

Bewegungsförderung in der Schule – was wirkt ?

Landesinstitut für
Gesundheit und Arbeit
des Landes Nordrhein-Westfalen



Fachtagung

Einladung und Programm



Bewegungsförderung in Lebenswelten.

3. Fachtagung des Zentrums für
Bewegungsförderung Nordrhein-
Westfalen.

18. Oktober 2011
Düsseldorf

www.liga.nrw.de

Forum 2

Roland Naul

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN



Gliederung

- 1. Wichtige Vorbemerkungen !
- 2. Die Review-Bestände
- 3. Strukturdaten des Reviews und seine quantitative Verteilung
- 4. Auswertung der Strukturdaten
 - 4.1 Bewegungsförderung im Fachunterricht
 - 4.2 Bewegungsförderung im Schulalltag
 - 4.3 Bewegungsförderung im Sportunterricht
- 5. Zusammenfassung

2. Review-Bestände

1. Phase

- **International Journal of Physical Education:**
- **Im Zweijahresrhythmus (2000 bis 2010) Zusammenfassung deutschsprachiger Publikationen zum Thema;**
- **Zeitschriften (2000-2010):**
Sportpädagogik, motorik, Haltung und Bewegung, sportunterricht, Sportwissenschaft, Spectrum, Praxis der Psychomotorik, Sportmedizin, Diskurs Kindheits- und Jugendforschung, Sportpsychologie, Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie

2. Phase

- **Auswertung und erweiterte Recherche: Jg. 2000-2010:**
- **Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz**
- **Haltung und Bewegung**
- **sportunterricht**
- **Sportwissenschaft**
- **Spectrum der Sportwissenschaft**
- **Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin**
- **Zeitschrift für Kinderheilkunde**

2. Review-Bestände

3. Phase

- **Fachbücher:**
- **Handbücher Hofmann Verlag: Sportpädagogik, Schulsport, Evaluation, Motorische Entwicklung**
- **Monographien und Sammelbände (Verlage) Jahrbücher DGfE/ DSHS**
- **Tagungsberichte (dvs)**

4. Phase

- **Dissertationen:**
- **Haberer, 2010**
- **Hofmann, 2008**
- **Jouck, 2008**
- **Kehne, 2011**
- **Pieper, 2010**
- **Wagner, 2011**

2. Review-Bestände

5. Phase

- **Internet:**
- **Stichwort:**
Bewegungsförderung in der Schule (pdfs.)

6. Phase

- **Sammlung:**
- **Aktuelle englischsprachige Veröffentlichungen ;**
- **u.a. BJSM (2011) vol. 45, No.11**
- **Issue: “ keeping young people healthy“**

3. Struktur der Bewegungsförderung in Schulen

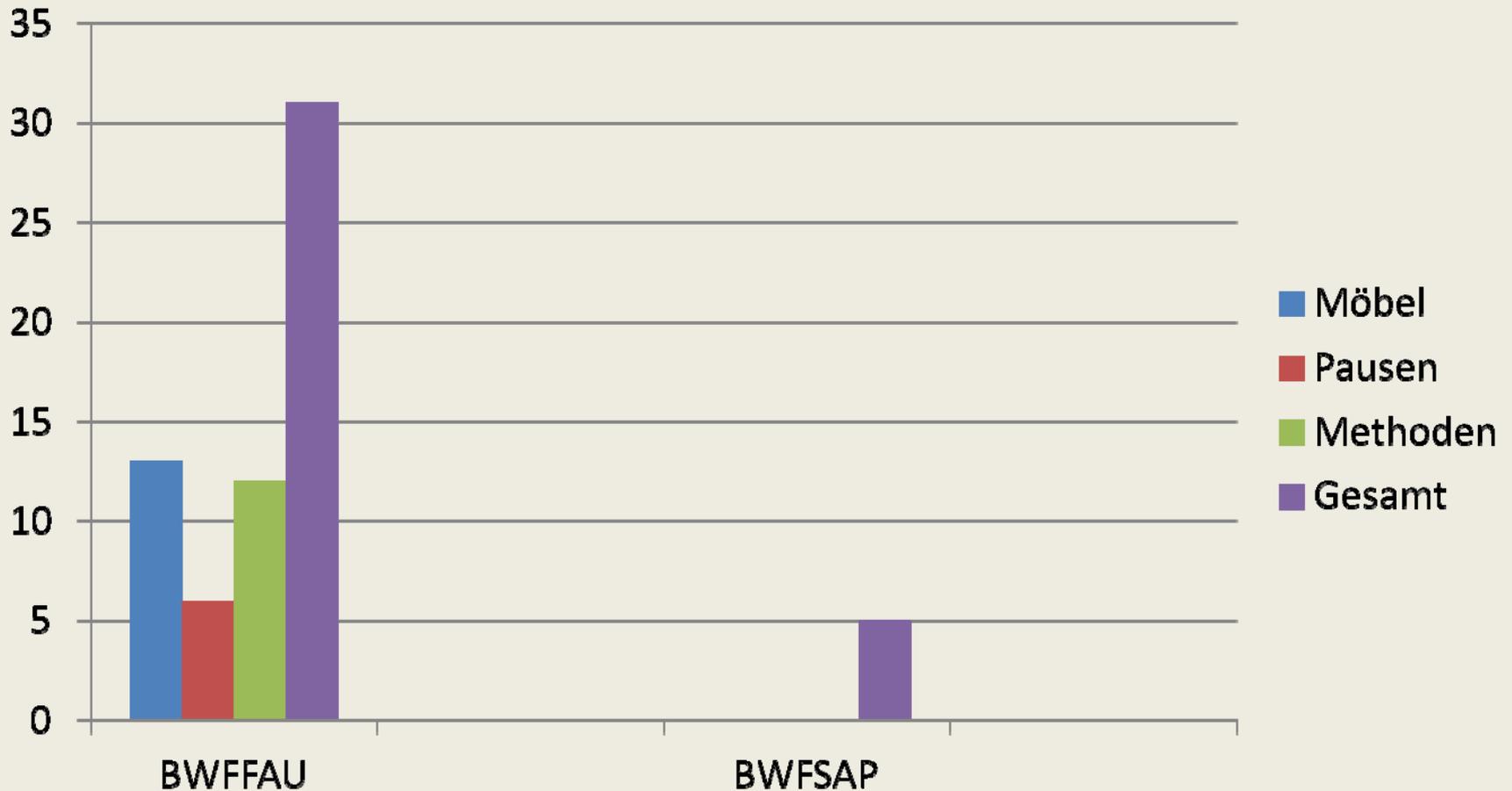
- **1. Bewegungsförderung im Fachunterricht der Schulen (BWFFAU)**
 - 1.1 Bewegungsmöbel/Bewegtes Sitzen
 - 1.2. Bewegungspausen im Fachunterricht
 - 1.3. Bewegte Lehrmethode im Medium des Faches
- **2. Bewegungspausen im Schulalltag/
Pausensport (BWFSAP)**

3. Struktur der Bewegungsförderung in Schulen

- **3. Bewegungsförderung im Sportunterricht (BWFSPU)**
- **3.1 *in der Primarstufe***
 - 3.1.1 gesundheitlich-motorische Förderung
 - 3.1.2 psycho-soziale Förderung
 - 3.1.3 kognitive Förderung
- **3.2 *in der Sekundarstufe***
 - 3.2.1 gesundheitlich-motorische Förderung
 - 3.2.2 psycho-soziale Förderung
 - 3.2.3 kognitive Förderung

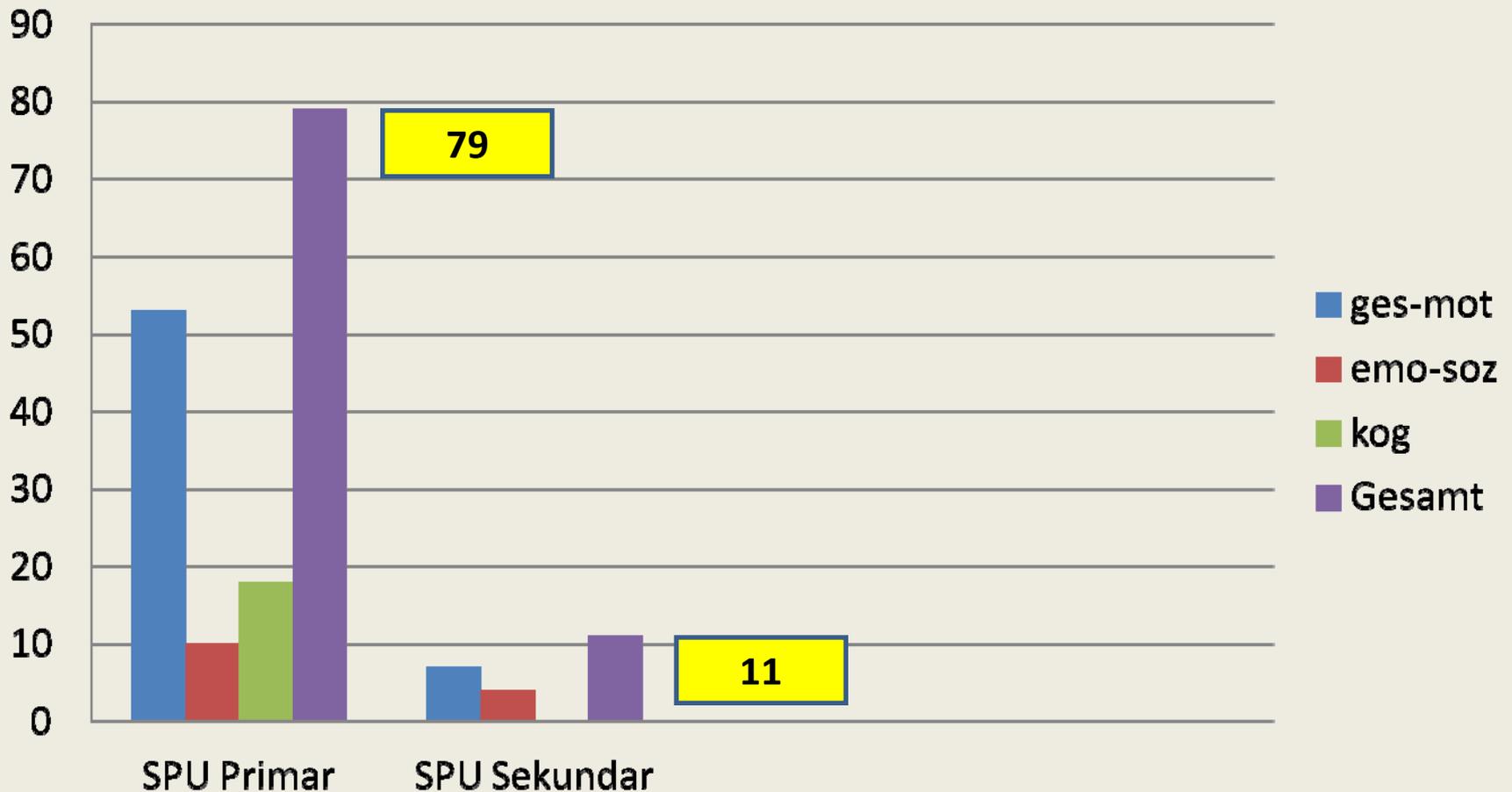
3. quantitative Verteilung der Publikationen (n=36) auf

1. Bewegungsförderung im Fachunterricht und
2. Bewegungspausen im Schulalltag/Pausensport

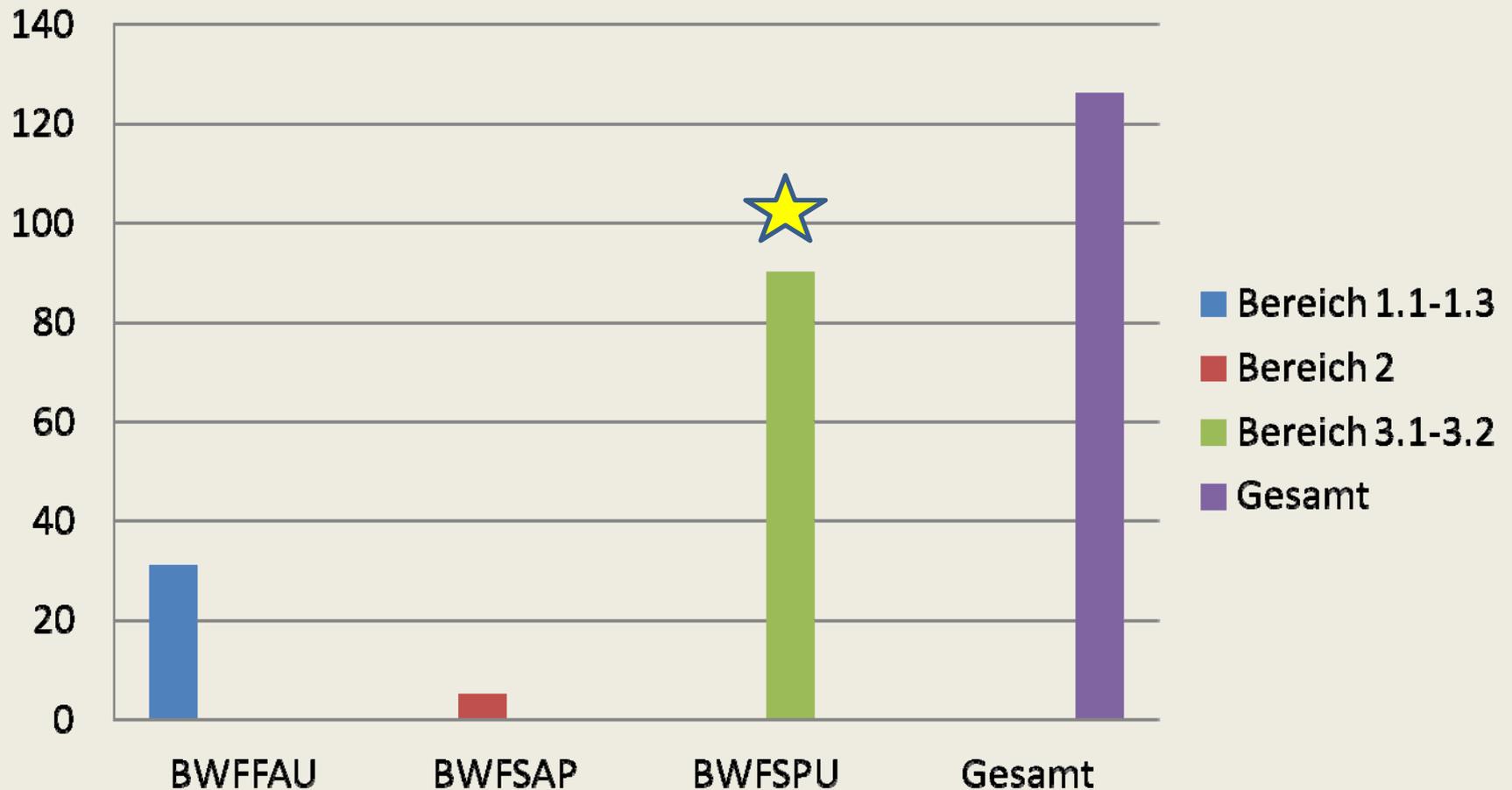


3. quantitative Verteilung der Publikationen (n= 90) auf Kompetenzbereiche

3. Bewegungsförderung im Sportunterricht



3. relationales Verhältnis der drei Förderbereiche (n=126)



Sportunterricht in der Primarstufe
dominiert signifikant



4.1 Ergebnisse:

Bewegungsförderung im Fachunterricht

Möbel

- Ergonomische Arbeitsplatzverhältnisse führen zu einem wesentlich (signifikanten) dynamischeren Körperverhalten der Kinder.
- Es können positive medizinisch-gesundheitliche Effekte (z. B. Halteleistungsfähigkeit der Arme, Bauchmuskelkraft, rückergerichtetes Verhalten, physiologische Effekte auf die Wirbelsäule) aufgezeigt werden.
- Effekte auf die Konzentrationsfähigkeit werden nicht ausgeschlossen bzw. können dokumentiert werden.

Kernproblem: Da beide Interventionskonzepte zumeist miteinander gekoppelt zum Einsatz kamen, können singuläre Effekte nur bedingt ausgewiesen werden !

Bewegungspause

- Ambivalente, aber zum überwiegenden Teil positive Effekte auf die Konzentrationsfähigkeit, Leistungsfähigkeit, Sozialverhalten und Ausgeglichenheit der Kinder werden dokumentiert.
- Ebenso zeigen sich positive bis signifikante Auswirkungen auf die motorische Leistungsfähigkeit.
- Entwicklungs- und lernpsychologische Erwartungen stehen im Vordergrund der Lehrerinteressen beim Einsatz dieses Instrumentariums.

4.1 Ergebnisse:

Bewegungsförderung im Fachunterricht

- **Methoden:** Bewegungs-/ Entspannungspausen, Bewegtes Lernen, Bewegungsprogramme, Lehrerschulung
- **Deutschunterricht:** Hochsignifikante Verbesserung der Leseleistung, aber kein Nachweis des ursächlichen Zusammenhangs zur Intervention (Gebert et al., 2010)
- **Rechenunterricht:** Positive Entwicklung des Lern- und Klassenklimas (Stasche, 2006)
- **Biologieunterricht:** Subjektiv positivere Verbesserung des Lernerfolgs und der Konzentrationsfähigkeit (Krüger, 2010)

4.2 Ergebnisse:

Bewegungsförderung im Schulalltag/Pausensport

- Einsatz einer Spieltonne (Pieper, 2010):
 - IG zeigt gegenüber KG stärkere Verbesserungen im 6-min Lauf und im Konzentrationstest
 - kein positiver Einfluss auf die Reduzierung des Gewichts
 - Walking bus (Kehne, 2011)
 - positive Zusammenhänge nach einem Jahr zw. aktivem Schulweg und Konzentrationsleistung am Schulvormittag
 - erhöhte Bewegungszeit, aber keine Auswirkung auf Reduzierung des Gewichts und nachmittägliche Bewegungsaktivitäten
 - Bewegte Schule (Müller & Petzold, 2002)
 - keine Rückschlüsse auf eine Bewegungsförderung im Hinblick auf den isolierten Interventionsbaustein „bewegte Pause“ möglich, aber
 - 90% der Eltern stimmen zu, dass durch eine bewegte Pause Kinder wieder mehr Spaß am Lernen haben und die Konzentrationsfähigkeit gesteigert wird;
- Kernproblem:** wenig objektive Messung; viel subjektive Einschätzung

4.3 Ergebnisse: Bewegungsförderung im Sportunterricht der Grundschule

- **4.3.1 gesundheitlich-motorische Förderung:**

Komponenten der motorischen Förderung im SPU

Autor, Jahr	BMI	Ausdauer	Beweglichkeit	Koordination	Kraft	Schnelligkeit
Voss et al. (2008):	o	+	+	+	+	o
Günther (2004)	o	+	o	o	+	o
Kettelhut, Bittmann (2001)	o	-	o	o	o	-
Stachelhaus, Strauß (2005):	o	o	o	+	o	o
Thienes, Lehmann (2010):	-	o	o	+	o	o
Ungerer-Röhrich, Beckmann (2002):	o	-	o	+	+	+
v.Heede et al. (2007)	o	o	o	o	+ KA/SK	o

- o nicht berücksichtigt
- kein Effekt
- + Effekte, aber nicht immer sign.

Komponenten der motorischen Förderung im SPU

Autor, Jahr	BMI	Ausdauer	Beweglichkeit	Koordination	Kraft	Schnelligkeit
Prätorius, Milani (2004):	○	○	○	+	○	○
Röbl, M. (2006) „Fit für Pisa“	-	+	○	+	+ / -	○
Seyda, Thienes (2008):	○	○	○	- KP + KZ ♀	○	○
Thiele, Seyda (2011):	○	○	○	-	○	○
Stachelhaus, Strauß (2005):	○	○	○	+	○	○
Thienes, Lehmann (2010):	-	○	○	+	○	○
Ungerer-Röhrich, Beckmann (2002):	○	-	○	+	+	+
Zirolì, Döring (2003)	+	?	?	?	?	?
			○ nicht berücksichtigt			
			- kein Effekt			
			+ Effekte, aber nicht immer sign.			

Tägliche Sportstunde

Primarstufe, 1 bis 2 Jahre

	BMI	Ausdauer	Beweglichkeit	Koordination	Kraft	Schnelligkeit
ADIMOBIL Voss et al. (2008)	0	+	+	+	+	0
FIT für PISA Röbl, M. (2006)	-	+	0	+	+ / -	0
gkgk-Pilot Velen (MK) Hoffmann (2008) Hoffmann, Naul (2009)	+	+	+	P 25 + / P 50 -	KA + SK -	+
KISS-Studie CH (MK) Knöpfli, M. et al. (2007) Zahner, L. et al. (2006) Kriemler, S. et al. (2010)	+	+	?	+	+	0
Kriemler, S. et.al. (2011) EU Review engl. ab 2007; 47-65% effective	0	+	?	DE /CH +	?	?

Tägliche Sportstunde

Primarstufe, 4 Jahre

	BMI	Ausdauer	Beweglichkeit	Koordination	Kraft	Schnelligkeit	
CHILT I/II/III Graf et al. (2003) Graf et al. (2005) Graf et al. (2008)	+ -	+ -	0	+	0	0	
DORTMUND Seyda & Thienes (2008) Thiele & Seyda (2011)	0	0	0	+ -	0	0	
Obst-Kitzmüller (2002)	0	0	0	+	+	0	
Bös-Obst (2000)	0	> AST	Z- Score	♂ IG KG	t1 t2 101,8 -> 106,5 99,3 -> 100,8	♀ IG KG	t1 t2 98,5 -> 113,3 98,8 -> 106,2
GKGK (2008-2012) HCSC (2010-2011) (MK & MS)	+ +	+ +	- -	+	+	+ + / - P10-50	+ 0

4.3 Ergebnisse:

Bewegungsförderung im Sportunterricht der Grundschule

- **4.3.1 gesundheitlich-motorische Förderung:**
 - - diffuses Bild: kaum Einbeziehung des BMI, Vielfalt von Testbatterien mit unterschiedlichen Testitems für identische motorische Grundeigenschaften
 - - ambivalente Ergebnisse bezüglich BMI-Reduktion und Interventionseffekten nach Förderung
 - - selten: Perzentilvergleiche in Kohorten (BMI und Motorik)
 - - dominant: positive Effekte für Koordination
- **Tägliche Sportstunde:**
 - BMI-Reduktion von übergewichtigen Kindern möglich;
 - Verbesserungen in der Koordination und aeroben Ausdauer häufiger nachweisbar als für andere motorische Fähigkeiten;
 - sign. Entwicklungen vor allem dann nachweisbar, wenn mehrere Interventionskomponenten (MK) in einem örtlichen Verbundnetz für Schulen (MS) vorliegen (Kriemler, et al. 2011; Naul , 2011)

4.3.2 Auswirkungen der Bewegungsförderung auf psycho-soziale Dispositionen

	physisches Selbstkonzept	Körperbild	Wohlbefinden	Klassenklima
Gerlach (2008)	+	+	0	0
Thiele, Seyda (2011)	+ ♀	+ ♀	-	-
GKGK (2011)	+	0	+	+

Physisches Selbstkonzept: insbesondere Mädchen profitieren bei tägl. Bewegungsförderung

Wohlbefinden: sehr unterschiedliche Instrumente, ambivalent

Klassenklima: ambivalent

Kernproblem: zahlreiche Studien, aber sehr wenige Interventionsstudien in der Schule !

4.3 Ergebnisse: Bewegungsförderung im Sportunterricht der Grundschule

- **4.3.2 psycho-soziale Förderung:**
- Im Vergleich zu den beiden anderen Kompetenzbereichen die wenigsten Studien
- Deutliche Dominanz des physischen Selbstkonzepts mit positiven Effekten
- P 90-100 BMI korreliert negativ mit psycho-sozialen Dispositionen
- BMI Normalgewicht und guter motorischer Entwicklungsindex korrelieren positiv mit dem physischen Selbstkonzept

4.3.3 Zusammenhang von Motorik und Kognition

positive, aber nur geringe bis moderate Korrelationen

	IQ-Werte	Aufmerksamkeit	Konzentration	Schulleistungen
Aerobe Ausdauer	Buck et al. (2008)		Haberer (2010)	Cal. Dept. of Edu. (2002) Castelli et al (2007)
Beweglichkeit	Haberer (2010)		Kahl (1993)	
Koordination	Ahnert et al. (2003) Fleig (2008,2009) Krombholz (1998) Planinsec (2002) Zimmer (1996)	Wassenberg et al (2005)	Graf et. al. (2003 ff.) Kahl (1993) Wepf et al. (2008)	Bettmann et al. (2005)
Kraft	Ahnert et al. (2003)			
Schnelligkeit			Voelcke-Rehage (2005)	

4.3.3 Motorische Grundeigenschaften in Relation zum kognitiven Kompetenzbereich

	Ausdauer	Beweglichkeit	Kraft	Koordination
Ahnert, Bös, Schneider (2003)	-	0	+	+
Buck et al. (2008)	+	0	-	0
Haberer (2010)	-	+	0	+

Ausdauer / Kognition:

oft berücksichtigt, weitgehend keine Effekte

Beweglichkeit / Kognition:

weitgehend nicht berücksichtigt

Kraft / Kognition:

ambivalent, überwiegend keine Effekte

Koordination / Kognition:

oft berücksichtigt, weitgehend positive Effekte

4.3 Ergebnisse: Bewegungsförderung im Sportunterricht der Grundschule

- **4.3.3 kognitive Förderung:**
- **bei Koordinationsförderung positive Effekte auf das Aufmerksamkeits- und Konzentrationsverhalten**
- **Zusammenhänge zwischen guten motorischen Leistungen und guten Schulleistungen**
- **Ausbau der Bewegungszeiten zeigen keine negativen Effekte für andere Schulleistungen**

5. Zusammenfassung: Was wirkt?

- **Tägliche Bewegungszeiten, sofern eine differenzierte, individuelle basismotorische Förderung mit einer altersgemäß kontinuierlichen Belastungsdosierung für spezifische „lifestyle cluster“ der Kinder einhergehen**
- **Gesundheitliche Akzentuierung des Sportunterrichts mit konzeptioneller Anbindung an verschiedene außerunterrichtliche BeSS-Angebote (MK)**
- **Fächerübergreifender Sportunterricht in der Schule (z.B. Themen im Sachunterricht) unter Einbeziehung des Schulsports in lokale Bildungsnetzwerke (MS)**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

