

## **Übergewicht bei Primarschülern – Probleme sind erkannt**

### **Wissenschaftliche Erhebungen aus den Jahren 2002 und 2007 ergeben eine rückläufige Tendenz**

Die Anzahl übergewichtiger Kinder hat zwischen 2002 und 2007 deutlich abgenommen. Zu diesem Schluss kommt eine Studie, in die rund 4700 Primarschüler einbezogen waren. In den zwanzig vorangegangenen Jahren allerdings war eine starke Zunahme festzustellen gewesen.

Von Isabelle Aeberli und Michael B. Zimmermann\*

Die Schweizerische Gesundheitsbefragung aus dem Jahr 2002 hat gezeigt, dass in unserem Land über 37 Prozent der Erwachsenen übergewichtig (Body-Mass-Index, BMI, von  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) oder gar adipös (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) sind. Aber Übergewicht ist nicht nur ein Gesundheitsproblem von Erwachsenen. In vielen europäischen Ländern, einschliesslich Deutschland, Schweden, der Niederlande, Finnland und Grossbritannien, hat die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas auch bei Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Das kann grosse Auswirkungen haben auf das gesamte Gesundheitswesen. Denn das Risiko, im Erwachsenenalter übergewichtig zu werden, ist für Personen, die bereits als Kinder unter Übergewicht litten, doppelt so hoch im Vergleich mit solchen, die als Kinder normalgewichtig waren. Übergewicht bei Erwachsenen wiederum erhöht das Risiko für verschiedene Krankheiten, einschliesslich Bluthochdruck und Typ-2-Diabetes, wie auch für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

### ***Insgesamt rund 4700 Kinder einbezogen***

Für die hier zu erläuternde Studie<sup>1</sup> wurde in Primarschulen aus der ganzen Schweiz eine repräsentative Stichprobe von Kindern im Alter von 6 bis 12 bzw. 13 Jahren erhoben; diese repräsentiert ungefähr 1 Kind pro 250 Kinder in der gesamten Schweiz. Im Jahr 2002 nahmen 57 Schulen an den Untersuchungen teil, im Jahr 2007 waren es 61. Sämtliche Kinder, deren Eltern in die Teilnahme eingewilligt hatten, wurden gewogen und gemessen; aus diesen Werten wurde der BMI berechnet. Mit Hilfe des BMI wurde dann anhand der Referenzkurven für jedes Kind bestimmt, ob es untergewichtig, normalgewichtig (zwischen 5. und 85. Perzentile), übergewichtig oder adipös ist. Ausserdem wurden jeweils vier Hautfalten gemessen: am Trizeps, am Bizeps, subscapular und suprailiacal. Aus diesem Hautfalten-Test wurde das Körperfett ermittelt.

Für die Auswertung konnten am Ende im Jahr 2002 die Daten von 2431 und im Jahr 2007 von 2303 Kindern verwendet werden. Die Verteilungen von Untergewicht, Übergewicht und Adipositas in den beiden Studien, aufgeteilt nach Geschlecht, sind in Tabelle 1 dargestellt. Sowohl Übergewicht bei den Mädchen als auch Adipositas bei beiden Geschlechtern war im Jahr 2007 signifikant weniger häufig verglichen mit 2002.

## **Aufschlussreiche Hautfaldendicke**

## **Aufschlussreiche Hautfaldendicke**

Die Interpretation von Studien zur Verbreitung von Übergewicht bei Kindern ist wesentlich schwieriger als bei Erwachsenen. Bei Kindern nämlich gibt es keine international

einheitlichen Kriterien zur Definition von Übergewicht, sondern es werden unterschiedliche Referenzen angewandt. Die Verwendung des BMI zur Bestimmung von Übergewicht bei Erwachsenen ist praktikabel und kommt auch bei Kindern immer häufiger vor. Es ist jedoch zu beachten, dass bei Kindern anstelle der einfachen Grenzwerte alters- und geschlechtsabhängige Referenzkurven eingesetzt werden müssen. Erstellt werden diese Kurven anhand der Werte einer Referenzbevölkerung. Als Grenzen für Übergewicht bzw. Adipositas werden dann Perzentilen bestimmt, im Fall der hier beschriebenen Studie sind dies die 85. Perzentile für Übergewicht und die 95. für Adipositas. Der BMI ist eine indirekte Methode zur Bestimmung von Körperfett bzw. Übergewicht mittels Gewicht und Grösse. Es existieren verschiedene Methoden, die eine direkte und deshalb exaktere Bestimmung erlauben. Viele dieser Methoden, wie zum Beispiel die Unterwasserwiegeung, sind aber sehr aufwendig und können daher nur begrenzt eingesetzt werden.

Eine häufig verwendete direkte Methode ist die Hautfaltendicke-Messung mit einer Art Zange. Diese Methode kann gut eingesetzt werden, indem Hautfalten an verschiedenen Körperstellen gemessen werden und der Anteil an Körperfett dann mittels einer validierten Gleichung berechnet wird. In der vorgestellten Studie wurde einerseits die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei Kindern in der Schweiz mit dem BMI bestimmt, andererseits auch der Körperfettanteil mit Hautfaltendicke-Messung erfasst.

Im Jahr 2002 gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den fünf Regionen, in welche die Schweiz aufgeteilt wurde, und auch nicht zwischen städtischen und ländlichen Regionen. Im Jahr 2007 gab es mit einer Ausnahme ebenfalls keine regionalen Differenzen. Adipositas war im Jahr 2007 in städtischen Gegenden (mehr als 100 000 Einwohner) signifikant häufiger als in ländlichen Regionen; bezüglich Über- und Untergewicht gab es keine Unterschiede.

Um eine Aussage über die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern in der Schweiz über einen längeren Zeitraum machen zu können, wurden die Daten aus der Studie aus dem Jahr 2002 mit denjenigen aus der ersten und der zweiten Zürcher Longitudinal-Studie aus den Jahren 1960–65 sowie 1980–90 verglichen. Waren zwischen 1960/65 und 1980/90 keine signifikanten Unterschiede zu verzeichnen, so stieg die Zahl der Übergewichtsfälle danach deutlich an. So wiesen Knaben und Mädchen in allen Altersgruppen im Jahr 2002 einen um 50 bis 100 Prozent höheren Körperfettanteil auf als in den 1960er und 1980er Jahren. Verglichen mit Daten aus den 1980er Jahren hatte die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bis ins Jahr 2002 um mehr als das Fünffache zugenommen. Zwischen den beiden nationalen Studien aus den Jahren 2002 und 2007 wurde nun aber bei allen Gruppen ausser den übergewichtigen Knaben eine signifikante Abnahme verzeichnet. Diese Resultate führen natürlich zur Frage, wie es zu dieser Reduktion gekommen ist und vor allem auch, ob es sich dabei um eine tatsächliche Abnahme der Häufigkeit handelt oder nur um Messunterschiede.

### *Ein Erfolg schulischer Programme?*

Da die Stichproben in beiden Studien etwa gleich gross waren und die Schulen nach demselben Zufallssystem ausgewählt wurden, kann eigentlich davon ausgegangen werden, dass die Stichproben vergleichbar sind. Die Teilnehmerate war bei der Studie im Jahr 2007 geringfügig tiefer als bei derjenigen 2002, was aber keinen allzu grossen Einfluss haben dürfte. Was die Stichprobe jedoch möglicherweise beeinflusst hat, ist die vermehrte Wahrnehmung des Problems von übergewichtigen Kindern in den letzten fünf Jahren. Es kann daher sein, dass es zu einem grösseren Anteil die übergewichtigen Kinder waren, die

nicht an der Studie teilgenommen haben, als dies im Jahr 2002 der Fall gewesen war. Leider ist es aber nicht möglich, dies zu überprüfen.

Die verstärkte Wahrnehmung des Problems hat aber auch dazu geführt, dass in den letzten Jahren viele kleinere Programme und Projekte – häufig in Schulen – durchgeführt wurden, um die Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten der Kinder zu verbessern. Die Programme zielten mehrheitlich auf eine bessere Aufklärung und Information sowie auf das Aufzeigen von Möglichkeiten ab. Eine wichtige Organisation in diesem Zusammenhang ist hierzulande Suisse Balance. Das nationale Programm wird finanziert vom Bundesamt für Gesundheit sowie von der Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz und unterstützt Projekte eben im Bereich Ernährung und Bewegung zur Bekämpfung von Übergewicht.

Einige Beispiele für Projekte sollen hier erwähnt werden: «Tacco & Flip» hat zum Ziel, die Eltern über eine gesunde Züüivverpflegung bereits im Kindergarten aufzuklären, und fördert ausserdem ausreichend Bewegung ebenfalls bereits bei den Kleinen. Im Projekt «Miges Balu» werden speziell Eltern mit ausländischen Wurzeln auf die Problematik des Übergewichts aufmerksam gemacht, und es wird ihnen gezeigt, was sie tun können. Bei «Sant'e'scalade» trainieren Kinder und Jugendliche während des gesamten Jahres zusammen mit dem gemeinsamen Ziel, zum Schluss an einem Lauf durch die Stadt Genf teilzunehmen. Neben Bewegung wird in den Trainings auch die gesunde Ernährung angesprochen.

Neben den Programmen von Suisse Balance gibt es auch viele Projekte einzelner Schulen, wodurch der Überblick immer schwieriger zu behalten ist. Das Schweizerische Netzwerk gesundheitsfördernder Schulen bietet für solche Projekte und den Ideenaustausch eine Plattform.

### *Dem Trend Einhalt geboten*

Trotz einer starken Zunahme der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei Primarschülern zwischen den 1980er Jahren und 2002 scheint es in den letzten fünf Jahren also gelungen zu sein, dem Trend Einhalt zu gebieten und in einigen Gruppen sogar bereits eine Kehrtwende zu erzielen. Ob sich diese positive Entwicklung in der Schweiz in den nächsten Jahren fortsetzen wird, müssen weitere Studien zeigen. Und es ist besonders wichtig, zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu vergessen, dass noch immer etwa eines von sechs Kindern in der Schweiz ein zu hohes Körpergewicht aufweist. Es ist daher unbedingt notwendig, dass die Initiativen zur Verbesserung der Aufklärung und zur Reduktion von Übergewicht nun nicht nach ersten Erfolgen eingestellt, sondern gerade erst recht fortgesetzt werden.

<sup>1</sup> Zimmermann M. B., Gubeli C., Püntener C., Molinari L.: Overweight and obesity in 6–12 year old children in Switzerland. Swiss Med Wkly 2004; 134:523-8.\* Die Autorin und der Autor forschen im Labor für Human-Ernährung am Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften der ETH Zürich.

<http://www.hu.ilw.agrl.ethz.ch/research.htm>

### Übergewicht bei Schweizer Primarschülern – Probleme sind erkannt

NZZ Online - vor 23 Stunden gefunden

**Aber Übergewicht ist nicht nur ein Gesundheitsproblem von Erwachsenen. In vielen europäischen Ländern, einschliesslich Deutschland, Schweden, ...**

### **Additional references :**

- 00926 Heimendinger J. [Results of longitudinal measures of 1 to 24 months old children.] Archiv der Julius Klaus Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene 1963;38:111-43.
- 00927 Erne H, Ritzel G, Bruppacher R, Muller HR, Urbanczik A. [Draft and course of a Basle Kindergarten study.] Sozial- und Präventivmedizin 1977;22:155-156.
- 00928 Prader A, Budliger H. Longitudinal growth study, Zurich. Helvetica Paediatrica Acta 1977;(suppl)37:44.
- 01338 Prader A, Largo RH, Molinari L, Issler C. Physical growth of Swiss children from birth to 20 years of age; first Zurich longitudinal study of growth and development. Helvetica Paediatrica Acta Supplementum 1989;52:1-125.
- 01339 Gasser T, Ziegler P, Kneip A, Prader A, Molinari L, Largo RH. The dynamics of growth of weight, circumferences and skinfolds in distance, velocity and acceleration. Annals of Human Biology 1993;20:239-259.
- 01340 Gasser T, Kneip A, Ziegler P, Molinari L, Prader A, Largo RH. Development and outcome of indices of obesity in normal children. Annals of Human Biology 1994;21:275-286.
- 01874 Eiholzer U, Bodmer P, Buhler M, Dohnmann U, Meyer G, Reinhard P et al. Longitudinal monthly body measurements from 1 to 12 months of age: a study by practitioners. Zurich Association of Practicing Paediatricians. European Journal of Pediatrics 1998;157:547-552.
- 02617 Zimmermann MB, Hess SY, Hurrell RF. A national study of the prevalence of overweight and obesity in 6-12 y-old Swiss children: body mass index, body-weight perceptions and goals. European Journal of Clinical Nutrition 2000;54:568-72.
- 02618 Schutz Y, Woringer V. Obesity in Switzerland: a critical assessment of prevalence in children and adults. International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders 2002;26(Suppl 2):S3-S11.
- 02619 Zimmermann MB, Gubeli C, Püntener C, Molinari L. Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland. Swiss Medical Weekly 2004;134:523-8.
- 02620 Zimmermann MB, Gubeli C, Püntener C, Molinari L. Detection of overweight and obesity in a national sample of 6-12-y-old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US CDC and the IOTF. American Journal of Clinical Nutrition 2004;79:838-43.
- [PDF]

### **[Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland](#)**

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

Overweight and obesity in 6–12 year old. children in Switzerland. Michael B. Zimmermann. a. , Carolyn Gubeli. b. , Claudia Püntener. b. , Luciano Molinari ...

[www.smw.ch/docs/pdf200x/2004/35/smw-10640.PDF](http://www.smw.ch/docs/pdf200x/2004/35/smw-10640.PDF) - [Ähnliche Seiten](#)

### **[Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland](#)**

- [ [Diese Seite übersetzen](#) ]

Summary Objectives: Our aim was to estimate the national prevalence of overweight and obesity in Swiss primary schoolchildren and to determine if adiposity ...

[www.smw.ch/docs/archive200x/2004/35/smw-10640.html](http://www.smw.ch/docs/archive200x/2004/35/smw-10640.html) - 7k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

### **[Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland.](#)**

- [ [Diese Seite übersetzen](#) ]

**Overweight and obesity in 6-12 year old** children in Switzerland. Zimmermann MB, Gubeli C, Püntener C, Molinari L. Laboratory for Human Nutrition, ...

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15517505](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15517505) - [Ähnliche Seiten](#)

[PDF]

## [Anforderungskriterien für multidisziplinäre Therapieprogramme für](#)

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

Zimmermann, M.B., Gubeli, C., Püntener, C., & Molinari, L. **Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland.** Swiss Med Wkly. 2004b; 134, 523-528. ...

[www.swiss-paediatrics.org/society/commissions/obesite/anforderungskriterien-ge.pdf](http://www.swiss-paediatrics.org/society/commissions/obesite/anforderungskriterien-ge.pdf) - [Ähnliche Seiten](#)

[PDF]

## [ADIPOSITAS PRÄVENTION IM KINDESALTER - SCHWEIZER ERFAHRUNGEN](#)

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

M. Zimmermann, C. Gubeli, C. Püntener, L. Molinari: **Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland,** Swiss Med. Weekly 2004;134:523- ...

[evb.upb.de/forschung/papi/hintergrundinfos/schweizer\\_vortrag\\_uebergewicht.pdf](http://evb.upb.de/forschung/papi/hintergrundinfos/schweizer_vortrag_uebergewicht.pdf) - [Ähnliche Seiten](#)

[PDF]

## [Nutrinet-Appell zu Schule und Ernährung](#)

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

**Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland.** Swiss Med Wkly. 134, 523-528.

Zimmer R (2002). Gesundheitsförderung im Kindergarten. ...

[www.nutrinet.ch/fileadmin/documents/nutrinet\\_tagungen/fruehlingstagung\\_2006/abstract\\_nutrinet\\_appell.pdf](http://www.nutrinet.ch/fileadmin/documents/nutrinet_tagungen/fruehlingstagung_2006/abstract_nutrinet_appell.pdf) - [Ähnliche Seiten](#)

[PDF]

## [WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition SWITZERLAND ...](#)

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

Zimmermann MB, Gubeli C, Püntener C, Molinari L. **Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland.** Swiss Medical Weekly 2004;134:523-8. ...

[www.who.int/nutgrowthdb/database/countries/who\\_standards/che\\_ref.pdf](http://www.who.int/nutgrowthdb/database/countries/who_standards/che_ref.pdf) - [Ähnliche Seiten](#)

[PDF]

## [Nationales Programm Ernährung und Bewegung 2008-2012 \(NPEB 2008](#)

...

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

**Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland.** Swiss Med Wkly, 134:523-528, .

2004. 11. Bundesamt für Gesundheit: Die Kosten der Adipositas ...

[www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/1564/Bericht.pdf](http://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/1564/Bericht.pdf) -

[PDF]

## [Ökonomische Aspekte der Nahrungsmittel- sicherheit und des ...](#)

Dateiformat: PDF/Adobe Acrobat - [HTML-Version](#)

Zimmermann Michael B., Gubeli C., Püntener C. and Molinari L., 2004. **Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland.** Swiss ...

[www.sga-sse.ch/media/archive1/zeitschrift/nr\\_1\\_2005/05102\\_schluep\\_v2.pdf](http://www.sga-sse.ch/media/archive1/zeitschrift/nr_1_2005/05102_schluep_v2.pdf) - [Ähnliche Seiten](#)

**SUISSE BALANCE, Bundesamt für Gesundheit, Office fédéral de la ...**

**Overweight and obesity in 6-12 year old** children in Switzerland Zimmermann MB, Gübeli C, Püntener C, Molinari L., 2004. ...

[www.suissebalance.ch/.../indexDOM.php?client\\_id=suissebalance&page\\_id=grundlagen\\_2&lang\\_iso639=it](http://www.suissebalance.ch/.../indexDOM.php?client_id=suissebalance&page_id=grundlagen_2&lang_iso639=it) - 21k