



Kanton Basel-Stadt

schule bewegt
l'école bouge
scuola in movimento



kibesuisse
Verband Kinderbetreuung Schweiz
Fédération suisse pour l'accueil de jour de l'enfant
Federazione Svizzera delle strutture d'accoglienza per l'infanzia



UNIVERSITÄT BASEL
Department für Sport, Bewegung und Gesundheit



Schweizerische Gesundheitsförderung
Fondazione Svizzera per la salute
Fondazione Svizzera per la salute



«Bewegung, Bildung, Gesundheit:
Auf die ersten Jahre kommt es an»

Prof. Dr. Lukas Zahner, Universität Basel
Dr. Dieter Breithecker, Bundesarbeitsgemeinschaft für
Haltungs- und Bewegungsförderung e.V.



- Bewegungsmangel – eine weltweite Herausforderung
- „Bewegung: vielfältig, komplex, geistreich“
Auf die ersten Jahre kommt es an
- Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung
- Schlussfolgerung





- **Bewegungsmangel – eine weltweite Herausforderung**
- „Bewegung: vielfältig, komplex, geistreich“
Auf die ersten Jahre kommt es an
- Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung
- Schlussfolgerung



Weltweite Herausforderung

Bewegungsmangel ist in kurzer Zeit zu einem prägenden Merkmal des menschlichen Daseins geworden!

besonders betroffen:

Kinder

The consequences of a sedentary existence are evidenced by the increasing incidence of ill health in children and adults (CDC, 2001).





THE WORLD HAS STOPPED MOVING

**TODAY'S CHILDREN ARE THE FIRST
GENERATION TO HAVE A SHORTER LIFE
EXPECTANCY THAN THEIR PARENTS**

THE PHYSICAL INACTIVITY CYCLE

EARLY CHILDHOOD

ADOLESCENCE

ADULTHOOD




30% of children are obese



Misses school 2 days higher than average




Lower test scores



\$2,741 per year higher health care costs



1 week per year of extra sick days taken



5.3 million premature deaths/yr. due to inactivity

PRESCHOOLERS WITH INACTIVE PARENTS ARE FAR LESS LIKELY TO BE ACTIVE

2X AS LIKELY TO BE OBESE AS ADULTS





**WE ARE
DESIGNED
TO MOVE**

**THE FIRST 10 YEARS
OF LIFE PROVIDE A
CRITICAL WINDOW
FOR CREATING A LIFELONG
COMMITMENT TO
PHYSICAL ACTIVITY**



- Bewegungsmangel – eine weltweite Herausforderung
- „Bewegung: vielfältig, komplex, geistreich“
Auf die ersten Jahre kommt es an
- Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung
- Schlussfolgerung



„Bewegung: vielfältig, komplex, geistreich“ Auf die ersten Jahre kommt es an



Dr. Dieter Breithecker



"To live a creative life, we must lose our fear of being wrong." - Joseph Chilton Pierce

"If you don't make mistakes, you're not working on hard enough problems. And that's a big mistake." - Frank Wilczek, Particle Physicist

Bewegung deckt unseren Versorgungsbedarf



Reifung / Entwicklung

Entwicklung kann nur stattfinden, wenn wir einen sicheren Zustand aufgeben und uns in die kurzfristige Unsicherheit wagen.



Sind die Sinne in der Balance, ist der Mensch in der Balance



„Fernsehen ist für Kinder gestohlene Körperlernzeit“ (G. Hüther)



Kinder(t)räume – Bewegungs(t)räume

Grundbedürfnis

Neugiergesteuert

Spiel-, Erkundungs- und
Erforschungstrieb

Planen und gestalten allein
und mit anderen

Lust auf sensorische
Sensationen

Grenzen ausloten



Bewegung – Bildung - Gesundheit

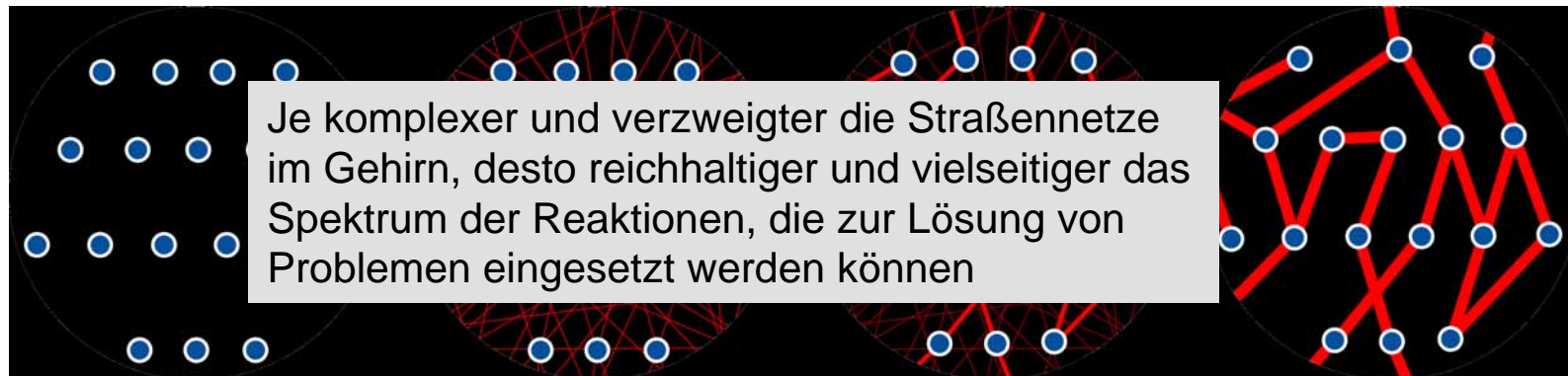
Aber: Welche Qualität von Bewegung benötigen Reifungsprozesse?



das heranwachsende Kind, eine sich selbst bildende komplexe Einheit



Komplexe „Straßennetze“ im Gehirn, und was sie fördert



In der Kindheit ist die neuronale Plastizität am höchsten (Spitzer 2002) und wird in starkem Maße über Bewegung beeinflusst (Eliot 2002).



Kinder die wachsen brauchen Herausforderungen an denen sie wachsen können



„Lernen ist ein selbstkonstruierender Prozess“

„Sämtliche Lebenserfahrungen prägen das Gehirn und machen es somit einzigartig“

(Walk 2011, 27)



Sozialisation der Kinder . . .

Früher: spontan,
selbstorganisiert, mit Wagnis
und Risiko besetzt



Heute: verplant,
durchorganisiert, behütet,
Defizite kompensierend



Überbehütung

Übersicherung ist nicht selten Ausdruck unserer eigenen Erwachsenenängste



Erwachsene neigen dazu, die Bewegungshandlungen der Kinder vorschnell zu übersichern, damit nichts passiert.



Übersicherung = minimierte Entwicklungschancen



Wir dürfen Kinder nicht in ständiger Sicherheit wiegen.
Die meisten Unfälle geschehen, weil keine Gefahrenquellen gesehen wurden.

„Enriched Environment“



Eine im Verhältnis zur Ausgangssituation reizreichere Umwelt (enriched environment) fördert Neuroplastizität, Hirnentwicklung und Lernleistung. Vermehrte Ausschüttung neurotropher Faktoren (BDNF) (Ickes et al 2002).

No Risk, no Fun Was sollen Kinder hier lernen ?



... sie lernen nichts weiter, als dass „nichts Spaß macht“. Sie verlieren ihre Neugier und Begeisterungsfähigkeit oder sie wenden sich anderen Dingen zu (sie stören, machen „Blödsinn“)

Überblick

- Bewegungsmangel – eine weltweite Herausforderung
- „Bewegung: vielfältig, komplex, geistreich“
Auf die ersten Jahre kommt es an
- **Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung**
- Schlussfolgerung



Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung



physische Entwicklung

kognitive Entwicklung



psychische Entwicklung

motorische Entwicklung
Fein- und Grobmotorik ↑,
Sensomotorik ↑,
intermuskuläre Koordination ↑,
Reaktionsfähigkeit ↑,
Verletzungsrisiko ↓...

soziale Entwicklung



Interventionsstudien in Kindergärten/ Kindertagesstätten: Wirkung von Bewegungsinterventionen?



- Kindergarten-Vergleichsstudien (4-6 jährige Kinder, Bewegungskindergärten vs Kindergärten ohne Bewegungsförderung)
- **Kinder in Bewegungskindergärten sind auch im Alltag aktiver:**
 - Bewegungszeit ↑
 - Fitness, Sportmotorische Fertigkeiten ↑
 - Hautfalten ↓



- Fernsehzeit ↓

(Deal et al., 1993; Dennison et al., 2004, Eliakom et al., 2007; Goodway and Branta, 2003; Reilly et al., 2006 Mo-suwan et al., 1998; Ward et al., 2010)

Training der Objektkontrolle im KiTa-Alltag

Studie des DSBG in Kooperation mit dem Sportamt BS



Lars Donath, Oliver Faude, Serena Hagmann, Lukas Zahner

Kinder, Tests, Trainingseinheiten

- 57 Kinder (⊖ 4,5 Jahre) aus sozio-ökonomisch ähnlichem Umfeld
- Objektkontrolle getestet nach TGMD-2 (Test zur Erfassung der grobmotorischen Entwicklung)
- 12 Trainingseinheiten à ca. 30 Min. in 6 Wochen

	INT (n=22)		KON (n=19)	
	prä	post	prä	post
Geschlecht (m/w)	12/10		12/7	
Alter (Jahre)	4.4 ± 1.0	4.6 ± 1.0	4.4 ± 1.2	4.5 ± 1.2
BMI (kg/m²)	16.3 ± 1.3	16.2 ± 1.1	16.7 ± 1.3	16.8 ± 1.2
Perzentile	62 ± 25	60 ± 22	68 ± 25	70 ± 21



Der TGMD-2-Test: (Erfassung der grobmotorischen Entwicklung)



Prellen



Fangen



Kicken



Überhandwurf



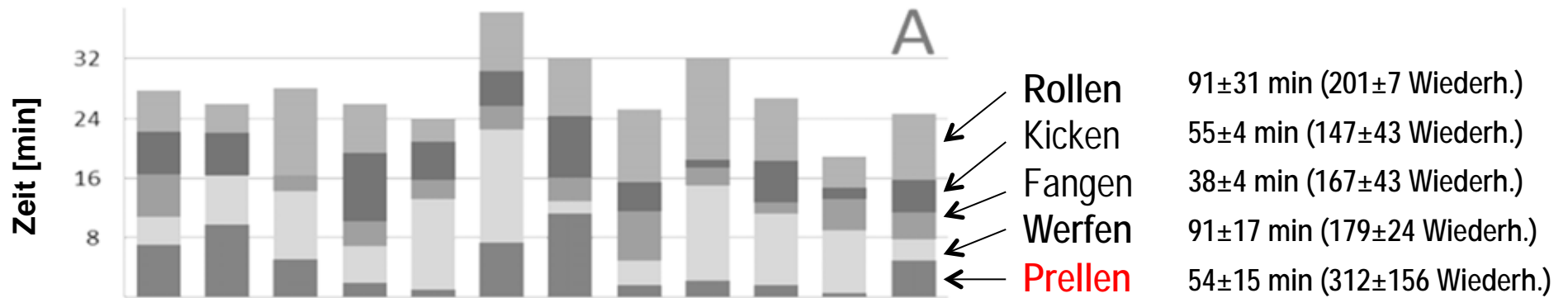
Unterhandrollen

Beurteilungskriterien des TGMD-2

Prellen	Fangen	Kicken	Überhandwurf	Unterhandrollen
Ball wird mit einer Hand auf Hüfthöhe geprellt. 0	In der Vorbereitungsphase sind die Hände vor dem Körper und Ellbogen gebeugt. 1	Zügiges kontinuierliches an den Ball Gehen. 0	Wurf wird eingeleitet mit einer Rückwärtsbewegung von Hand und Arm. 1	Bevorzugte Hand schwingt nach unten, hinten bis hinter den Rumpf, Brust ist zu den Kegeln ausgerichtet. 1
Ball mit den Fingern prellen (kein Schlag). 0	Arme gestreckt und griffbereit bevor der Ball ankommt. 1	Ein gestreckter Schritt, oder unmittelbarer Sprung vor dem Ballkontakt. 1	Schulter und Hüfte rotieren bis zu einem Punkt, an welchem die nichtwerfende Seite frontal zur Wand steht. 1	Schritt nach vorne des nichtwerfenden Fusses in Richtung Kegel. 1
Ballkontakt erfolgt vor dem Körper oder seitlich des Fusses der bevorzugten Seite. 1	Ball wird nur mit den Händen gefangen. 1	Standfuss befindet sich auf Höhe des Balles oder leicht hinter dem Ball. 1	Gewicht wird durch anheben des Fusses auf die nichtwerfende Seite verlagert. 1	Kniebeuge um den Körper zu senken. 1
Kontrolle des Balles während 4x Prellen ohne den Fuss zu verschieben um den Ball zu kontrollieren. 0		Ball wird mit dem Vorfuss oder den Zehen des bevorzugten Fusses gekickt. 1	Nach Abgabe des Balles folgt der Körper diagonal zur nichtwerfenden Seite. 1	Lösen des Balles nahe am Boden so dass er nicht mehr als 10cm aufspringt. 1



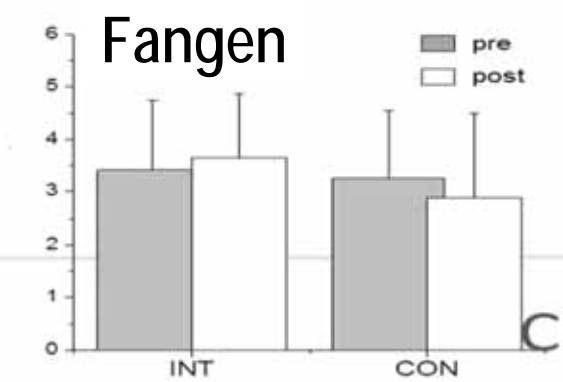
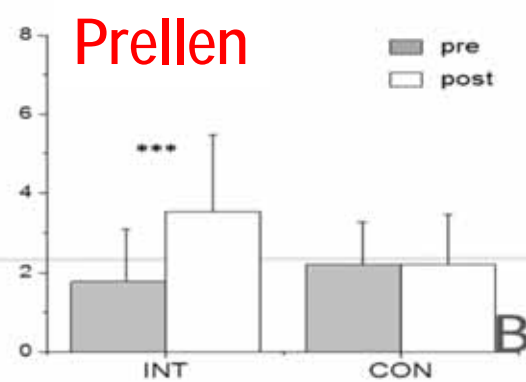
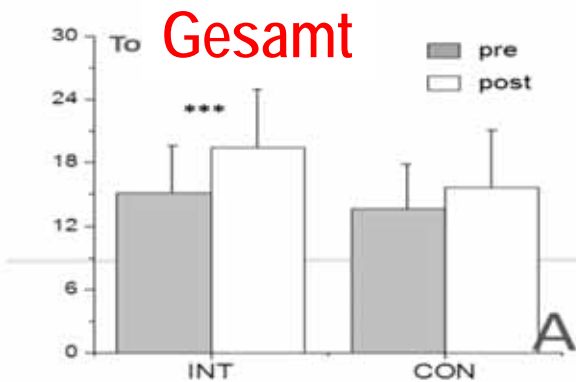
Training und Ergebnisse



$p=0.001, \eta_p^2 = 0.30$

$p=0.001, \eta_p^2 = 0.24$

$p=0.22, \eta_p^2 = 0.04$



Zusammenfassung

1. Insbesondere komplexere Bewegungen, die Rhythmik und Auge-Hand-Koordination erfordern scheinen mit geringem zeitlichem Aufwand gut trainierbar zu sein
2. Einfach in KiTa- (und Kindergarten-) Alltag integrierbar
3. Objektkontrolle als Basis für weiterführende motorische Fertigkeiten und aktivem/gesundem Lebensstil (Tracking)

Differenzierung des Unterrichts als grosse Herausforderung



Grosse Unterschiede in der Entwicklung der Kinder

Differenzierung des Unterrichts: Praxisbeispiel: „Das Spiel mit dem Gleichgewicht“



Statisches GG - Trainingsinhalt & Variationen

A. Sensorik & Unterstützungsfläche



B. Anzahl Tätigkeiten

- Einfach vs. Mehrfachtätigkeiten



C. Variationen (Sensorik)

- Unterstützung
- Unterlage
- Geräte
- Sinnesorgane
- Bewegungsgeschwindigkeit
- Störreize



Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung



physische Entwicklung

Knochengesundheit ↑,
kardiovaskuläre Fitness ↑,
Muskelkraft ↑,
gesundes Körpergewicht,
Haltungsschwächen ↓...

kognitive Entwicklung

psychische Entwicklung



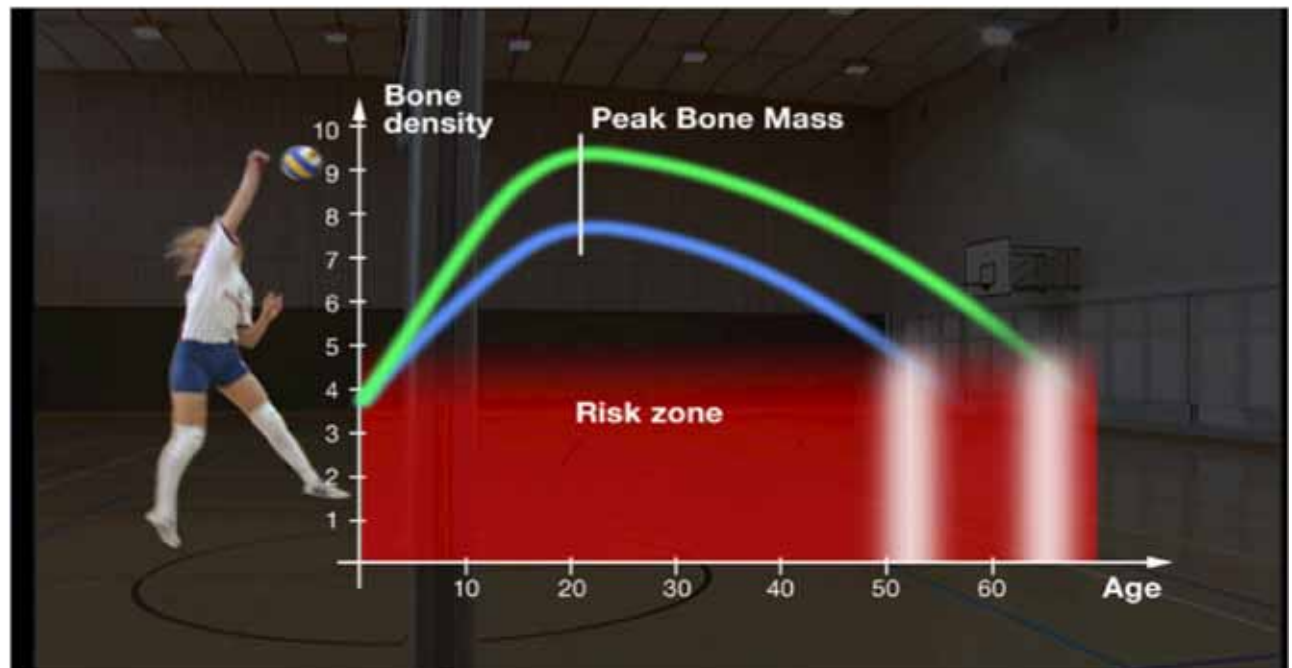
motorische Entwicklung

soziale Entwicklung





Knochengesundheit: Hüpfen und Springen = Primärbedürfnis der Kinder → → → Knochengesundheit ↑



Quelle: Zahner et al., 2004, Aktive Kindheit

Osteoporose-Prävention beginnt in der Kindheit



Wenn in der Jugend die **Knochendichte um 10% erhöht** wird, **reduziert** sich das **Risiko von Oberschenkelhalsbrüchen** bei alten Menschen um **bis zu 50%** (Cummings 1993, Slemenda 1994, Bass 2000, Leonard 2002)



Vergleich der Knochendichte von aktiven bzw. inaktiven Kindern

Knochengesundheit und Intensität der körperlichen Aktivität (5-15 Jährige):

- Bewegungsaktivitäten mit **hoher Intensität** beeinflussen die Knochengesundheit **besonders positiv**.
- **Früher Beginn** lohnt sich! (Janz et al., 2014)

Je höher die körperliche Aktivität, desto höher die Knochendichte der Kinder (KISS)



Entwicklung des Übergewichts: Trackingeffekt

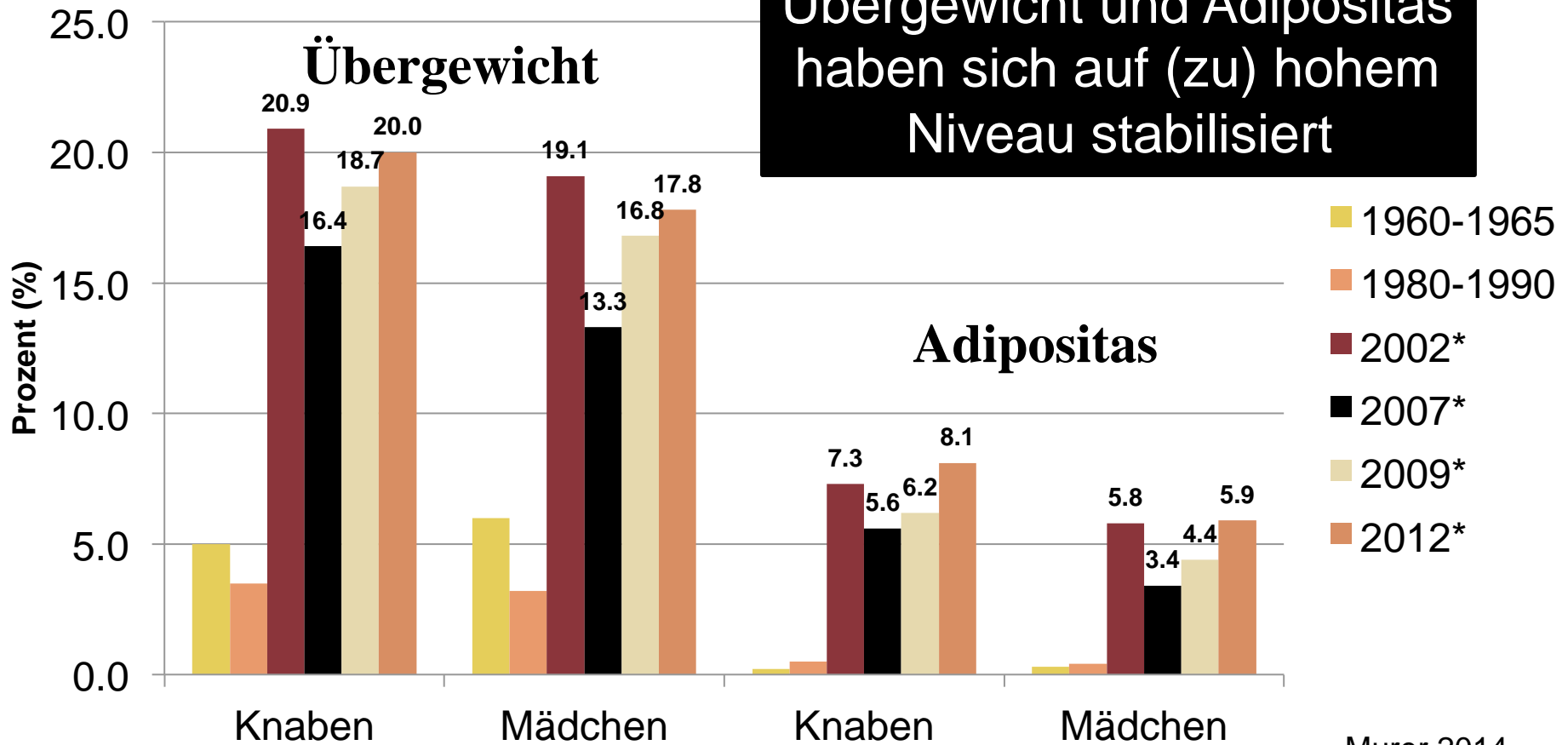


(Webber, 1993; Raitakari, 1994; Pate, 1996; Berenson, 2002; Berkey, 2003; Ekelund, 2004; Kimm, 2005; Telama, R., 2005; Telama, R. et al., 2005; Cleland, V. et al., 2012)

Übergewicht bei 6-12 jährigen Kindern (CH)



Übergewicht und Adipositas haben sich auf (zu) hohem Niveau stabilisiert



Murer 2014

Aeberli, I., Henschen, I., Molinari, L., & Zimmermann, M. B. (2010). Stabilization of the prevalence of childhood obesity in Switzerland. *Swiss Med Wkly*, 15(140), 13046.
 * Murer, S. B., Saarsalu, S., Zimmermann, M. B., & Aeberli, I. (2014). Pediatric adiposity stabilized in Switzerland between 1999 and 2012. *Eur J Nutr*, 53(3), 865-875.
 (*Nach CDC Referenzwerten: Ogden CL, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Mei Z, Guo S, Wei R, Grummer-Strawn LM, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL (2002) Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts for the United States: improvements to the 1977 National Center for Health Statistics version. *Pediatrics* 109:45-60.)

Bekämpfung des Übergewichts im Umfeld der Schule



- **Erfolgreiche Programme** (Ickes et al., 2014):
 - berücksichtigen **kulturelle Unterschiede**
 - basieren auf einem **bewegungsfreundlichen Umfeld**
 - integrieren **Eltern** soweit wie möglich
 - sind **langfristig** angelegt



DVD und Website «Bewegungsfreundliche Schule»

- **DVD «Bewegungsfreundliche Schule»**
 - **DVD-Bestellung:**
<http://www.bfschule.ch> zu Fr. 40.-
(Kurspreis: Fr. 30.-)
 - **Drei Sprachvarianten (D/F/I)**
- **Website** <http://www.bfschule.ch>



- Bewegungsmangel – eine weltweite Herausforderung
- „Bewegung: vielfältig, komplex, geistreich“
Auf die ersten Jahre kommt es an
- Effekte von Bewegung und Sport auf die kindliche Entwicklung
- **Schlussfolgerung**



Mit Köpfchen und Emotion sich für die Bewegungsförderung der Kinder einsetzen



- 1) Kinder / Eltern
- 2) Lehrpersonen
- 3) Politik

Erfolgslebnisse im Bewegungsbereich als Grundlage für ein bewegungsaktives Leben