

**EUFEP Kongress 2017**

**Kinder- und Jugendgesundheit -  
ein Kinderspiel ?**

*Zwischen öffentlicher Aufgabe und familiärer Verantwortung*

21. und 22. Juni 2017

Kloster Und, Krams, Niederösterreich, Österreich



# Schulärztliche Screening-Untersuchungen: Eine wichtige Public Health-Aufgabe am Puls der Zeit – Erfahrungen aus der Schweiz

**Thomas Steffen**  
**Leiter Medizinische Dienste Basel-Stadt / Schweiz**



# Paracelsus Basler Stadtarzt 1527/28

*Dosis facit venenum*

*„Was ist das nit  
Gifft ist? Alle  
Ding sind Gifft  
und nichts ohn  
Gifft. Allein die  
Dosis macht, das ein  
Ding kein Gifft ist.“*

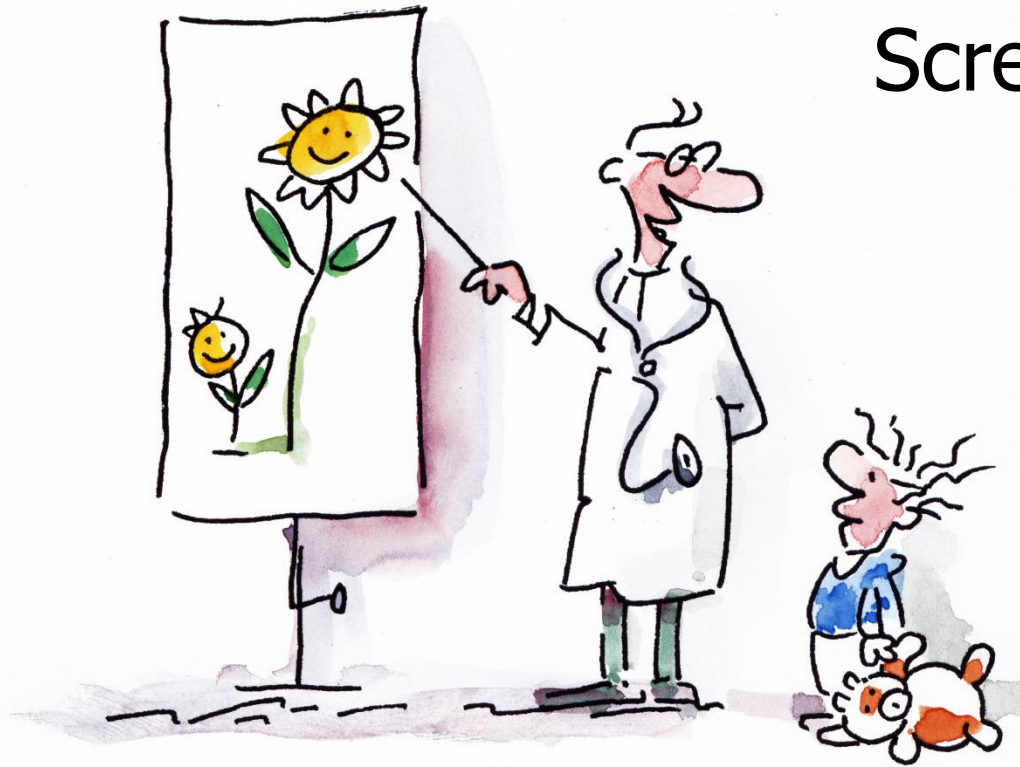
*Paracelsus (1493-1541)*



Zwei Begriffe:

Schularzt / Ärztin

Screening





Kanton Basel-Stadt

*· Bureau des Schularztes ·*



**Erste Schulärzte waren Ärzte  
der Schulen und weniger Ärzte  
der Schulkinder**



**Cohn's 18 Thesen zum Schularzt,  
Int. Kongress für Hygiene 1882:**

- 4. Die Schule kann die Gesundheit schädigen, daher muss jede Schule einen Schularzt haben.**
- 9. Der Schularzt muss bei Neubauten den Bauplatz und den Bauplan hygienisch begutachten.**
- 11. Der Schularzt muss alljährlich die Refraktion der Augen jedes Schulkindes bestimmen.**
- 16. Der Schularzt muss bei epidemischen Krankheiten die betreffende Schule schliessen.**
- 17. Der Schularzt soll jährlich Berichte an die Behörde abfassen.**



**Frage an gutefrage.net:**

**Worin besteht der Unterschied zwischen  
Mammografie und Screening?**

kuchenzaehnchen



... und hier kommt die Antwort:

«Unter Screening versteht man eine breit angelegte Untersuchung auf etwas hin. (Bsp: alle Kinder besuchen den Schularzt und da werden die wichtigsten Dinge getestet). Mammografie ist eine Röntgenuntersuchung der Brust.»

Lenina 393





# Screening

- Eine Untersuchung, die als Reihenuntersuchung bei möglichst vielen Menschen eine möglichst frühe Angabe zur Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer bestimmten Krankheiten ermöglichen soll und somit meist als Vorsorgeuntersuchung bezeichnet wird.
- Beim Vorliegen auffälliger Werte ist erst durch nachfolgende diagnostische Untersuchungen die Früherkennung von Krankheiten möglich.



# Die wichtige Kriterien für Screening

- die Krankheit muss für die Volksgesundheit von Bedeutung sein
- sie muss gut bzw. bei früherer Erkennung deutlich besser behandelbar sein
- der Test soll die gesuchte Erkrankung (die bestehenden Risikofaktoren) mit möglichst grosser Sicherheit nachweisen oder ausschliessen können.
- die Untersuchung soll zeit- und kostengünstig sein.
- die Untersuchung soll den zu Untersuchenden möglichst wenig belasten.

Vergl. z. B.: [http://whqlibdoc.who.int/php/WHO\\_PHP\\_34.pdf](http://whqlibdoc.who.int/php/WHO_PHP_34.pdf)



# Untersuchen Schularzt

## Die Top Screeninguntersuchungen

- **Grösse und Gewicht**
- **Visus**
- **Gehör**

H. Amstad, 1998



# Daraus 90er Jahre Sicht

Zusammenfassend bedeutet dies:

- Die Schulärztin ist Ansprechperson für medizinische Probleme, die im Schulhaus auftreten können (z.B. Integration von chronisch-kranken oder behinderten Kindern; Organisation und Anweisungen für Verhalten in der Schule bei Unfällen und akuten medizinischen Notfällen; Läuse-Epidemien usw.)
- Die Schulärztin stellt sicher, dass Risikokinder die notwendige Betreuung erhalten.
- Die Schulärztin ist regelmässig und zu festgelegten Zeiten im Schulhaus anwesend, um SchülerInnen, Lehrkräfte und ev. Eltern bei Fragen zu beraten.
- Die Schulärztin motiviert und unterstützt die Lehrkräfte bei der Gesundheitserziehung.
- Die Schulärztin propagiert und vermittelt das Konzept der Gesundheitsförderung und arbeitet in schulhausinternen Gesundheitsteams mit.

H. Amstad, 1998





# Screening im Schulalter

Update 2012

Department für Evidenzbasierte Medizin und  
Klinische Epidemiologie



# Ein Missverständnis...

Hazardous



## Parachute use to prevent death and major trauma related to gravitational challenge: systematic review of randomised controlled trials

Gordon C S Smith, Jill P Pell

### Abstract

**Objectives** To determine whether parachutes are effective in preventing major trauma related to gravitational challenge.

**Design** Systematic review of randomised controlled trials.

**Data sources:** Medline, Web of Science, Embase, and the Cochrane Library databases; appropriate internet sites and citation lists.

**Study selection:** Studies showing the effects of using a parachute during free fall.

**Main outcome measure** Death or major trauma, defined as an injury severity score  $> 15$ .

**Results** We were unable to identify any randomised controlled trials of parachute intervention.

**Conclusions** As with many interventions intended to prevent ill health, the effectiveness of parachutes has not been subjected to rigorous evaluation by using randomised controlled trials. Advocates of evidence based medicine have criticised the adoption of interventions evaluated by using only observational data. We think that everyone might benefit if the most radical protagonists of evidence based medicine organised and participated in a double blind, randomised, placebo controlled, crossover trial of the parachute.

accepted intervention was a fabric device, secured by strings to a harness worn by the participant and released (either automatically or manually) during free fall with the purpose of limiting the rate of descent. We excluded studies that had no control group.

### Definition of outcomes

The major outcomes studied were death or major trauma, defined as an injury severity score greater than 15.<sup>6</sup>

### Meta-analysis

Our statistical approach was to assess outcomes in parachute and control groups by odds ratios and quantified the precision of estimates by 95% confidence intervals. We chose the Mantel-Haenszel test to assess heterogeneity, and sensitivity and subgroup analyses and fixed effects weighted regression techniques to explore causes of heterogeneity. We selected a funnel plot to assess publication bias visually and Egger's and Begg's tests to test it quantitatively. Stata software, version 7.0, was the tool for all statistical analyses.

### Results

Our search strategy did not find any randomised controlled trials of the parachute.

Department of  
Obstetrics and  
Gynaecology,  
Cambridge  
University,  
Cambridge  
CB2 2QQ

Gordon C S Smith  
*professor*

Department of  
Public Health,  
Greater Glasgow  
NHS Board,  
Glasgow G3 8YU

Jill P Pell  
*consultant*

Correspondence to:  
G C S Smith  
gcss2@cam.ac.uk

*BMJ* 2003;327:1459-61



## Schulärztliche Arbeit

- Vorsorgeuntersuchungen / Screening
- Abklärungen, Beratungen
- Impfungen



# Beispiel: Sehscreening bei Schulkindern Stadt Zürich



**Erreichbarkeit** Kindergarten: 98%  
Primarschule: 80%

## Nützliches Screening

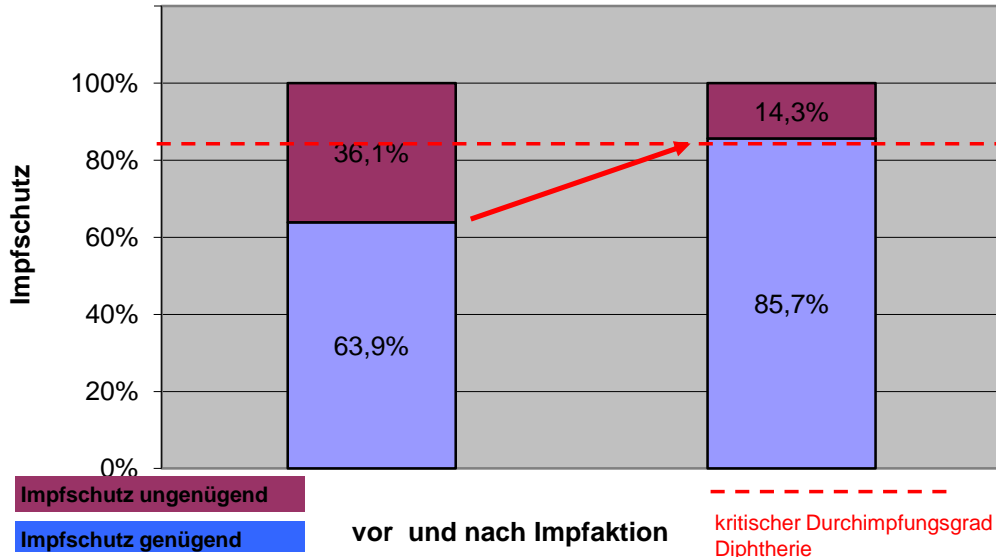
Von 317 vom Schularzt/ärztin dem Augenarzt/ärztin überwiesenen Kindern hatten 107 eine Amblyopie und 136 einen Refraktionsfehler.

Silke Schmitt Oggier, 2014

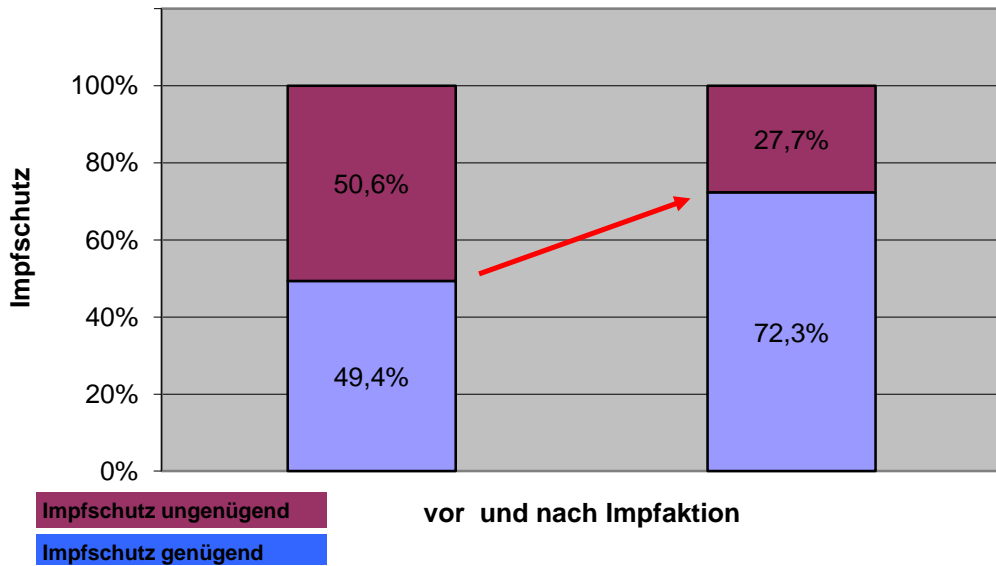




### Di/Te-Impfschutz Basel 7. Klasse SJ 12/13

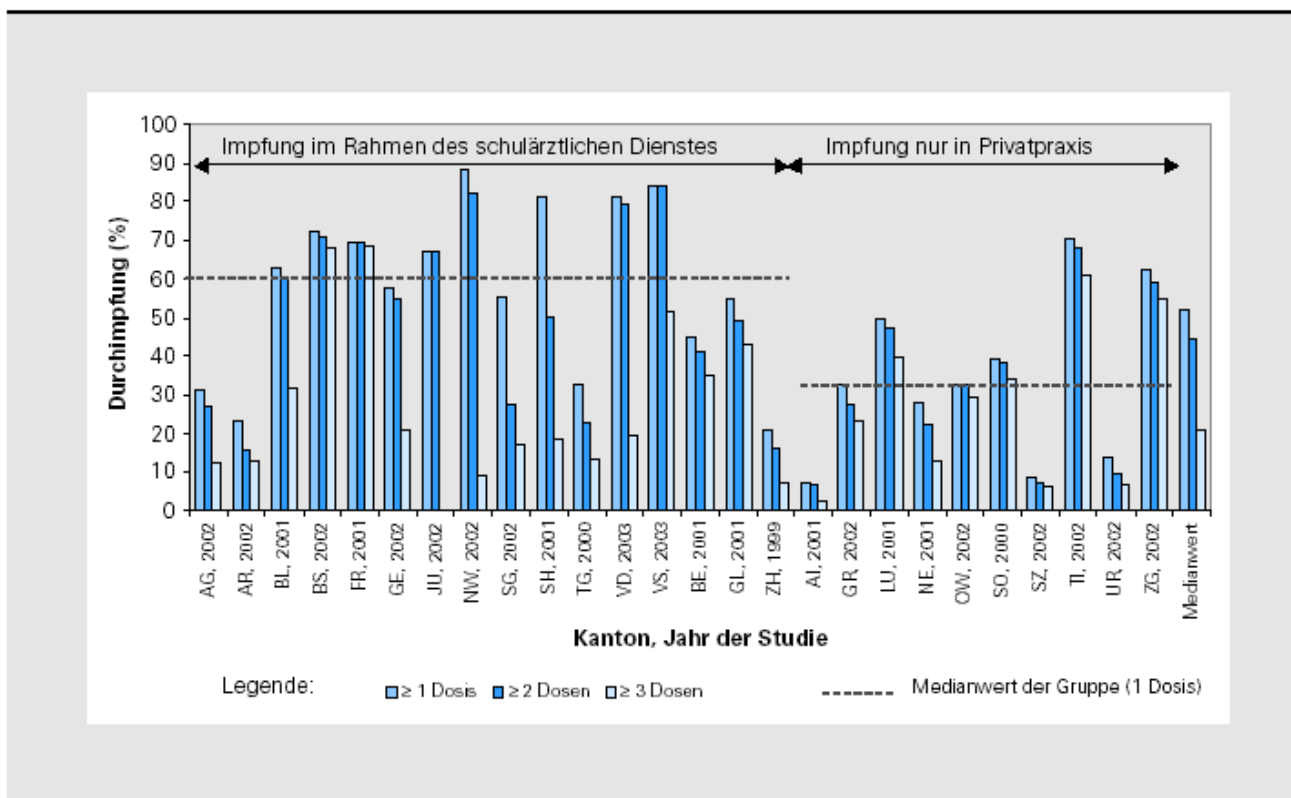


### Hepatitis B-Impfschutz Basel 7. Klasse SJ 12/13

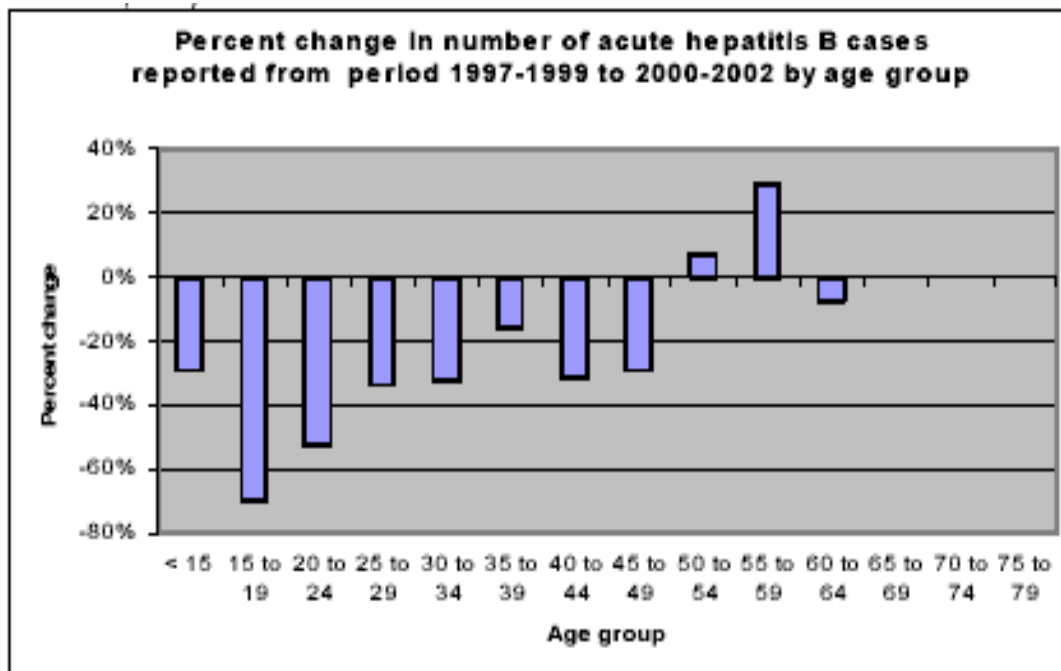


# Übertragbare Krankheiten, Hepatitis B

Abbildung 1:  
Hepatitis-B-Durchimpfung am Ende der Schulzeit pro Kanton, nach einer vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin Zürich durchgeführten Studie zwischen 1999 und 2003 (vgl. Text)



# Neue Infektionen mit Hepatitis B, Schweiz



# MIX YOUR LIFE

Auf den richtigen Mix kommt es an – in der Disco wie im realen Leben. Der DJ ist im Club fürs Auflegen und Abmischen zuständig und sorgt dafür, dass die Stimmung gut ist. In deinem Leben bist es du, der die richtige Mischung in Bezug auf Liebe und Sexualität finden muss. Damit auch bei dir die Stimmung steigt und Frust, Ärger und Stress die Ausnahme bleiben. Denn mit zunehmendem Alter bist du es, der in deinem Leben den Ton angibt. Ob am Mischpult oder im Leben: **Den Mix bestimmst du.**

Liebe und Sex sind wichtig – aber auch bei folgenden Themen sollte der Mix für dich stimmen, zum Beispiel:

Schule	Sport	Kollegen
Ausbildung	Hobbys	Freunde
Freizeit	Erholung	Familie

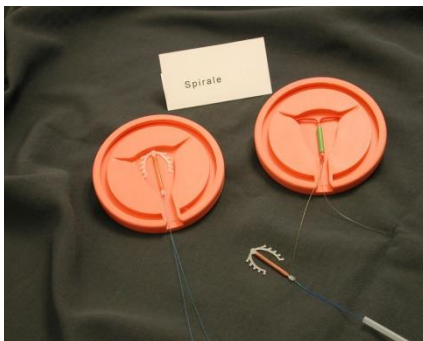


## Ziel:

# Verstärkung der Sexualerziehung und HIV/Aids-Prävention

## Mittel:

- Enge Zusammenarbeit Schule und Fachinstitutionen
- Attraktiver und lustvoller Unterricht über „begreifbare“, interaktive Sexualaufklärung
- Modulärer Aufbau für adaptierbare Einsätze



# Themen...

- Körperliche Entwicklung, Körperhygiene
- Flirten, Liebe, Liebeskummer
- Der weibliche Zyklus und die Schwangerschaft
- Körperkult
- Verhütung von Schwangerschaft
- Sexuell übertragbare Krankheiten
- Formen der sexuellen Orientierung
- Genderproblematik
- etc.



# Situation in Basel vor 100 Jahren

Schulärztliche Statistik Basel-Stadt:  
Anteil schlecht ernährte Kinder 1916

Knaben-Primarschule 21%

Mädchen-Primarschule 21%

Förderklassen 34%

Spezialklassen 46%

Gesamtzahl:

3'698 schlecht ernährte Kinder in Basel Schulen

Quelle: E. Villiger, 1918



# Vor 100 Jahren...



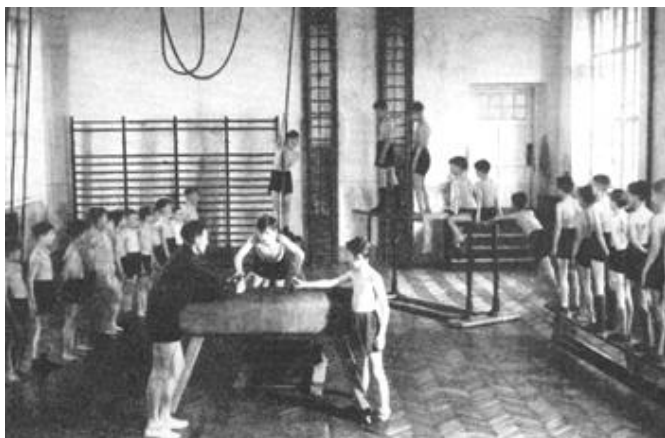


# Mehr Gewicht...

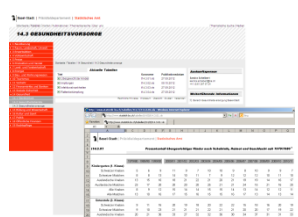
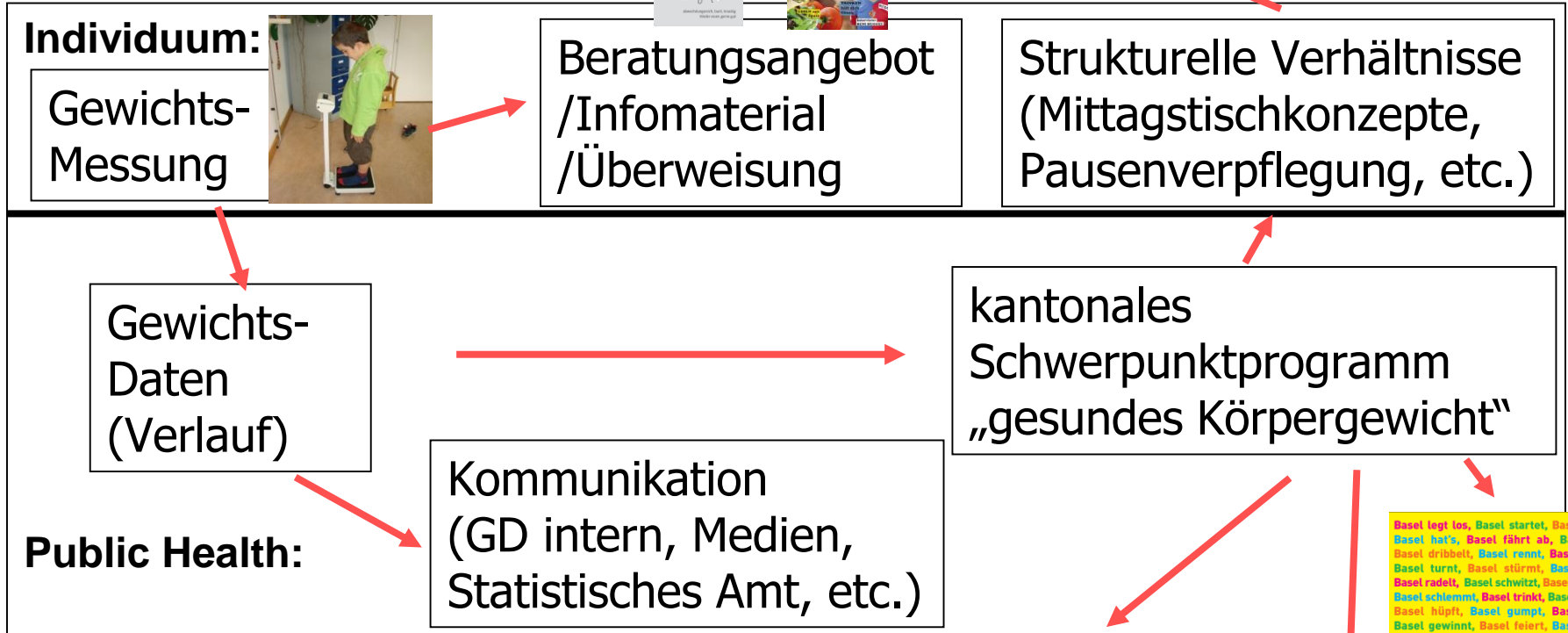


## Damalige Massnahmen:

- Schülersuppe
- Pausenmilch
- Pausenäpfel
- Ernährungslager
- usw.



# Schulärztliche Vorsorgeuntersuchung: Bsp. Gewicht



# Basis für Gesundheitsmonitoring







Gesundheitsförderung Schweiz
Arbeitspapier 5

**Monitoring der Gewichtsdaten der schulärztlichen Dienste der Städte Basel, Bern und Zürich**  
 Vergleichende Auswertung der Daten des Schuljahres 2011/2012

April 2013

Basel-Stadt | Gesundheitsförderung | **14.3 Gesundheitsvorsorge**

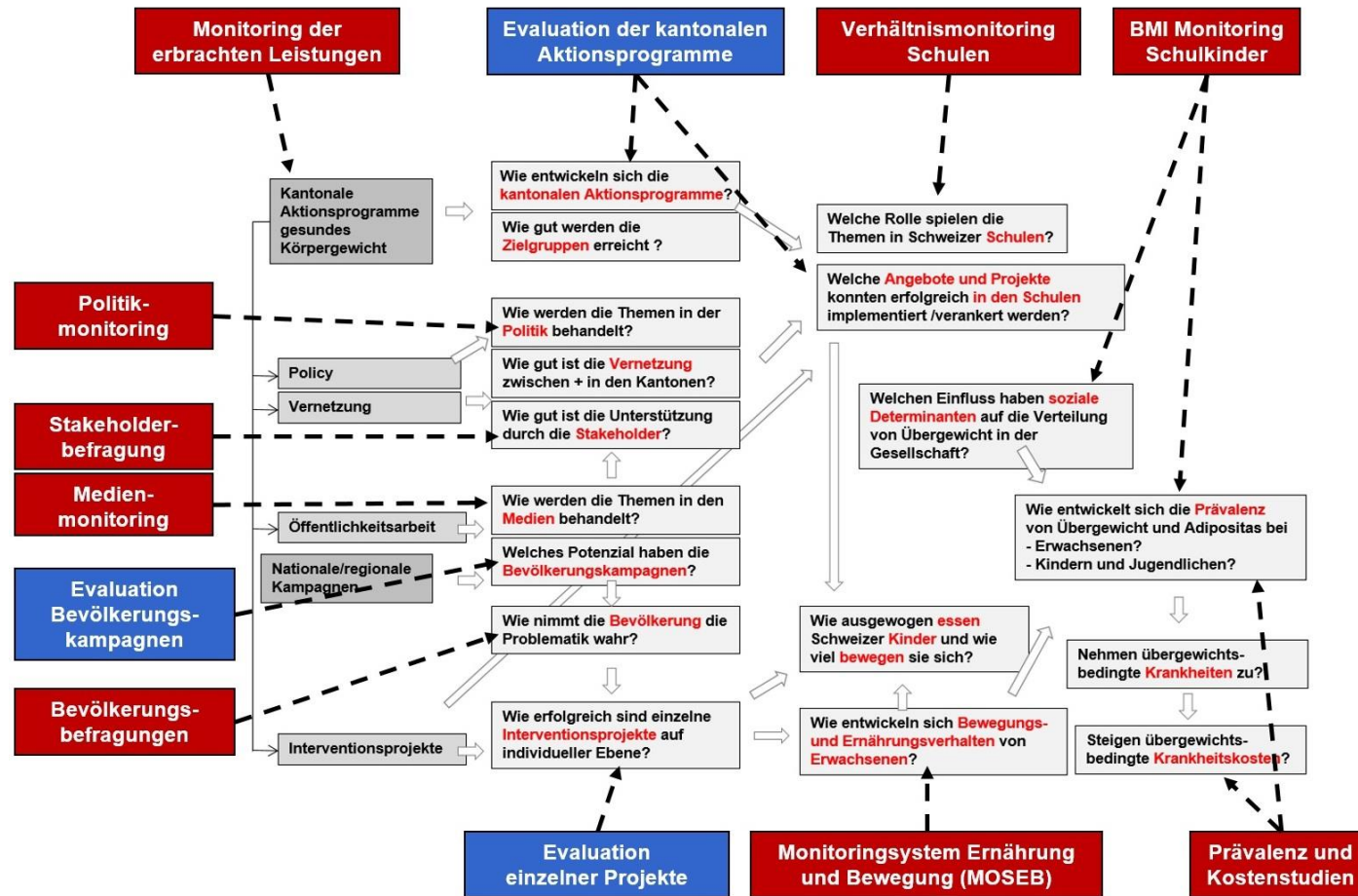
14.3 **GESUNDHEITSVORSORGE**

Basel-Stadt | 14.3 Gesundheitsvorsorge | 14.3.1 Gesundheitsförderung

Altersgruppe	Personen	Pubertätsalter	Adoleszenzalter
0-14	84.202.04	27.000.00	
15-17	84.202.04	50.000.00	
18-24	84.202.04	27.000.00	
25-34	84.202.04	27.000.00	

Kategorie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Kategorie 3 - Klasse</b>	0	0	0	11	9	7	10	10	10	9	10	9	9	9	9
Schweizer Klassen	0	0	13	14	10	11	7	8	12	13	13	10	11	10	
Ausländische Klassen	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kategorie 2 - Klasse</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schweizer Klassen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ausländische Klassen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# Aktionsprogramm gesundes Körpergewicht






Kanton Nidwalden

Kinder in BEWEGUNG...  
...eine Kampagne für mehr Bewegung




Basel-Stadt

**Wurzelbaum**  
Ein Projekt für mehr Bewegung im Kindergarten




# Gesundes Znüni in der Primarschule



**Wichtig Informationen:**  
 Dieser Koffer wird zugeworfen!  
 Er überträgt 12.000 Bakterien!  
 Telefon: 041 272 14 12  
 Fax: 041 272 14 16  
 Web: [www.gesundheitsdienste.ch](http://www.gesundheitsdienste.ch)  
 E-Mail: [info@gesundheitsdienste.ch](mailto:info@gesundheitsdienste.ch)

**2. Bereich Gesundheitsteams**  
 In Gesundheitsförderung und Prävention  
 & Risiko- und Jugendgesundheitsförderung  
 & schulische Gesundheit

**Gut in den Tag starten und langanhaltend durchhalten**

Die Schulaufgabe hat vorrangige Bedeutung... Die Zeit zwischen dem Frühstück und Mittagessen... Mit einem gesunden Frühstück werden einem guten Frühstück und vor allem mit Flüssigkeit wird es im Unterricht besser... und den Morgen gut durchhalten.

**Znüni – Abwechslung und neue Kombinationen**

Kombinationen: Die verschiedenen Gruppen nach Lust und Laune und sorgen Sie sich für die Abwechslung und Freude bei Ihrem Kind. Prüfen Sie ob alles nicht mehr als, da die Kinder es lieben. Sie wählen nur diese Kombinationen aus:

- Früher: Obst, wie Äpfel, Birnen, Nektarine, Apfelsinen, Zitrusfrüchte oder Mandarinen.
- Rohkost: Karotten, rote Mören, Paprika, Fenchel, Tomaten, Gurke oder Kohlrabi.
- Vollkornbrot, Pastinake oder Südkartoffel mit Käse, Schinken, Thun, Wurstwaren, magere Salami oder Trockenfleisch.
- Magerer weisse Käse, oder Schinken, oder Schinken, oder Schinken, oder Schinken.

Schulische Tischnormen:  
 erhitzen oder Schinken, wie  
 es ist, können, solange, natürlich  
 Pflanzöl und Öl sind auch möglich.

**Engpassgetränk**  
 Obst, Döner, Wurstwaren, Käse, oder Nektarine, Pralinen  
 Schokolade, Limonade, Saft,  
 Mineralwasser, oder Wasser, Limonade oder Cola,  
 Industrielle Cremesüßwaren, Gebäck, Süßwaren,  
 Pommes Chips.

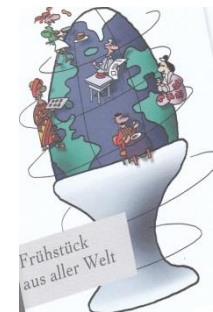
**Mein gesundes Znüni**





## Ernährungskiste “Rüebli, Zimt & Co”

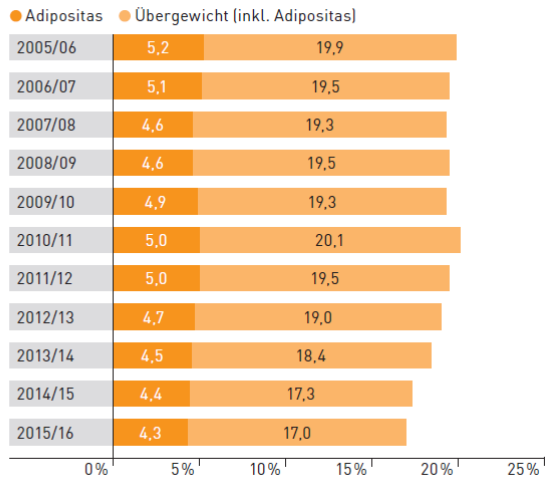
1. Klasse: Ernährungswerkstatt
2. Klasse: Ausstellung “Rüebli, Zimt & Co”
3. Klasse: Ernährungspyramide
4. Klasse: “Frühstück aus aller Welt”



# Gewichtsmonitoring Schweiz

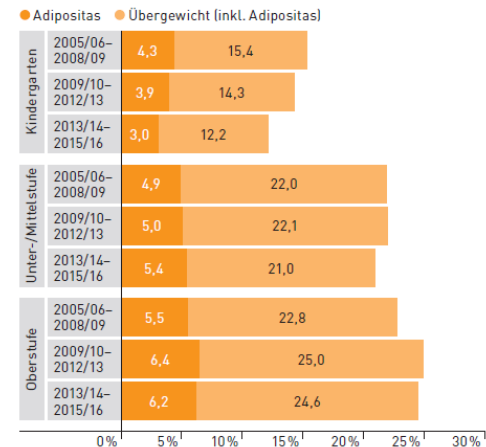
## Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder (drei Städte), Schuljahre 2005/06 bis 2015/16 (n= 143 113)

Hinweis: In dieser wie auch in allen folgenden Abbildungen beinhaltet die Kategorie «Übergewicht» immer auch die adipösen Kinder und Jugendlichen. Die Unterschiede von Übergewicht sind zwischen allen Schuljahren und 2015/16 signifikant ( $p < .01$ ), ausser zwischen 2014/15 und 2015/16. Die Unterschiede von Adipositas sind zwischen 2005/06 und 2015/16 signifikant ( $p < .01$ ).



## Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder auf verschiedenen Schulstufen (drei Städte), Vergleich von drei Perioden, Schuljahre 2005/06 bis 2015/16 (n= 143 113)

Im Kindergarten sind die Unterschiede von Übergewicht zwischen 2005/06–2008/09, 2009/10–2012/13 und 2013/14–2015/16 signifikant. Die Unterschiede von Adipositas sind zwischen 2005/06–2008/09 und 2009/10–2012/13 einerseits und 2013/14–2015/16 andererseits signifikant. Die Unterschiede auf der Unter-/Mittelstufe sind nicht signifikant. Auf der Oberstufe sind die Unterschiede von Übergewicht zwischen 2005/06–2008/09 einerseits sowie 2009/10–2012/13 und 2013/14–2015/16 andererseits signifikant. Die Unterschiede von Adipositas sind zwischen 2005/06–2008/09 und 2009/10–2012/13 signifikant.





# Fazit

Schulärztliche Vorsorgeuntersuchungen sind eine Kombination von verschiedenen Interventionsansätzen. Die klassische Screening Optik wird diesem Aspekt nicht immer völlig gerecht.



# Der heutige und zukünftige Schularzt / -ärztin

Der zukünftige Schularzt / -ärztin hat namentlich in den Bereichen Epidemiologie, Impfpromotion, Erfassung gesundheitlicher Trends und der Mitarbeit bei der schulischen Gesundheitsförderung auch zukünftig eine hohe Public-Health-Bedeutung.

Besonders auch im Bereich Früherfassung und individueller Beratung basiert können die Schulärzte / -ärztinnen auf zukünftig eine wichtiges Bindeglied zwischen Individualmedizin und Public Health / Sozialmedizin sein.



# Der heutige und zukünftige Schularzt / -ärztin

Besonders auch im Bereich Früherfassung und individueller Beratung basiert können die Schulärzte / -ärztinnen auf zukünftig eine wichtiges Bindeglied zwischen Individualmedizin und Public Health / Sozialmedizin sein.



# Gesunde Kinder und Jugendliche

