



pluspunkt

Zentrum für Prävention, Therapie
und Weiterbildung, Angela Nacke

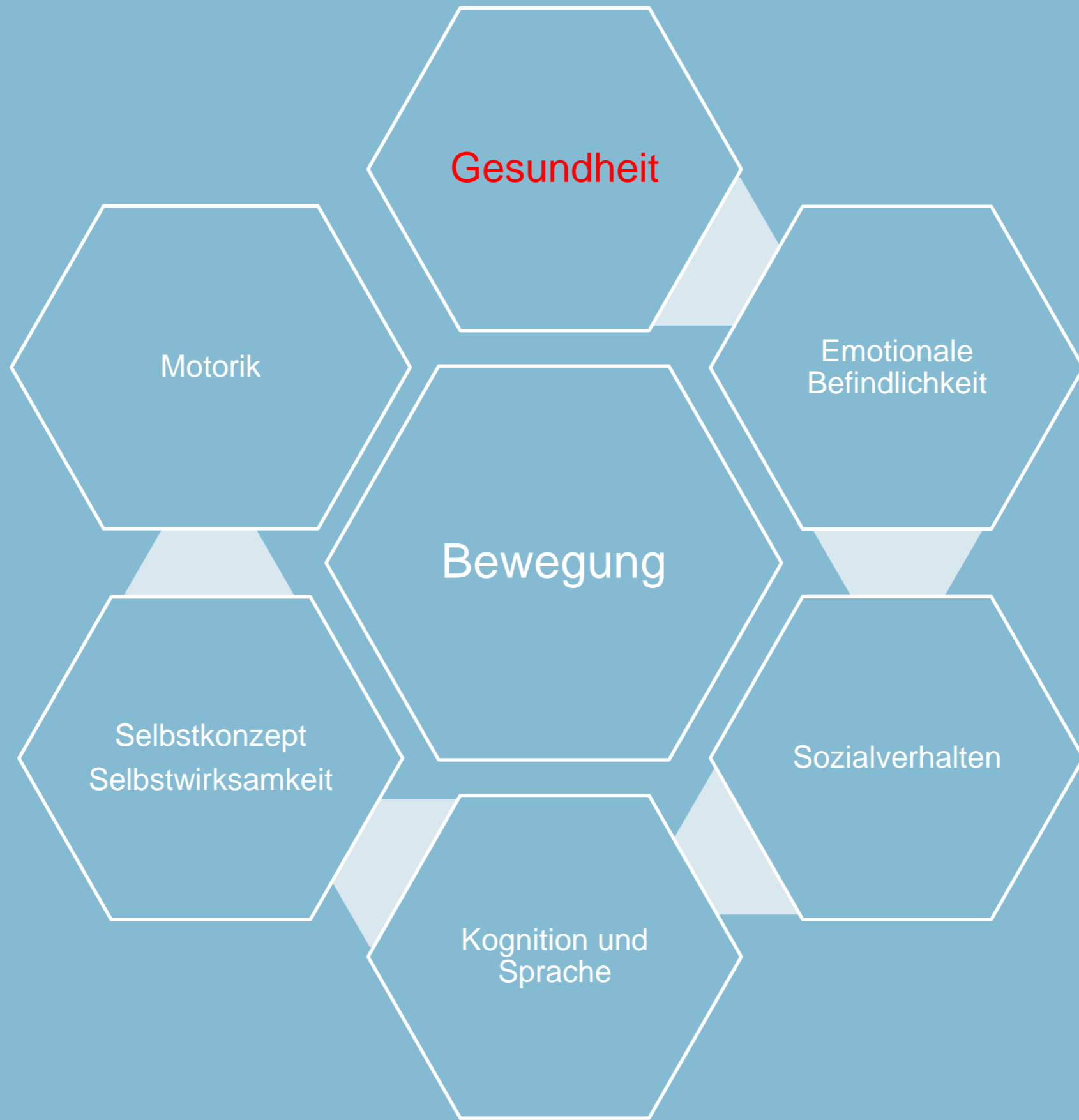


Kinder in Bewegung

Überblick

- Was wird durch Bewegung beeinflusst?
 - Gesundheit
 - Emotionen
 - Sozialverhalten
 - Kognition und Sprache
 - Selbstkonzept / Selbstwirksamkeit
 - Motorische Kompetenzen
- Motorisches Lernen
- Bewegungsförderung
 - Grundlagen und konkrete Umsetzung





Körperliche Aktivität

- WHO empfiehlt 60 Min. moderate bis intensive physische Aktivität pro Tag für Kinder
- Nur 15.3 % der Kinder in Deutschland erfüllen diese Vorgabe
- Inaktive Kinder werden inaktive Erwachsene
- Gesundheitliche Risikofaktoren

Strong et al., 2005; Bös, 2009.



Körperliche Aktivität und chronische Erkrankungen

Review - Stärkster Zusammenhang

- Dickdarmkrebs
- Brustkrebs
- Kardiovaskuläre Erkrankungen

Kruk 2007



Verbesserung der Motorik und des kardiovaskulären Risikos durch Sport im frühen Kindesalter

- 160 Berliner Kindergartenkinder
- Zweijähriges Bewegungsförderprogramm
- Bereits nach einem Jahr \Rightarrow positive Auswirkungen auf die motorische Entwicklung sowie auf den Blutdruck in Ruhe

Ketelhut et al., 2005





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Aktuell

Themen

Dokumentation

Dienstleistungen

Das BAG

Krankheiten und Medizin

Krankenversicherung

Ernährung und Bewegung

Zahlen und Fakten

Nationales Programm NPEB

Übergewicht & Adipositas

Esstörungen

Betriebliche Gesundheit

actionsanté

Startseite > Themen > Ernährung und Beweg... > Übergewicht & A...

[zur Druckversion](#)

Übergewicht & Adipositas

Übergewicht und Adipositas (Fettleibigkeit) haben sich in der Schweiz wie in vielen anderen Ländern zu einer Volkskrankheit entwickelt. Die zunehmende Verbreitung stellt eine grosse Herausforderung für das Gesundheitssystem und die Prävention dar.

In der Schweiz sind derzeit rund 41% der erwachsenen Bevölkerung und rund 19% der Kinder und Jugendlichen übergewichtig oder adipös. Dies kann für die betroffenen Personen eine erhebliche Einschränkung der Lebensqualität bedeuten und schwere gesundheitliche Folgen haben. Sie erhöhen das Risiko für verschiedene Krankheiten und können zu psychischen und sozialen Problemen führen. Zudem verursachen Übergewicht und Adipositas hohe Kosten für die Gesellschaft.

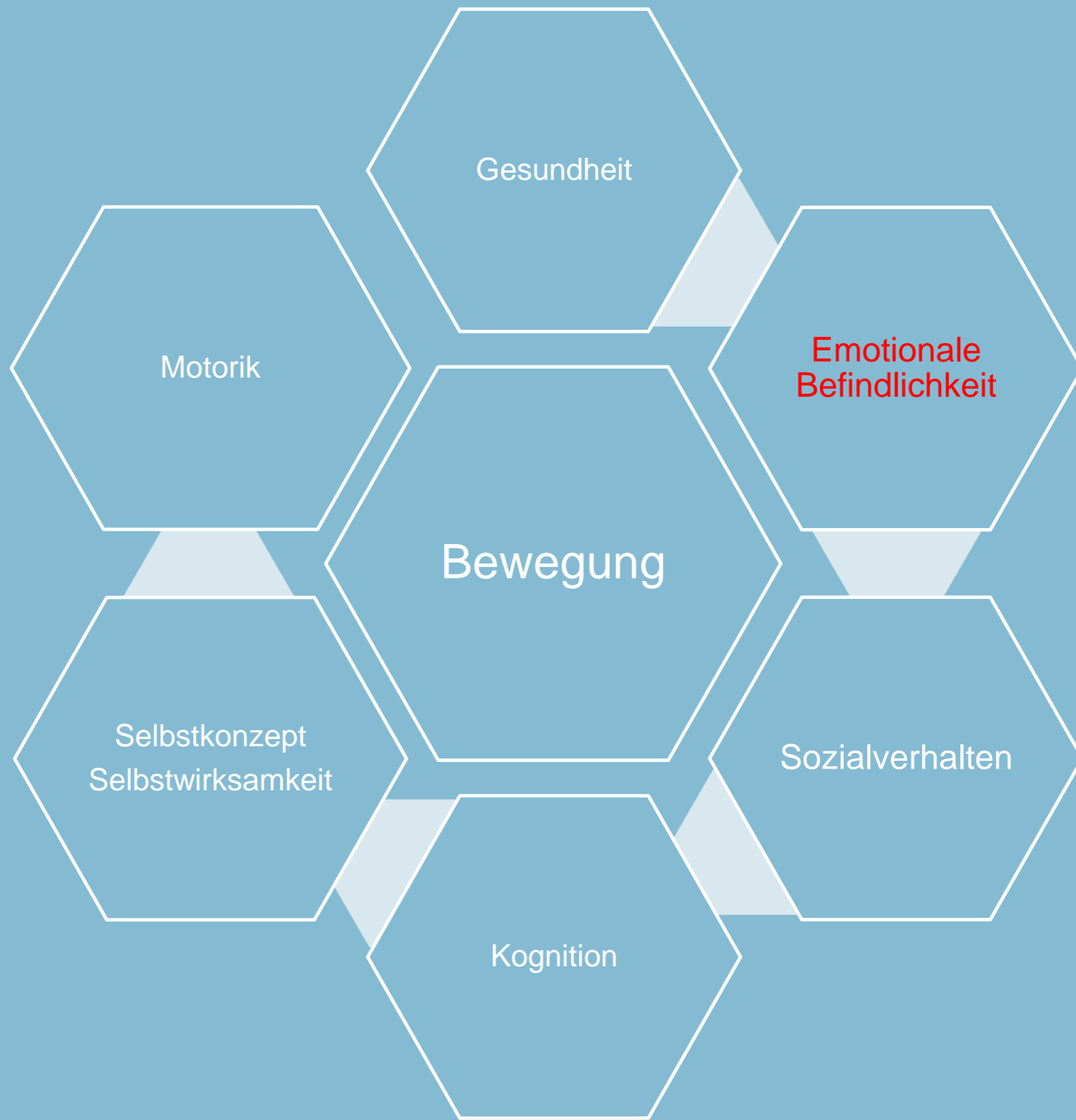


Unfälle

- 146 Kinder (aufgeteilt in Intervention- und Kontrollgruppe)
- Bewegungsförderung 7 Monate
- Motorischer Entwicklungsstand verbesserte sich
- Unfallquote ↓

Kambas et al., 2004





Bewegung und Depression

- Physische Inaktivität steht im Zusammenhang mit Depression
- Grundlage sind neurobiologische / Stoffwechselfvorgänge im Gehirn
- Bewegung somit wichtiger Faktor zur Prävention und zur Behandlung von Depression

Helmich I, Latini A. Sigwalt A. Giovanni Carta M. Machado S. Velasques B. Ribeiro P. Budde H. (2010): Draft for Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health Neurobiological Alterations Induced by Exercise and Their Impact on Depressive Disorders. In: Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health, Jg. 6, S. 115–125.



Bewegung und Aggression

- N=208; 7 – 11 Jahre alte Kinder mit Übergewicht
- 10 wöchiges Bewegungstraining (20 Min. tgl, 40 Min. tgl, Kontrollgruppe)
- Interventionsgruppen weniger aggressives Verhalten
- Bewegung fördert auch kognitive Funktionen – evtl. mehr Kontrolle über Aggressionen

Tkacz J., Young-Hyman D., Boyle C.A., Davis C.L.(2008): Aerobic Exercise Training Reduces Overt Anger Expression Among Overweight Children
In: Pediatric Exercise Science, Jg. 20, S. 390-401.



Stressbelastung bei Kindern

Kinder im Grundschulalter leider bereits unter Stress

Kinder sind:

- Nervös und angespannt
- Müde und unkonzentriert
- Lustlos und ziehen sich zurück

Psychosomatische Symptome:

- Bauchweh
- Kopfschmerzen
- Appetitlosigkeit
- Schlafstörungen

Klein-Hessling, J; Lohhaus,A.; 2012: Stresspräventionstraining bei Kindern im Grundschulalter



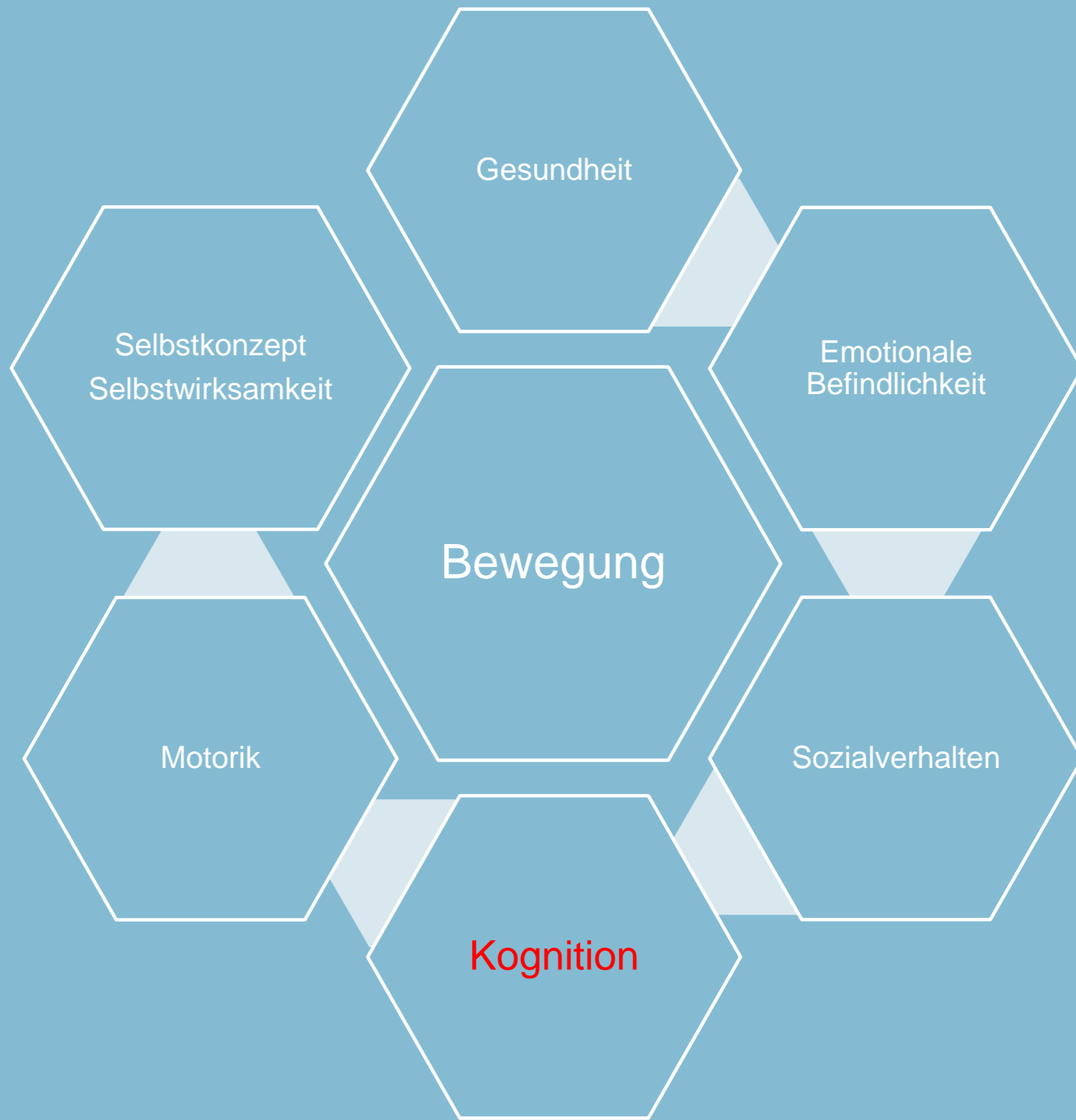


Sozialverhalten

- Systematische Bewegungsförderung führt zu aktiver Alltagsgestaltung
- Kinder weisen bessere soziale Kompetenzen auf
- Peer-Interaktionen zwischen Kinder sind ausgeprägter

Sterdt E., Kramer S., Pape N., Liersch S, Urban M., Werning R., Walter U.. (2012):
Determinanten des Bewegungs- und Sozialverhaltens von Kindern im Kontext von
Kindergarten und Familie. In: Gesundheitswesen, 74-A 119





Kognition

Der Körper ist nicht das Stativ für den Kopf

Prof. Dr. Uwe Pühse
Sportpädagoge



Neuroplastizität

- Vergleich «Lauftraining» bei Ratten
- Zunahme der Dendriten

V. A. REDILA AND B. R. CHRISTIE

Neuroscienc 2006

EXERCISE-INDUCED CHANGES IN DENDRITIC STRUCTURE AND COMPLEXITY IN THE ADULT HIPPOCAMPAL DENTATE GYRUS.



Exekutive Funktionen / Präfrontaler Kortex

- Setzen von Zielen
- Planung,
- Entscheidung für Prioritäten
- Impulskontrolle
- Emotionale Regulation
- Aufmerksamkeitssteuerung
- zielgerichtetes Initiieren und Sequenzieren von Handlungen
- motorische Steuerung
- Beobachtung der Handlungsergebnisse und Selbstkorrektur



Exekutive Funktionen / Präfrontaler Kortex

- Mädchen mit Übergewicht (Alter 7-11 Jahre)
- 20 - 40 Min. Sportprogramm an 5 Tagen pro Woche für 13 Wochen
- Erhöhte Aktivität im präfrontalen Kortex
- Verbesserung exekutiver Funktionen und mathematischer Leistungen

Davis CL, Tomporowski PD McDowell JE Austin BP Miller PH Yanasak NE Allison JD Naglieri JA (2011): Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial. In: Journal of Health Psychology, Jg. 30, H. 1, S. 91–98.



Exekutive Funktionen

- Kinder im Alter von 9/6 und Erwachsene
- In hohem und niedrigem Fitness-Zustand
- Besseres Abschneiden bei Stimulus Diskriminationstest
 - (Schnelles Entscheiden zwischen Bildern von Hunden und Katzen)

Hillmann CH, Castelli DM Buck SM (2005): Aerobic Fitness and Neurocognitive Function in Healthy Preadolescent Children. In: Medicine & Science in Sport & Exercise, Jg. 37, H. 11, S. 1967–1974.



Einfluss von Bewegung auf Aufmerksamkeit und Konzentration

- 3. Klassen
- Durchstreichtest
- Klasse A: «Normaler Unterricht»
- Klasse B: Unterstützung vielfältiger intensiver Nutzung von Pausenaktivitäten
- Klasse C: Bewegungsintensive Pausenaktivitäten + Bewegungsaktivitäten innerhalb des Schulunterrichts



Einfluss von Bewegung auf Aufmerksamkeit und Konzentration

Bewegungsaktivität

- Fördert die globale, aber auch die regionale Durchblutung im Gehirn
- Regt den Stoffwechsel an
- Nimmt Einfluss auf die Aktivität der Neurotransmitter
- Beeinflusst hormonelle und immunologische Prozesse ⇒ führt zu Abbau von Stress ⇒ steigert psychisches und mentales Wohlbefinden



Einfluss von Bewegung auf Aufmerksamkeit und Konzentration

Gehirndurchblutungsverhalten:

Belastungstufe 25 Watt \Rightarrow analog langsames Spaziergangtempo
 \Rightarrow Erhöhung der Durchblutung um 20%

Beide Hände \Rightarrow 2 % der Körpermasse \Rightarrow in 60% des Gehirns repräsentiert \Rightarrow Fingerbewegungen, wie beim Klavierspielen aktivieren 60% der Gehirnofläche und steigern die Durchblutung des Gehirns um 20-30%



Einflussfaktoren Schulerfolg

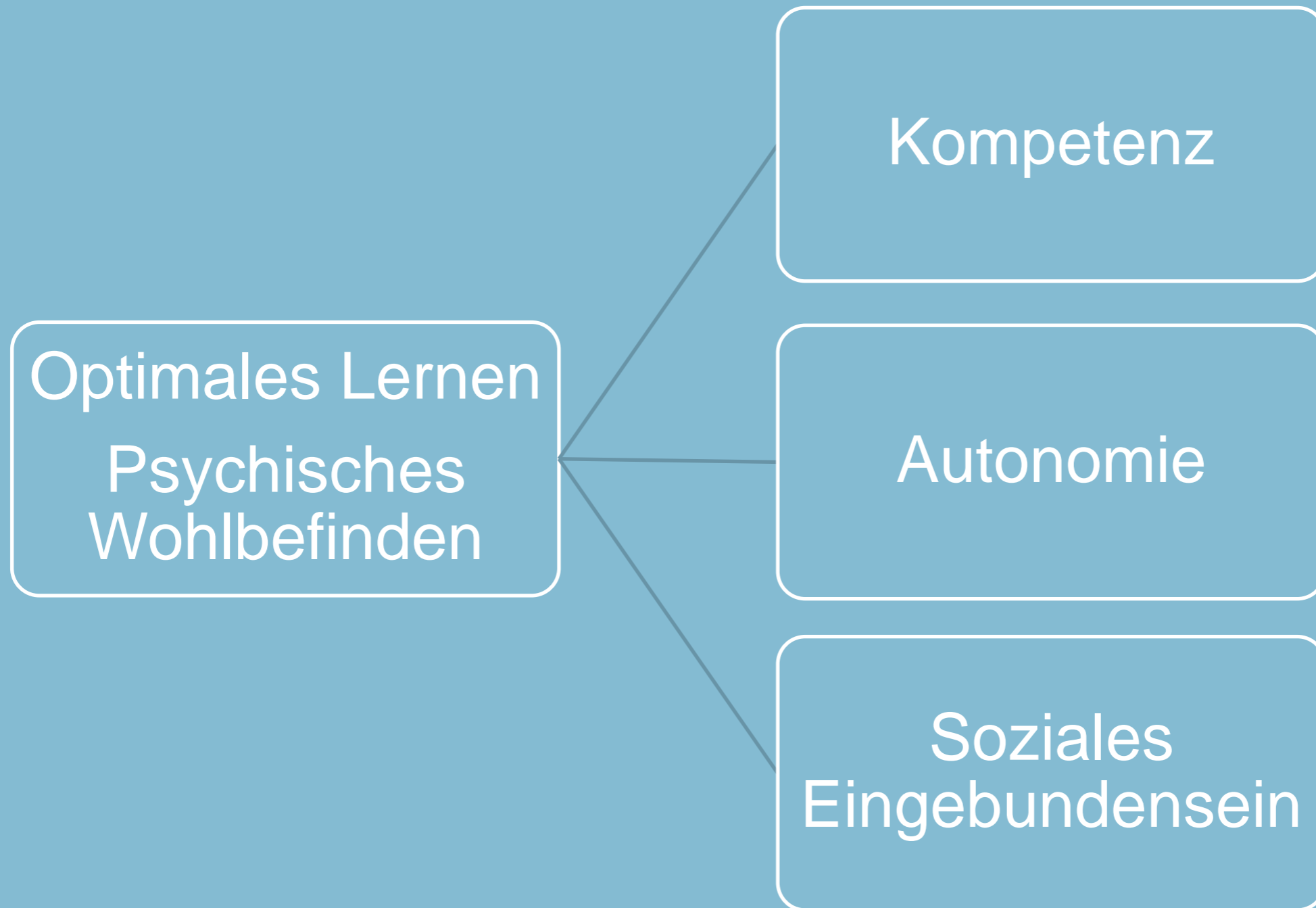
- Aufmerksamkeitssteuerung
- Allgemeinwissen
- Feinmotorische Kompetenzen
- Stärkere Einflussfaktoren für spätere Leistungen in Mathematik, Lesen und akademisches Lernvermögen als frühe mathematische Fertigkeiten und frühes Lesen.

Grissmer D, Grimm KJ Aiyer SM Murrah WM Steele Js (2010): Fine motor skills and early comprehension of the world; two new school readiness indicators. In: Developmental Psychology, Jg. 46, H. 5,

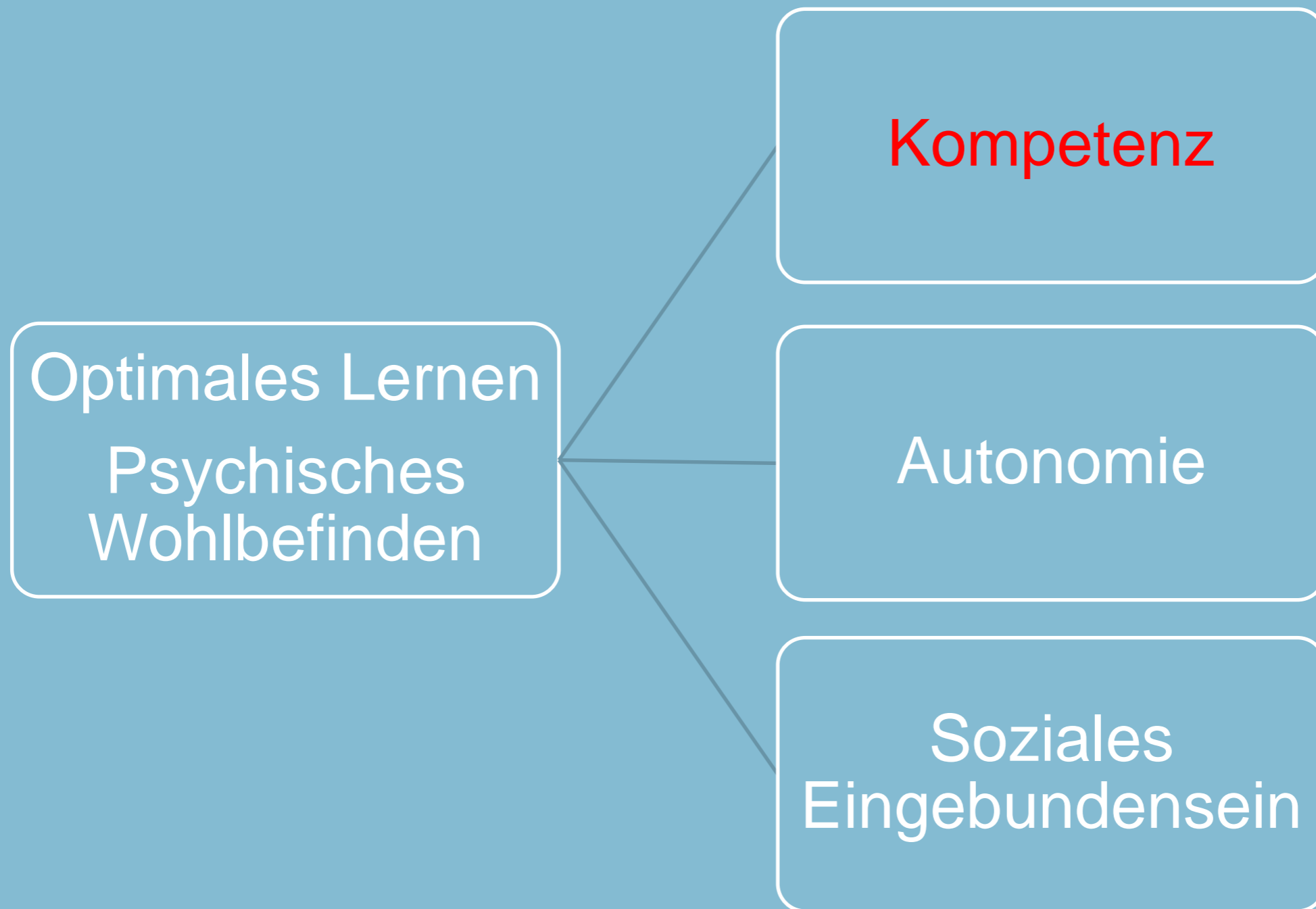




Lernen



Lernen



Kompetenz

- Sich selbst als wirksam und kompetent erfahren



Fähigkeitskonzept

- “Wesenstheoretiker” \Rightarrow Fähigkeiten sind stabil und unveränderbar
- “Veränderbarkeitstheoretiker” \Rightarrow Fähigkeiten sind lern- und veränderbar



Fähigkeitskonzept

ZEIT  ONLINE | MUSIK

STARTSEITE POLITIK WIRTSCHAFT MEINUNG GESELLSCHAFT **KULTUR** WISSEN

Literatur | Film & TV | **Musik** | Kunst

PSYCHOLOGIE

Üben, üben, üben!

Musikalische Virtuosität ist keine Frage des Talents:
Disziplin und Beharrlichkeit entscheiden über den
Erfolg, meint der Psychologe John Sloboda



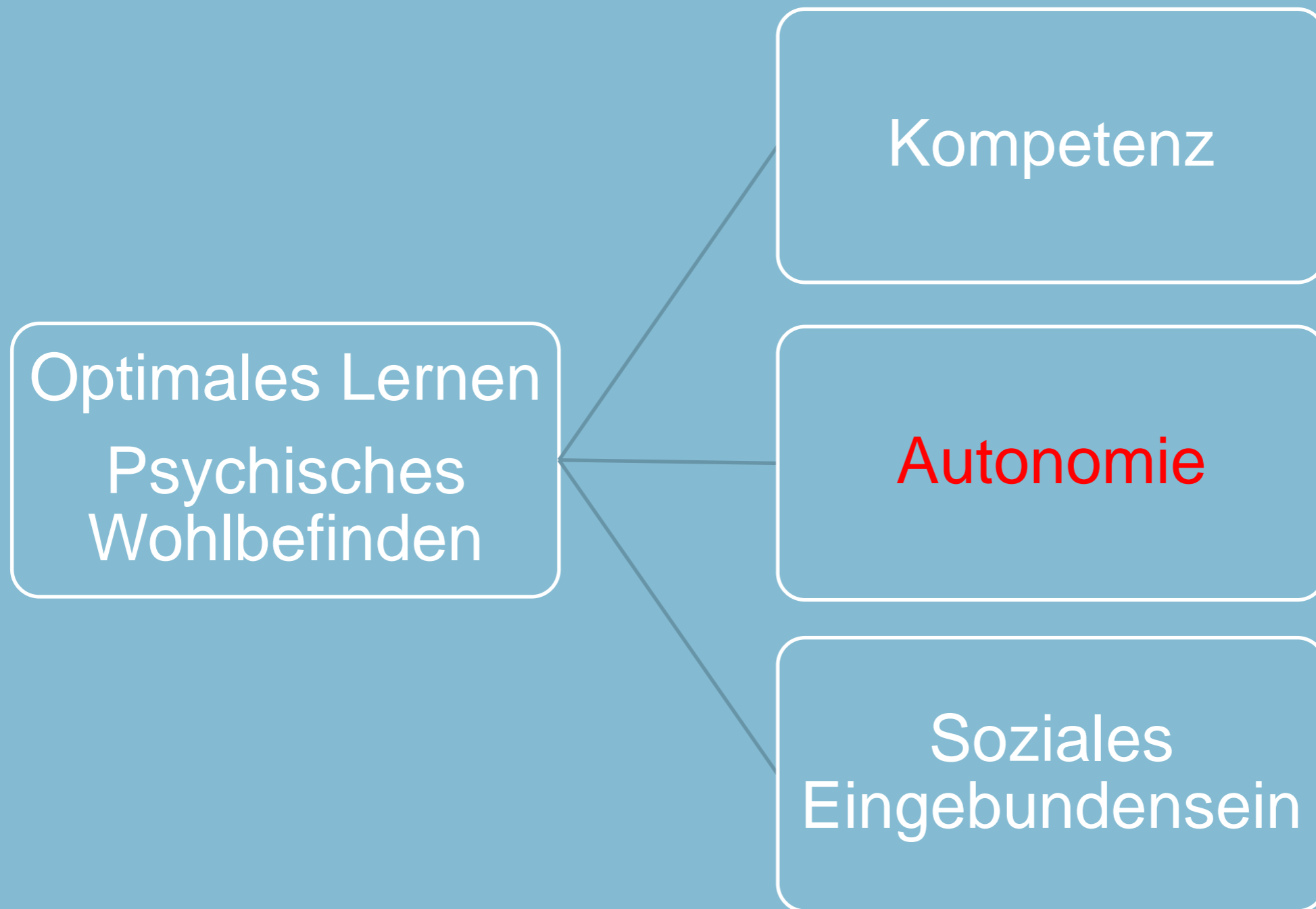
Fähigkeitskonzept

Der »Mythos vom Talent«, sagt er, sei eine irrige Vorstellung der »Volkspsychologie«. Talent sei ein vager und unpräziser Begriff. Er setze eine ererbte, rare, sehr spezifische und früh auftretende Begabung voraus. Doch seine Untersuchungen ergaben kaum Nachweise für ein Zusammenfallen dieser vier Kriterien, selbst bei sogenannten Wunderkindern. Natürlich gebe es genetische Faktoren, doch »die große Mehrheit der Bevölkerung besitzt die angeborenen Voraussetzungen, gut Musik zu spielen«.

Die meisten professionellen Musiker, die er kenne, seien Einzelgänger, die sich mit der Einsamkeit des Übens problemlos abfänden. Vor allem Spitzenmusiker zögen in aller Regel ihre eigene Gesellschaft der anderer Menschen vor. Mit 21 Jahren, ergab eine andere Untersuchung, hatten die besten Violinisten eines Konservatoriums 10.000 Übungsstunden absolviert, ein Arbeitspensum, das doppelt so hoch war wie das weniger erfolgreicher Studenten derselben Musikhochschule. Diese Diskrepanz erkläre die doppelte Kluft zwischen den allerbesten und den weniger guten Künstlern – bei der Spieltechnik, und bei ihren expressiven Fertigkeiten.



Lernen



Autonomie

- Eigenes Handeln selbst bestimmen können



Selbstkontrollierte Rückmeldungen

- Verschiedene Studien zeigen \Rightarrow Lernvorteile bei selbstkontrollierten Rückmeldungen
- Verbessern das Behalten der geübten Fertigkeit und die Übertragung auf neue Aufgaben

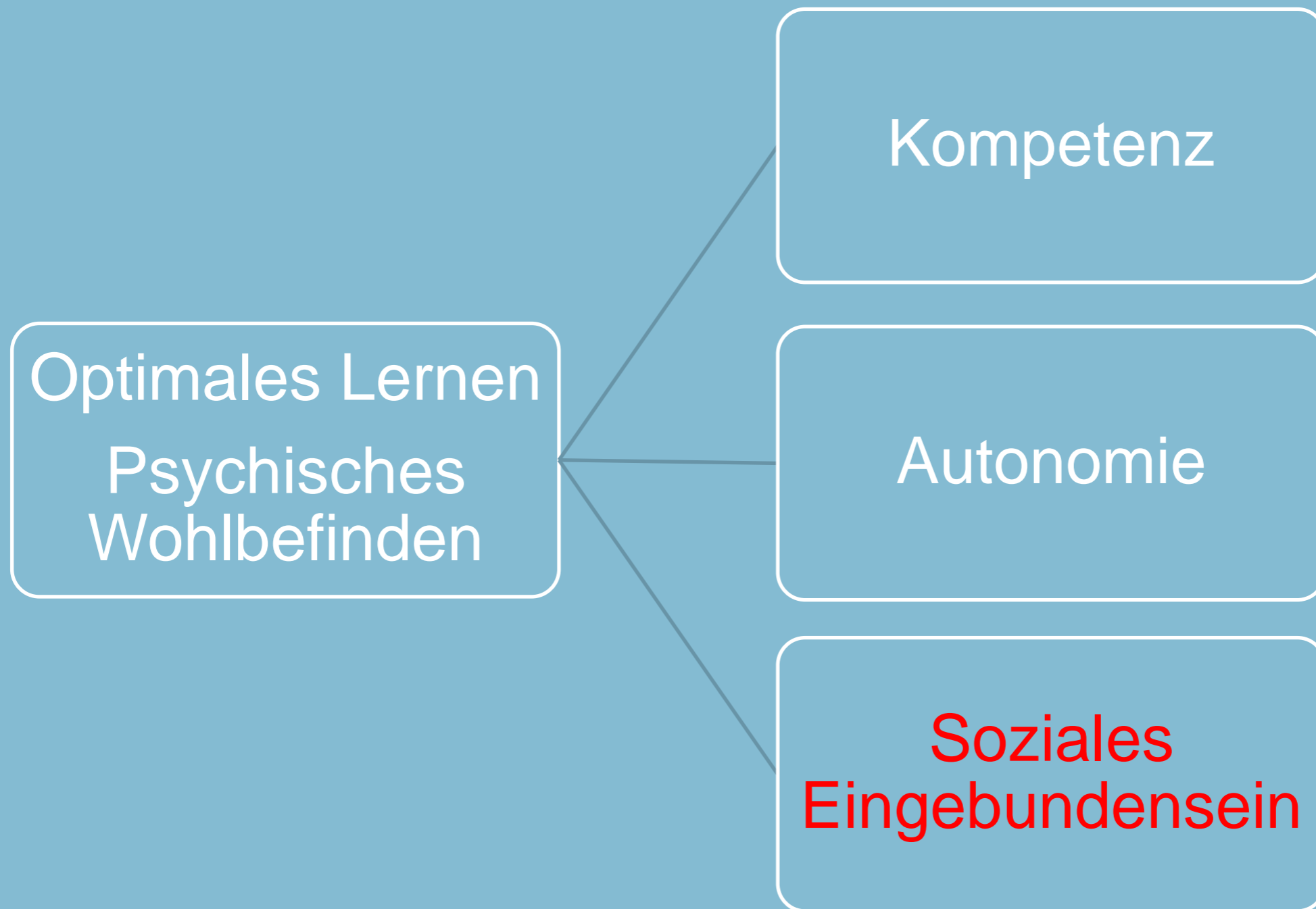


Selbstkontrollierte Rückmeldungen

Kann Selbstbestimmung (Wahlmöglichkeit) – auch wenn sie nichts mit der Aufgabe zu tun hat – das Lernen beeinflussen?



Lernen



Soziales Eingebundensein

- Mit anderen Menschen verbunden sein
- Akzeptiert und anerkannt werden



Soziales Eingebundensein

- Effekt nicht nur durch das Lernen durch Beobachtung, sondern:
- Motivation erhöht
- Setzen höherer Ziele
- Gemeinsames Üben macht mehr Spass!







Neurophysiologische Grundlagen für eine Bewegungsförderung in der Vorschule

Funktionsbezogene Taxonomie





Zentrum für Prävention, Therapie
und Weiterbildung, Angela Nacke



Haltungskontrolle

Haltungskontrolle

Körperschwerpunkt über
Unterstützungsfläche



Haltungskontrolle

- Sich halten und bewegen können
- Gelenke und Muskelgruppen ins Gleichgewicht bringen



Haltungskontrolle

Strategien:

- Fussgelenksstrategien
- Hüftgelenksstrategien
- Ausweichschritte



Haltungskontrolle / Strategien

9 Monate bis 10 Jahre:

- Besserer Koordination Haltungskontrolle \Rightarrow Aktivität an den Fuss- und Hüftgelenken nimmt zu \Rightarrow geringere und schnellere Ausgleichsbewegungen des Körpers



Haltungskontrolle / Stand

Sensorik

1. Gleichgewicht :
Schwerkraftfeld
2. Somatosensorik:
Unterstützungsfläche
3. Visuelles System



Haltungskontrolle / Unterlagen

13 bis 14 Monate ⇒ **passen sich an unterschiedliche Unterlagen an**

- Holzunterlage mit rutschfestem Plastik
- weiche Matratze
- Unterlage, die mit Babyöl bestrichen war
- schmaler Balken

Komplexe Strategien :

Fussgelenk- und Hüftstrategien, Einsatz von Armen und Händen

Stoffregen 1997



Bewegungsförderung

Veränderung Körperposition / Schwerpunkt

Einsatz von:

- Fussgelenksstrategien / Hüftgelenkstrategien / Ausgleichschritten

Aktivitäten Arme

Sensorische Bedingungen gestalten:

- Instabile Unterlagen
- Verschiedene Oberflächen
- Visueller Fokus bzw. visuelle Aufgabenstellungen





Zentrum für Prävention, Therapie
und Weiterbildung, Angela Nacke



Lokomotion / Gehen

Lokomotion / Gehen

Lokomotion = Bewegung von einem Platz zum anderen



Lokomotion / Gehen

Funktionelle Aufgaben:

1. Gewichtsübernahme

2. Einbeinstand

3. Schwungbeinvorwärtsbewegung



Lokomotion / Gehen

Beginn des freien Gehens:

- Abrollen des Fusses
- Kopf- und Rumpfstabilität
- Hüftbeweglichkeit
- Koordination der Beine

noch **nicht** voll entwickelt.



Lokomotion / Gehen

Qualitätsverbesserungen im Alter von 5-7 Jahren

- Schrittlänge vergrößert sich \Rightarrow Schrittfrequenz nimmt ab
- Schritte raumgreifender und kräftiger
- Elastischer Gang \Rightarrow Abrollen der Füße
- Gang schmalspuriger



Lokomotion / Gehen

Laufbandstudie

- 3-4jährige bevorzugte Schrittfrequenz
- 5-7jährige beginnende Anpassung
- 7-12jährige Merkmale des erwachsenen Gehens

Jeng et al 1992 / Fossberg 1992



Gehen / Kopfkontrolle

Bril und Ledep 1998 / Berthoz 2000



Bewegungsförderung

- Einbeinstand
- Gewichtsübernahme
- Schwungbein vorwärtsbewegung
- Verschiedene Unterlagen, Oberflächen, Konsistenzen, Grössen
- Schrittlänge
- Spurbreite
- Krafteinsatz
- Fuss abrollen
- Kopfkontrolle





Zentrum für Prävention, Therapie
und Weiterbildung, Angela Nacke



Greifmotorik / Manipulation

Greifmotorik / Manipulation

Schlüsselemente:

1. Haltungskontrolle \Rightarrow Steuerung des Armes
2. Ziel lokalisieren \Rightarrow Auge-Hand-Koordination
3. Greifen / verschiedene Griffarten / gezielt loslassen
4. Objekt manipulieren / Inhand-Manipulation



Haltungskontrolle / Steuerung Arm

Haltungskontrolle ⇒
Steuerung
des Armes



Ziel lokalisieren - Ergreifen

Ergreifen 4 bis 11jährige:

- Jüngere Kinder \Rightarrow unreife Bewegungsmuster mit grosser Variabilität
- Mit zunehmendem Alter \Rightarrow Rumpf/Haltungskontrolle verbessert sich \Rightarrow Bewegungen angepasster
- Erwachsenenenniveau \Rightarrow 8-10 Jahre



Greifmotorik und Manipulation

Zunehmend präzisere Griffarten in der 2. Hälfte des
1. Lebensjahres \Rightarrow Spitzgriff

Fossberg 1992
Touwen 1995
Von Hofsten 1988



Greifmotorik und Manipulation

Antizipatorische Kontrollstrategien ab 9 – 12 Monaten

Erwachsenenniveau \Rightarrow 8–11 Jahre

Fossberg 1992; Touwen 1995; Von Hofsten 1988



Griffkraft

Anpassung des Griffes bei plötzlicher Veränderung des Gewichtes
⇒ Alter 2-10 Jahre

- Jüngere Kinder mehr Zeit und weniger Kraft
- 4 Jahre Anpassung schneller und Krafteinsatz steigt
- Fertigkeit auch mit 10 Jahren noch nicht abgeschlossen

Eliasson 1995



Grafomotorik

Höchste
Entwicklungsstufe
der menschlichen
Hand



Grafomotorik

3.5 – 6.5 Jahre \Rightarrow Charakteristische Verbesserung der Grafomotorik:

- Weniger Variabilität
- Verbesserung der Anpassungsleistungen
- Grössere Ökonomie
- Abschluss Vorschuljahre Beständigkeit \Rightarrow Stiftnutzung



Bewegungsförderung

- Ergreifen (Haltungskontrolle) und Auge-Hand-Koordination
- Verschiedene Griffarten \Rightarrow Präzisionsgriffe
- Anpassung Griffkraft
- Grafomotorik





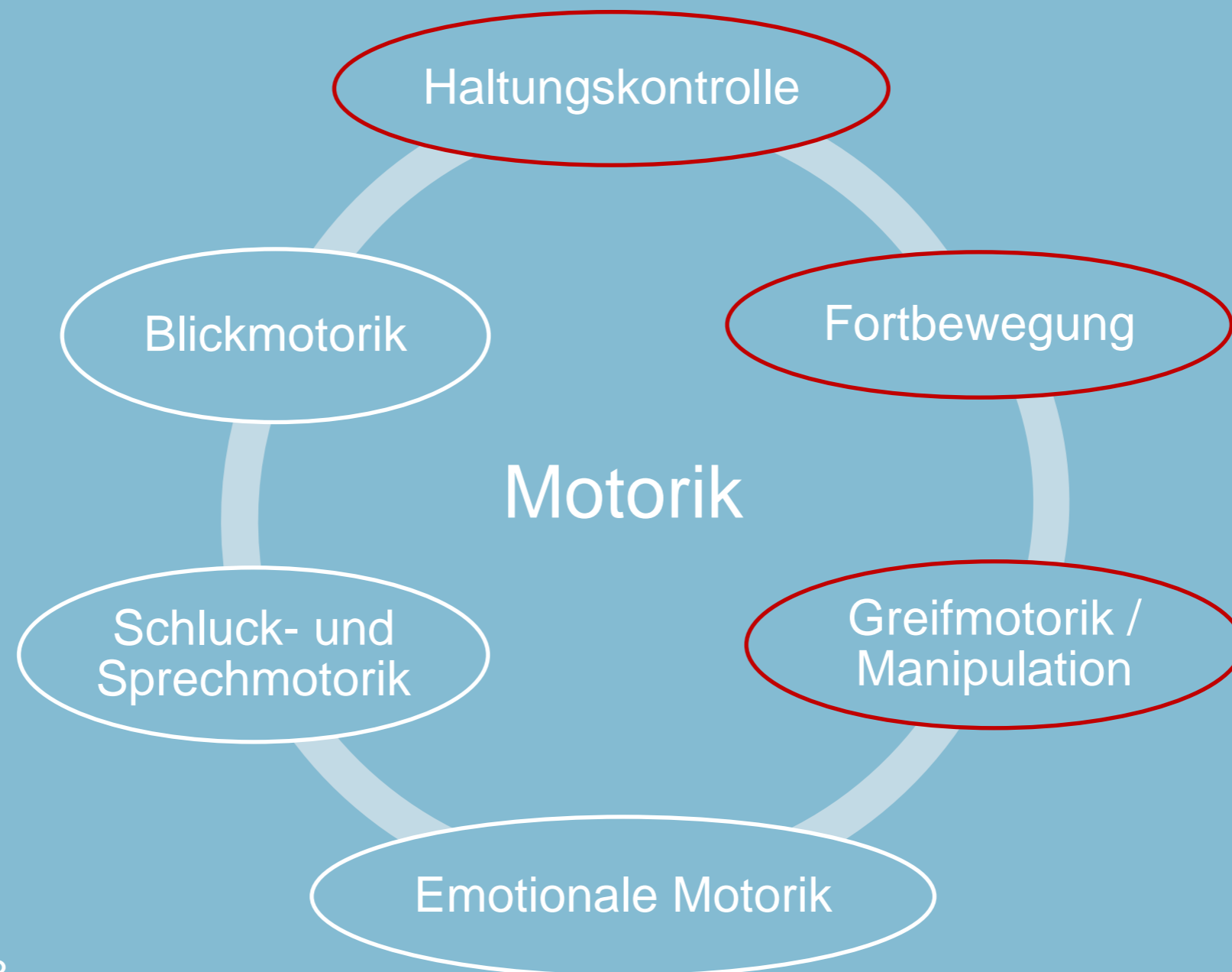
pluspunkt

Zentrum für Prävention, Therapie
und Weiterbildung, Angela Nacke



Zusammenfassung

Systematische motorische Förderung



Lernen

- Die einzelne Leistung, den Prozess, die Strategie betonen
- Feedback bei erfolgreichen Ausführungen geben
- Selbstkontrolle ermöglichen
- Wahlmöglichkeiten geben
- In Gruppen üben, aber die Zusammenstellung beachten





Zentrum für Prävention, Therapie
und Weiterbildung, Angela Nacke

Zentrum für Prävention, Therapie und Weiterbildung

Spinnereistrasse 40

CH-8645 Jona

Tel. 055 210 40 50

office@pluspunkt-zentrum.ch

www.pluspunkt-zentrum.ch