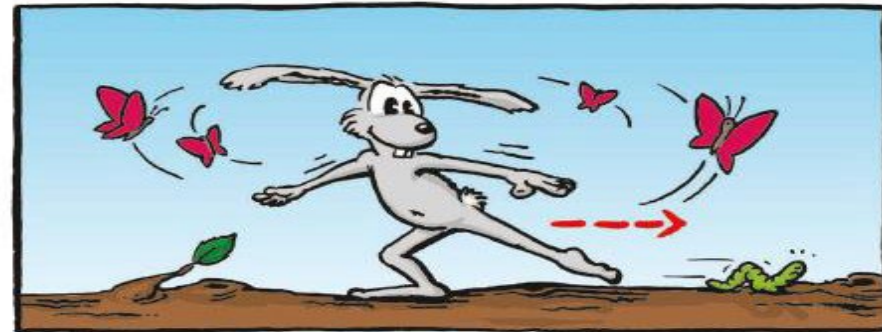
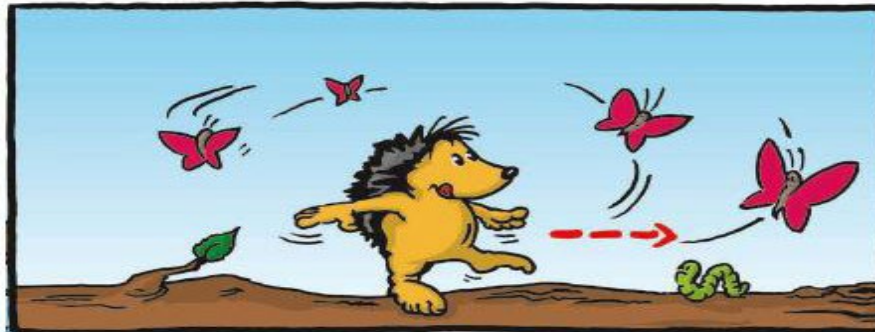
Inhibition: Fokussierte Aufmerksamkeit

4



Schmetterlinge - nicht ablenken lassen!

Bald erreicht Ihr einen Fluss.
Die Überquerung wird schwierig.
Viele Schmetterlinge flattern Euch um die Köpfe.
Nicht ablenken lassen.



Kognitive Flexibilität

2

Immer im Wechsel



Endlich geht es heim.
Frau Eule und Wildschwein Grunz begleiten Euch. Alle machen das gleiche, manchmal lauft Ihr schnell wie der Blitz, dann schlendert Ihr wieder im Schneckentempo, mit leisen Flügelschlägen oder mit lautem Gegrunze - Ihr könnt alles und stellt Euch ganz schnell um.

langsam
geschlendert, ...



schnell
gelaufen, ...



leise
geflattert ...



oder laut
gegrunzt.



Schlaue Spiele für schlaue Kids



Ein konkretisiertes Unterrichtsvorhaben zur Förderung der exekutiven Funktionen für die Klassen 3 und 4.



Spiel und Sport plus e. V.

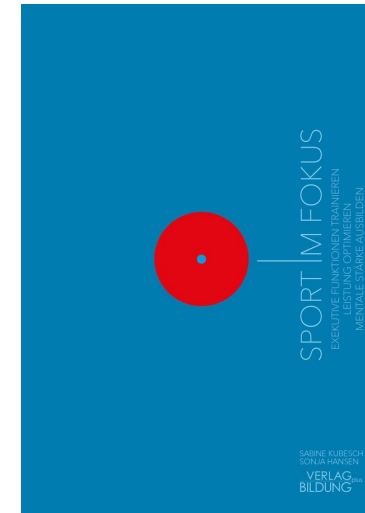
Das Buch-Film-Projekt „Sport im Fokus“ zeigt, wie man exekutive Funktionen, Selbstregulation, Anstrengungsbereitschaft und Durchhaltevermögen im sportlichen Training fördern kann.

Dazu stehen zahlreiche Filmbeispiele aus den Sportarten Turnen, Tanzen, Handball, Fußball, Hockey, Fechten bzw. Stabfechten und aus einer traditionellen Kampfkunst zur Anschauung zur Verfügung.

Viele Beispiele können auf andere Sportarten und den Sportunterricht in Schulen übertragen werden.

Die Filmbeispiele aus PFiFF zeigen, wie die Umsetzung in Kita und Grundschule erfolgen kann.

Filme einsehbar unter:
spielsportplus.de und auf YouTube





Ernährung

Serotonin

Tryptophan ist eine **essenzielle Aminosäure**.

Die einzige Aminosäure, die im Gehirn in Serotonin umgewandelt werden kann.

- Eier
- Fisch
- Geflügel
- Kürbiskerne
- Mandeln, Walnüsse
- Haferflocken
- Linsen, Erbsen
- Spirulina (Mikroalge)

Mit Strategie Gesund
Dr. Mosetter
PRINZIP.



GLYCOPLAN

NATÜRLICH HEILSAM GESUND

von Dr. med. Kurt Mosetter



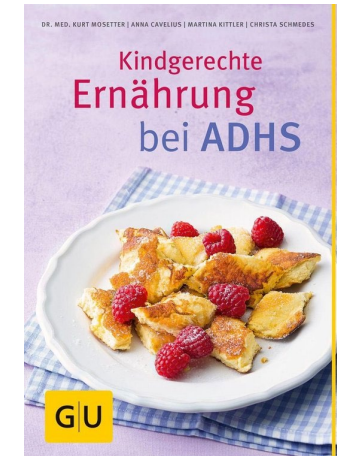
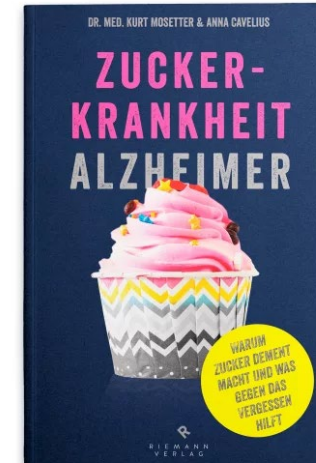
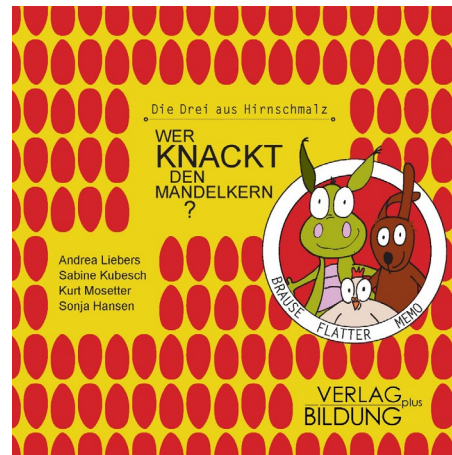
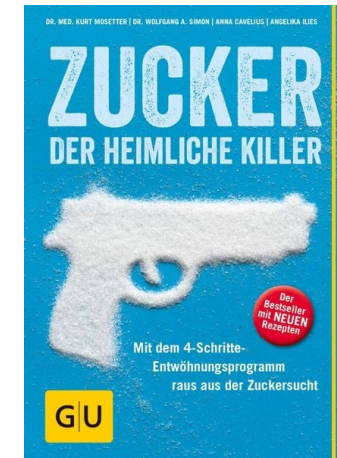
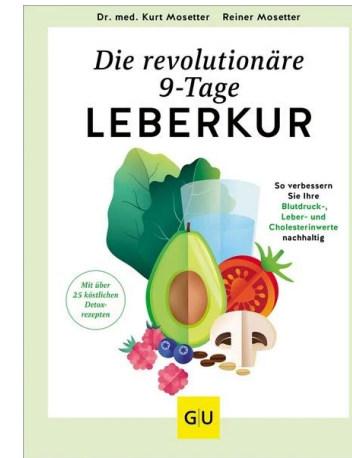
Daten aus 2017 – 2019

- 13,3 % der Kinder zwischen 11 und 13 Jahren sind übergewichtig.
- 8,5 % der Kinder zwischen 14 und 17 Jahren sind adipös.
- Ca. 32.000 Kinder und Jugendliche unter 19 Jahren leiden unter Diabetes mellitus Typ 2.
- 4 von 10 Kinder leiden an chronischen Schmerzen.
- 3 von 4 Kinder bekommen regelmäßig Medikamente.
- 25 % der Kinder leiden unter Sprachentwicklungsverzögerungen, Konzentrationsstörungen, Unruhe, aggressivem Verhalten, Hyperaktivität, Einschlafstörungen und Essstörungen.



Dr. med.
Kurt Mosetter

Zentrum für
interdisziplinäre Therapien
(ZiT) in Konstanz





Geheimrezept 2: Ernährung

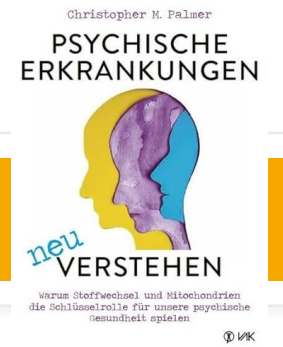


Wer weiß wie, gewinnt!



Der Stoffwechsel bestimmt die Gesundheit unserer Zellen, die Art und Weise, wie Körper und Gehirn sich entwickeln und funktionieren (...).

Dr. med. Christopher Palmer, Harvard University





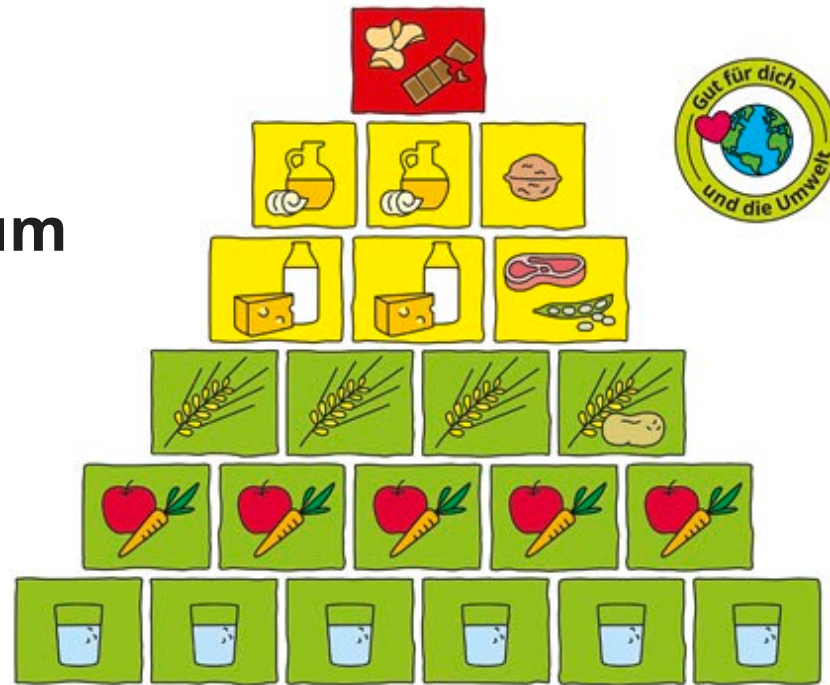
Schokolade mit gesundem Zucker für langanhaltende Energie

Galactose ist in natürlicher Einfachzucker.

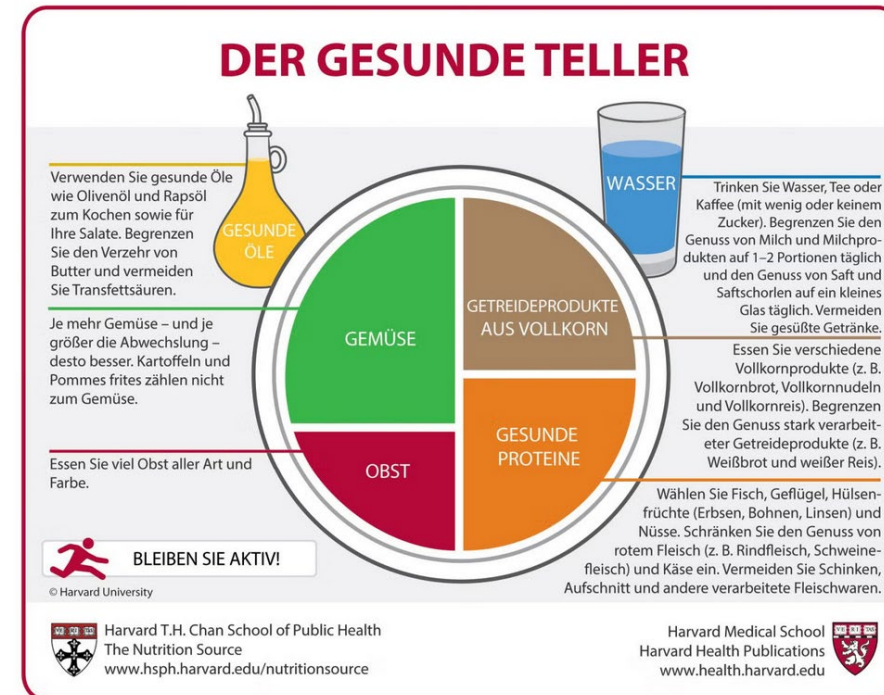
Er wird insulinunabhängig in die Zelle transportiert und dort schnell in Glukose umgewandelt und damit zur Energiegewinnung bereitgestellt.



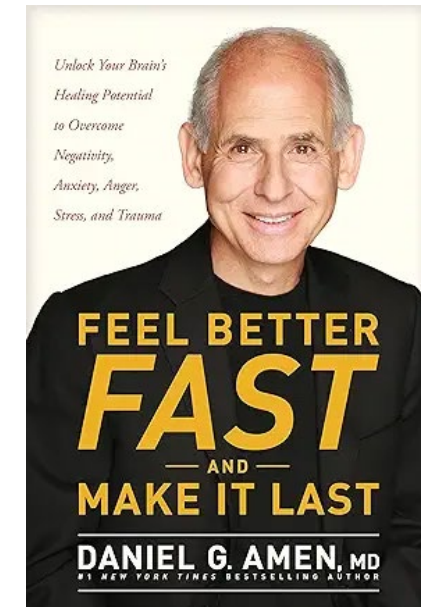
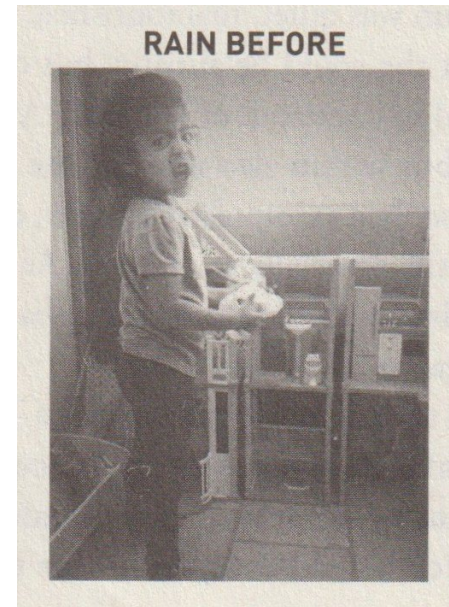
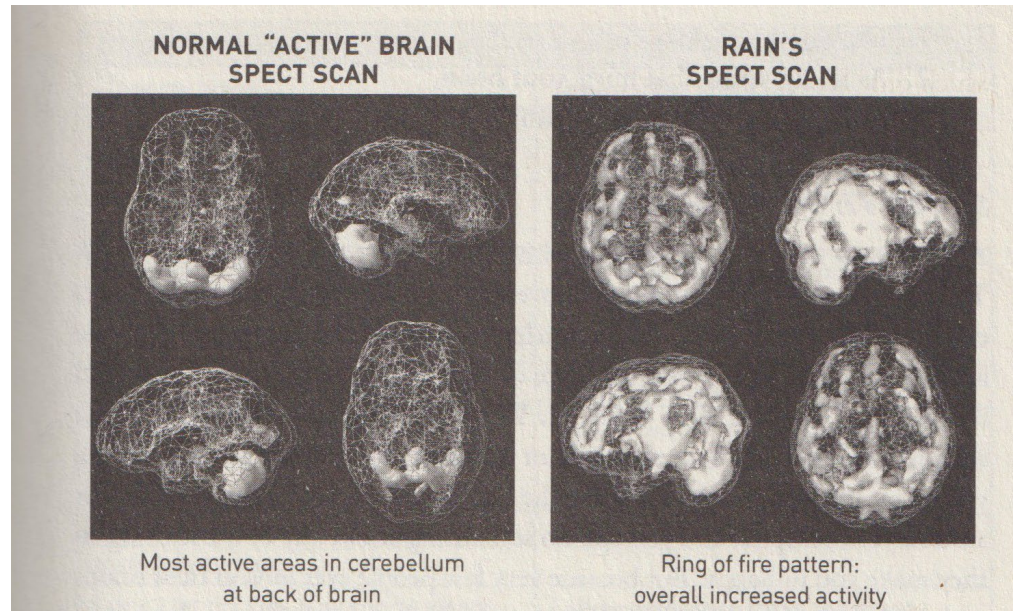
Veraltete Ernährungspyramide



Aktuelle Ernährungspyramide



Die Ernährung nach Glycoplan entspricht den Richtlinien der Harvard T.H. Chan School of Public Health, namentlich Walter C. Willett, Professor für Epidemiologie und Ernährung sowie Direktor des Thich Nhat Hanh Center for Mindfulness in Public Health.



Fallbeispiel Dr. med. Daniel Amen: Rain, 7 Jahre. Erlebte häusliche Gewalt mit 10 Monaten. Aus 3 Kitas verwiesen aufgrund gewalttätigen Verhaltens. Private Schule für schwer verhaltensgestörte Kinder.

Verzicht auf glutenhaltige Lebensmittel.

Verzicht auf Milchprodukte.

Nahrungsergänzungsmittel zur Beruhigung des Gehirns.

Neurofeedback



Fallbeispiel Dr. med. Daniel Amen: Rain, 7 Jahre. Erlebte häusliche Gewalt mit 10 Monaten. Aus 3 Kitas verwiesen aufgrund gewalttätigen Verhaltens. Private Schule für schwer verhaltensgestörte Kinder.

Prof. Dr. Dr. Detlef Schuppan
Universität Mainz, Harvard University



Hauptsymptomatik ADS/ADHS

- Kurze Aufmerksamkeitsspanne bei täglichen Aufgaben (z. B. Hausarbeit, Hausaufgaben)
- Ablenkbarkeit
- Prokrastination
- Unorganisiertheit
- Geringes Durchhaltevermögen
- Schlechte Impulskontrolle

Randomized Controlled Trial

> [J Atten Disord.](#) 2009 Mar;12(5):402-9.

doi: [10.1177/1087054708323000](#). Epub 2008 Aug 25.

Children with attention deficits concentrate better after walk in the park

[Andrea Faber Taylor](#)¹, [Frances E Kuo](#)

Affiliations + expand

PMID: 18725656 DOI: [10.1177/1087054708323000](#)

Ungesunde Einflüsse

- Zu wenig Sport und Bewegung.
- Zu hoher Medienkonsum.
- Zu hoher Anteil an verarbeiteten Lebensmitteln / Fast Food.
- Umweltgifte (z. B. Pestizide in der Nahrung, Mikroplastik).
- Zu wenig Schlaf.



Schlaf

Prof. Dr. Matthew Walker
University of California, Berkley



“In children, insufficient sleep can lead to attention and behavior problems or hyperactivity.”

<https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/sleep/>



HARVARD T.H. CHAN
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

US-amerikanische National Sleep Foundation

Schlafdauer

Empfehlungen

- Neugeborene: 14 bis 17 Stunden
- Säuglinge: 12 bis 15 Stunden
- Kleinkinder: 11 bis 14 Stunden
- Kinder im Vorschulalter: 10 bis 13 Stunden
- Schulpflichtige Kinder: 9 bis 11 Stunden
- Teenager: 8 bis 10 Stunden
- Erwachsene im jungen und mittleren Alter: 7 bis 9 Stunden
- Ältere Menschen: 7 bis 8 Stunden

Research



Cite this article: Stevenson RJ, Francis HM, Attuquayefio T, Gupta D, Yeomans MR, Oaten MJ, Davidson T. 2020 Hippocampal-dependent appetitive control is impaired by experimental exposure to a Western-style diet. *R. Soc. open sci.* 7: 191338.
<http://dx.doi.org/10.1098/rsos.191338>

Received: 2 August 2019

Accepted: 9 January 2020

Subject Category:

Psychology and cognitive neuroscience

Subject Areas:

psychology

Keywords:

inhibition, appetite, ingestive behaviour, Western-style diet

Author for correspondence:

Richard J. Stevenson

e-mail: dick.stevenson@mq.edu.au

Electronic supplementary material is available online at <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.c.4853148>.

Hippocampal-dependent appetitive control is impaired by experimental exposure to a Western-style diet

Richard J. Stevenson¹, Heather M. Francis¹,
Tuki Attuquayefio², Dolly Gupta¹, Martin R. Yeomans³,
Megan J. Oaten⁴ and Terry Davidson⁵

¹Department of Psychology, Macquarie University, Sydney, New South Wales 2109, Australia

²Department of Psychiatry, Yale University, New Haven, CT, USA

³School of Psychology, University of Sussex, Brighton, UK

⁴School of Applied Psychology, Griffith University, Gold Coast, Australia

⁵Center for Behavioral Neuroscience, American University, Washington, WA, USA

© RJS, 0000-0002-2461-5777

Animals fed a Western-style diet (WS-diet) demonstrate rapid impairments in hippocampal function and poorer appetitive control. We examined if this also occurs in humans. One-hundred and ten healthy lean adults were randomized to either a one-week WS-diet intervention or a habitual-diet control group. Measures of hippocampal-dependent learning and memory (HDLM) and of appetitive control were obtained pre- and post-intervention. HDLM was retested at three-week follow-up. Relative to controls, HDLM performance declined in the WS-diet group ($d = 0.43$), but was not different at follow-up. Appetitive control also declined in the WS-diet group ($d = 0.47$) and this was strongly correlated with HDLM decline ($d = 1.01$). These findings demonstrate that a WS-diet can rapidly impair appetitive control in humans—an effect that could promote overeating in consumers of a WS-diet. The study also suggests a functional role for the hippocampus in appetitive control and provides new evidence for the adverse neurocognitive effects of a WS-diet.

1. Introduction

In animals, an extensive literature suggests that even brief exposure to a Western-style diet (WS-diet), rich in saturated fat and added sugar, results in selective impairment on tests of hippocampal-dependent learning and memory (HDLM, e.g. [1–6]). Emerging evidence in humans suggests a similar conclusion (e.g. [7]).

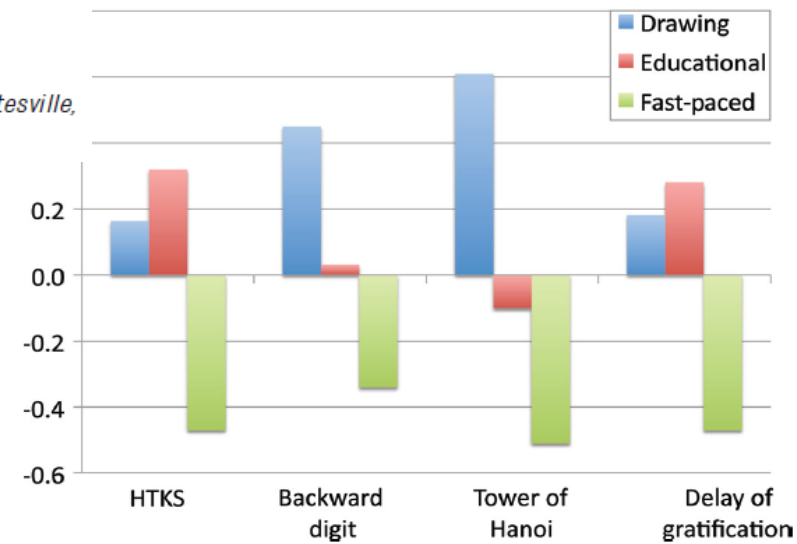


Medienkonsum

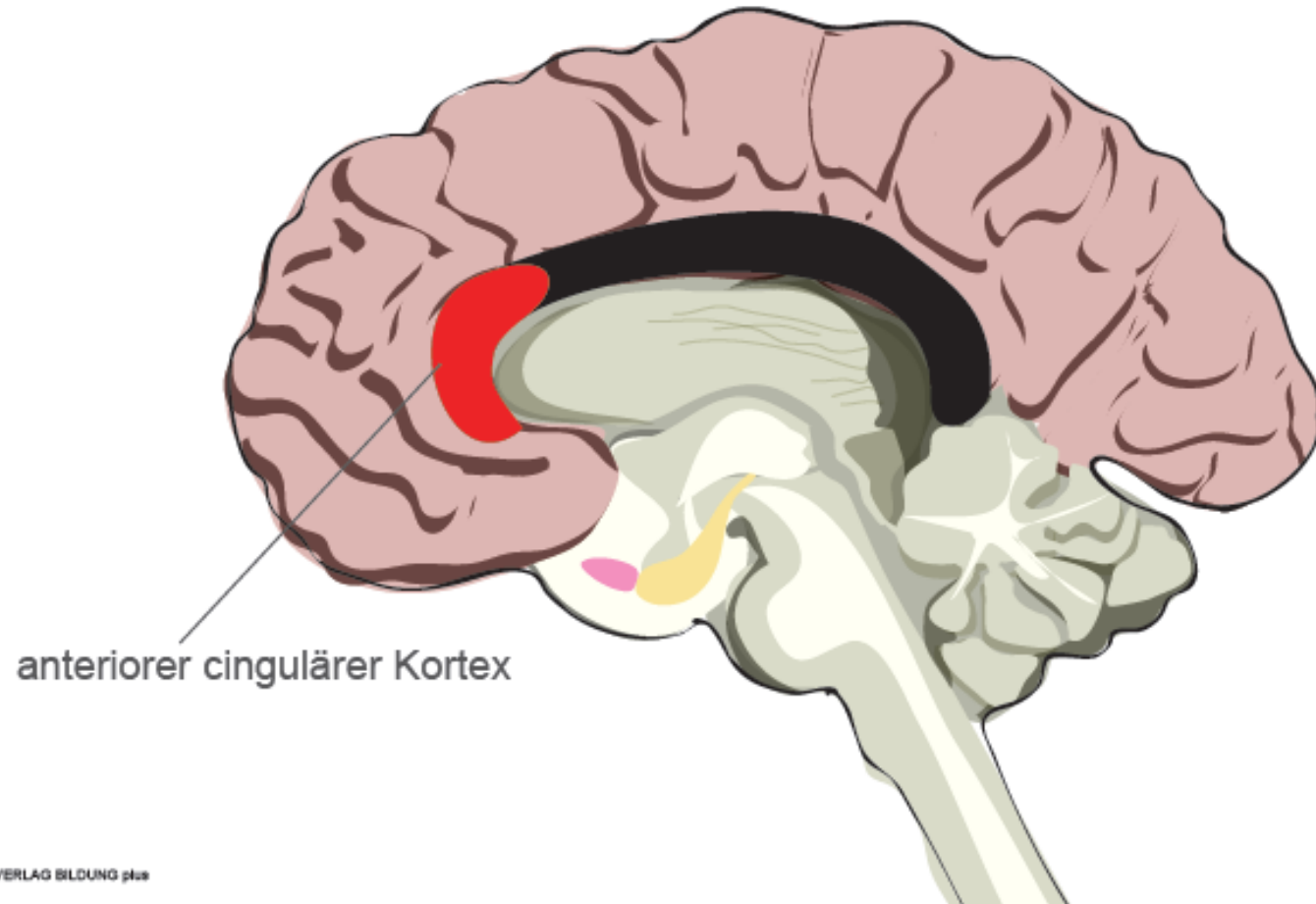
The Immediate Impact of Different Types of Television on Young Children's Executive Function

AUTHORS: Angeline S. Lillard, PhD, and Jennifer Peterson, BA

Department of Psychology, University of Virginia, Charlottesville, Virginia



PEDIATRICS Volume 128, Number 4, October 2011



Internetkonsum von 15-Jährigen

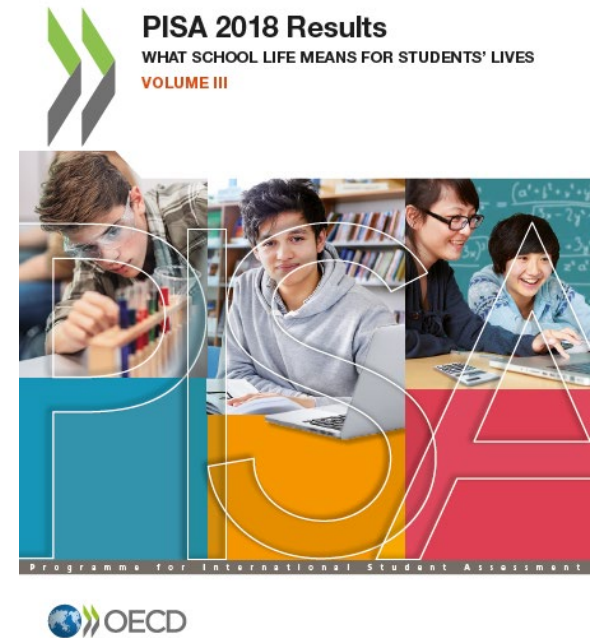
Durchschnittliche Zeit, die Schüler der OECD-Länder pro Woche (einschließlich Wochenende) außerhalb der Schule im Internet verbracht haben:

2012: 18 Stunden

2015: 23 Stunden

2018: 27 Stunden

Der durchschnittliche Aufwärtstrend betrug zwischen PISA 2012 und PISA 2018 in den OECD-Ländern rund **9 Stunden**.



Kinder, die viel Zeit mit sitzenden Tätigkeiten verbringen,

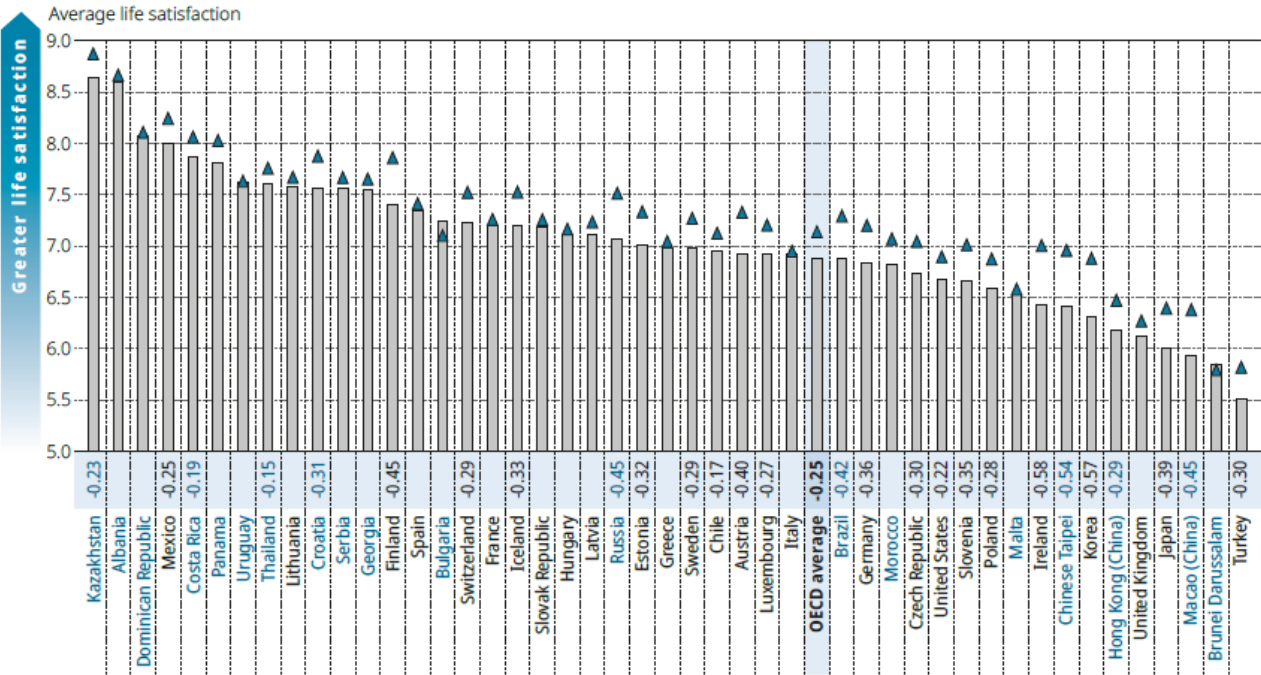
- sind häufiger **fettleibig**,
- haben einen **höheren Blutdruck** und **Gesamtcholesterinspiegel**,
- eine **schlechtere Bindung zu Eltern und Gleichaltrigen**,
- häufiger **schlechte Essgewohnheiten**,
- eine **schlechtere kognitive Entwicklung** und zeigen
- **schlechtere schulische Leistungen**.

Allen, M.S., Vella, S.A. (2015). Screen-based sedentary behaviour and psychosocial well-being in childhood: Cross-sectional and longitudinal associations. *Mental Health and Physical Activity*, 9: 41-47.

Figure III.11.8 **Students' life satisfaction, by students feeling really bad when no Internet connection is possible**

Students who agreed/disagreed with the statement
"I really feel bad if no Internet connection is possible"

■ Agreed or strongly agreed
 ▲ Disagreed or strongly disagreed

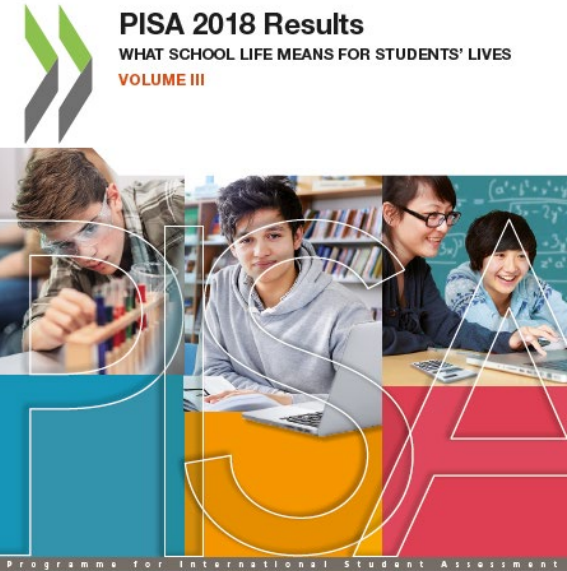


Note: Statistically significant differences between students who agreed/strongly agreed and disagreed/strongly disagreed are shown next to the country/economy name (see Annex A3).

Countries and economies are ranked in descending order of the average life satisfaction of students who agreed/strongly agreed with the statement "I really feel bad when no Internet connection is possible".

Source: OECD, PISA 2018 Database, Table III.B1.11.13.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888934030363>

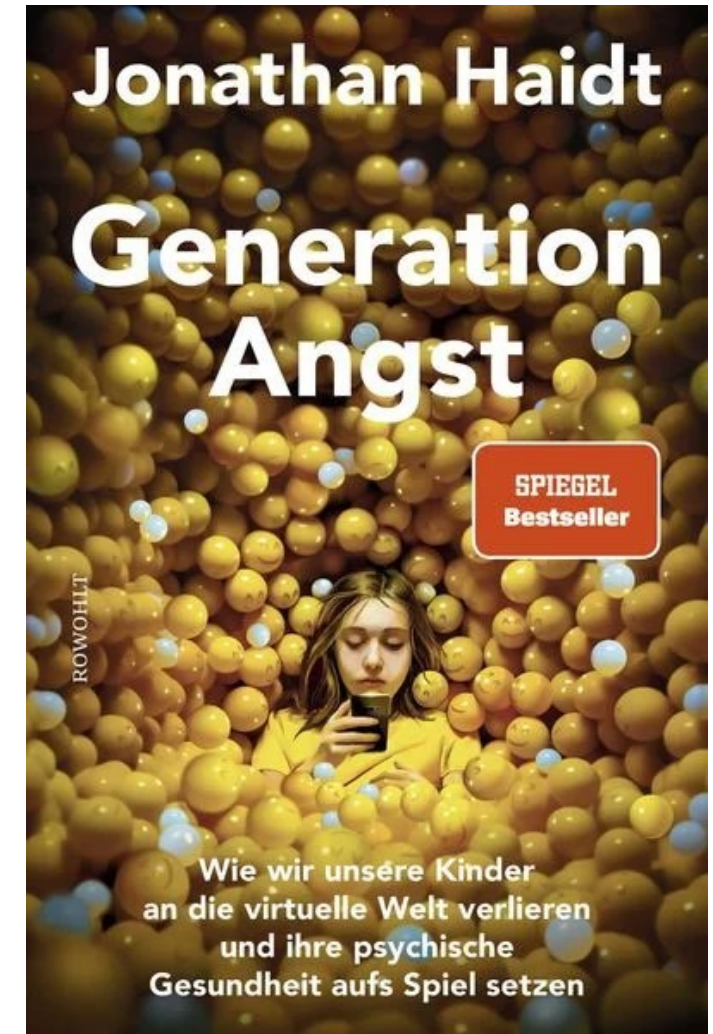


Prof. Dr. Jonathan Haidt

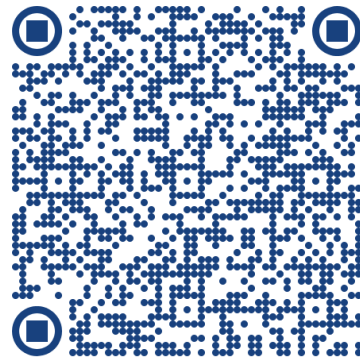
Stern School of Business, NYU

1. Kein Smartphone vor der Highschool / *vor 14 Jahren.*
2. Keine sozialen Medien vor 16 Jahren.
3. Smartphonefreie Schulen.
4. Viel mehr unüberwachtes Spiel und Unabhängigkeit in der Kindheit.

Mehr und bessere Erlebnisse in der realen Welt.



Stellungnahme des Karolinska Instituts zum Vorschlag der schwedischen Bildungsbehörde für eine nationale Digitalisierungsstrategie für das Schulsystem 2023-2027



Von Lisa Thorell, Professorin für Entwicklungspsychologie; Torkel Klingberg, Professor für kognitive Neurowissenschaften; Agneta Herlitz, Professorin für Psychologie; Andreas Olsson, Professor für Psychologie und Ulrika Ådén, Professorin und Beraterin für Neonatologie.

Hembrooke, H., & Gay, G. (2003). **The laptop and the lecture: the effects of multitasking in learning environments.** Journal of Computing in Higher Education. 15: 46-64.

50 % der **Studierenden hatten ihren Laptop während einer Vorlesung geöffnet**, während die andere Hälfte ihn geschlossen halten musste. Nach der Vorlesung mussten sie **Fragen zum Inhalt beantworten**.

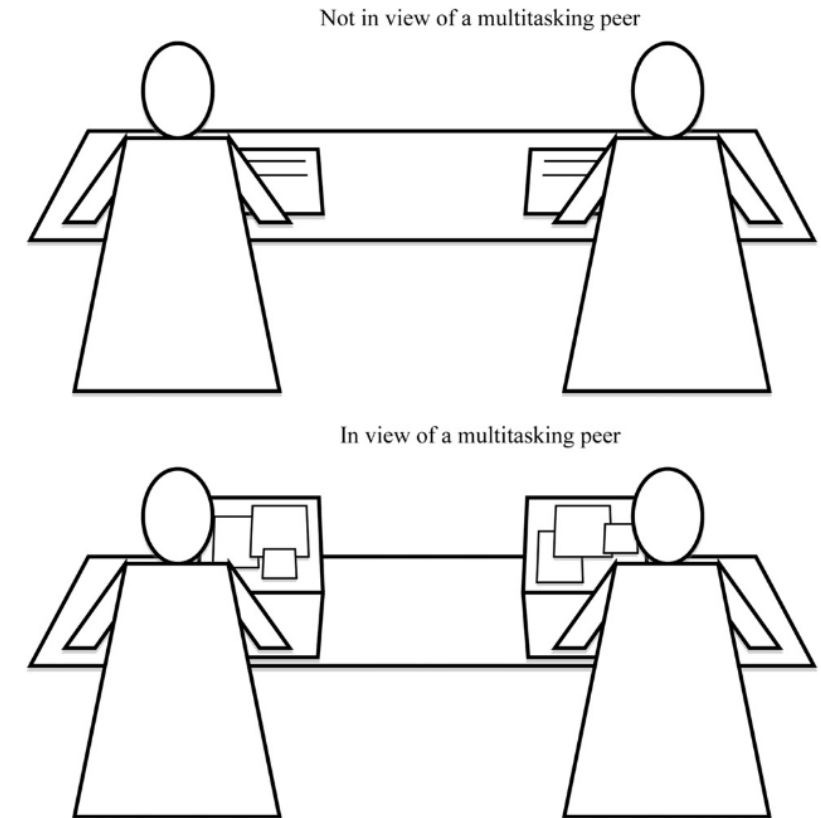
Die Studenten, die ihre Laptops während einer Vorlesung geöffnet hatten, schnitten um **30 Prozent schlechter** ab als ihre Kommilitonen (Hembrooke & Gay, 2003).

Stellungnahme Karolinska (zur Hembrooke-Gay-Studie):

Diese Studien betrafen Universitätsstudenten. **Die negativen Auswirkungen von Computern auf Grund- und Sekundarschüler sind wahrscheinlich noch größer, da jüngere Kinder über schlechtere exekutive Funktionen (z. B. Impulskontrolle) verfügen.**

Studenten, die einen „multitaskingfähigen“ Kommilitonen direkt im Blick hatten, waren – trotz ihres aktiven Versuchs, den Stoff zu lernen (was durch umfassende Notizen von ähnlicher Qualität wie bei Teilnehmern mit freier Sicht auf die Vorlesung belegt wird) – erheblich abgelenkt.

Sie schnitten in Tests schlechter ab als diejenigen Studenten, die keinen Blick auf einen Kommilitonen mit Laptop hatten.



Sana, F., Weston, T., Cepeda, N.J., (2013). Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. *Computers & Education*. 62: 24-31.



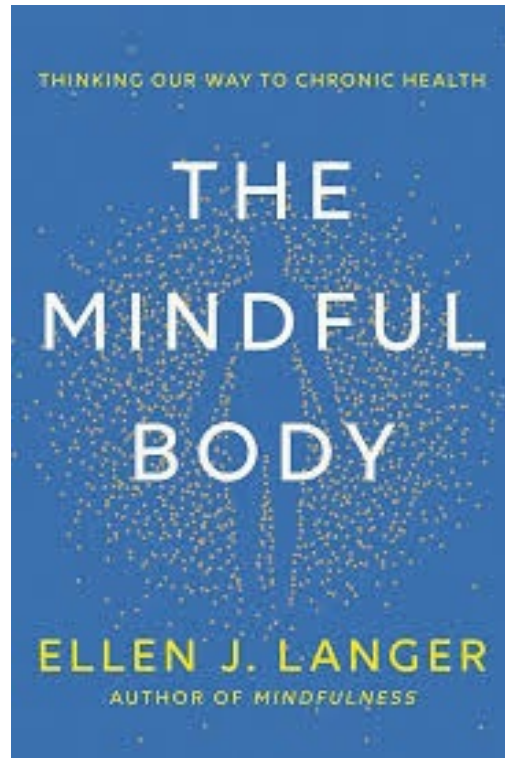
Stressregulation

Naturerleben

Body-Mind-Praktiken



Achtsamkeit



Prof. Dr. Ellen Langer, Harvard University

Tips to Help Control Stress – Healthy diet

A balanced diet can support a **healthy immune system** and the **repair of damaged cells**. It provides the **extra energy** needed to cope with stressful events.

Early research suggests that certain foods like polyunsaturated fats including **omega-3 fats** and **vegtabels** may help to **regulate cortisol levels**.

Soltani et al. (2018). Diet Quality for Sodium and Vegetables Mediate Effects of Whole Food Diets on 8-Week Changes in Stress Load. *Nutrients*. 10(11):1606.

<https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/stress-and-health/>



HARVARD T.H. CHAN
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

1.Welle: Vorherrschende klinische Verfahren werden verworfen.
Schädliches Verhalten wird durch konstruktives Verhalten ersetzt
(z.B. Angstattacken durch Entspannung).

2.Welle: Soziales Lernen und kognitive Prinzipien im Vordergrund.
Problematisches Verhalten wird durch Ändern der Kognitionen bekämpft
(z.B. ändern irrationaler Gedanken).

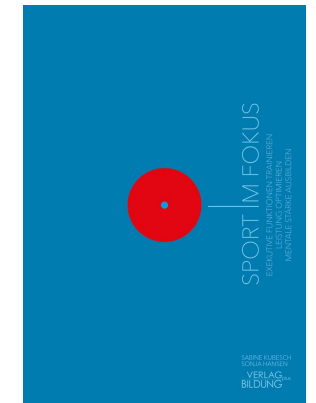
KLASSISCHE SPORTPSYCHOLOGISCHE METHODEN

3.Welle: Gedanken und Gefühle sind funktionale psychologische Phänomene.
Verändert wird nicht der Inhalt der Gedanken, sondern die Beziehungen zu ihnen.

ACHTSAMKEITSBASIERTE ANSÄTZE



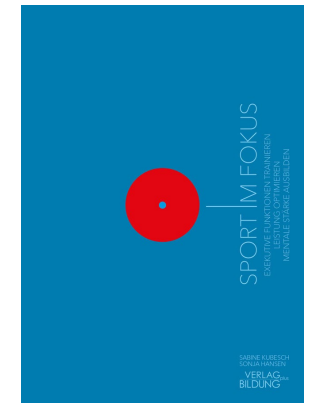
Die drei Wellen der Verhaltenstherapie⁹⁵



Frenkel, O. (2017). „Das, was wir im Kopf aus einer Situation machen, ermöglicht es hinterher, zu gewinnen oder zu verlieren. Sport im Fokus-Interview (104- 120).

Merkmale achtsamkeitsbasierter Aufmerksamkeitslenkung

1. Die Aufmerksamkeit ist bewusst auf den gegenwärtigen Moment gerichtet und damit gegenwartszentriert.
2. Man nimmt eine Haltung ein, die nicht wertend ist. Die nicht wertende Haltung, geht einher mit einer nichtwertenden Akzeptanz
3. Die Wahrnehmung und Aufmerksamkeit wieder zurück auf den gegenwärtigen Moment lenken.⁸



Frenkel, O. (2017). „Das, was wir im Kopf aus einer Situation machen, ermöglicht es hinterher, zu gewinnen oder zu verlieren. Sport im Fokus-Interview (104- 120).

