

---

# BMI-Monitoring im Kanton St.Gallen

## Resultate zum Schuljahr 2022/23 und Vergleich mit früheren Jahren

Hanspeter Stamm

Lamprecht und Stamm Sozialforschung und Beratung AG (L&S)

Forchstrasse 212 • CH-8032 Zürich • Tel: +41 44 260 67 60 • Mail: info@lssfb.ch

Dezember 2023

---

### **Inhalt**

1. Überblick	1
2. Datenerhebung und Merkmale der Stichprobe	1
3. Resultate zum Schuljahr 2022/23	6
4. Zeitvergleich	11
5. Zusammenfassung	14

---

### **Dank**

Wir bedanken uns herzlich bei Franziska Güttinger und Karin von Vacano vom Gesundheitsdepartement des Kantons St. Gallen, die das Projekt koordiniert haben, und bei den am Projekt beteiligten Schulärztinnen und Schulärzten, ohne deren Unterstützung die vorliegende Studie nicht möglich gewesen wäre.

---

# 1. Überblick

Im Kanton St.Gallen wurde in den vergangenen Monaten in Zusammenarbeit mit lokalen Schulärzt:innen bereits zum fünften Mal – nach 2005/06, 2010/11, 2014/15 und 2018/19 – Daten für das Projekt «BMI-Monitoring» gesammelt. Im Zentrum der Datenerhebung standen Angaben zur Körperlänge und zum Körpergewicht des Schuljahr 2022/23, mit denen sich der Body-Mass-Index (BMI) berechnen lässt, auf dessen Grundlage sich feststellen lässt, ob eine Person normal- oder übergewichtig ist.

Verlässliche Angaben zur Prävalenz von Übergewicht sind deshalb bedeutsam, weil der Anteil Übergewichtiger seit den 1980er Jahren weltweit stark angestiegen ist und weil mit Übergewicht und insbesondere Adipositas verschiedene gesundheitliche Risiken verbunden sind (z.B. Diabetes, Herz-Kreislauf-Probleme, Bluthochdruck). Da es sehr schwierig ist, von Übergewicht oder Adipositas zum Normalgewicht zurückzukehren, ist die Übergewichtsprävention gerade im Kindes- und Jugendalter vielversprechend. Das Projekt «BMI-Monitoring» ist Bestandteil der Präventionsanstrengungen, indem es periodisch über die Entwicklung der Übergewichts- und Adipositasprävalenz von Schüler:innen im Kanton St.Gallen berichtet. Selbst wenn das BMI-Monitoring keine direkten Aussagen darüber erlaubt, ob und wie konkrete Präventionsprojekte wie «Purzelbaum» oder «Fourchette Verte» wirken, vermittelt es doch Hinweise darauf, ob die Massnahmen allenfalls verstärkt oder angepasst werden müssten.

Der vorliegende Bericht präsentiert zunächst die Resultate zum Schuljahr 2022/23 (Kapitel 3), bevor auf die Entwicklung der vergangenen knapp 20 Jahre eingegangen wird (Kapitel 4). Vorgängig enthält Kapitel 2 Hinweise zu den verwendeten Daten, die im Schuljahr erstmals mehrheitlich mittels eines Online-Formulars erfasst wurden. Wie in den Vorjahren wird die Studie des Kantons St.Gallen auch Teil des Berichts «Vergleichendes BMI-Monitoring» von Gesundheitsförderung Schweiz sein, dessen nächste Ausgabe 2025 erscheinen wird und an dessen Methodologie sich das vorliegende Projekt orientiert.<sup>1</sup>

## 2. Datenerhebung und Merkmale der Stichprobe

Wie in anderen Schweizer Kantonen auch, werden die schulärztlichen Vorsorgeuntersuchungen im Kanton St.Gallen auf verschiedenen Schulstufen (Kindergarten, 5. und 8. Klasse) durch lokale Schulärzt:innen durchgeführt. Im Rahmen dieser Untersuchungen werden unter anderem das Körpergewicht und die Körperlänge der Kinder gemessen. Diese und andere Daten werden nicht zentral erfasst.

Eine Herausforderung des BMI-Monitoring-Projekts im Kanton St.Gallen besteht daher darin, die relevanten Daten nachträglich zu erfassen. In den früheren Projekten wurden die Schulärzt:innen gebeten, die bei ihnen vorhandenen Daten gegen einen Unkostenbeitrag freiwillig mittels eines

---

<sup>1</sup> Stamm, H., R. Bürgi, M. Lamprecht und S. Walter (2021): Vergleichendes Monitoring der Gewichtsdaten von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz. Arbeitspapier 58. Bern: Gesundheitsförderung Schweiz.  
Stamm, H., M. Cheschi, D. Felber Dietrich, A. Fischer, L. Guggenbühl, M. Ledergerber, S. Stronski und S. Walter (2023): Monitoring der Gewichtsdaten der schulärztlichen Dienste der Städte Basel, Bern und Zürich. Faktenblatt 84. Bern: Gesundheitsförderung Schweiz.

Excel-Formulars zu erfassen und an das Amt für Gesundheitsvorsorge weiterzuleiten, wo die verschiedenen Angaben gesammelt wurden. Statt einer gesamthaften Erfassung aller schulärztlichen Daten wurde mit anderen Worten also eine Stichprobe gebildet.

Da dies in den vergangenen Jahren sehr gut funktioniert hatte, wurde im Sommer 2022 für das Schuljahr 2022/23 erneut ein Aufruf an die Schulärzt:innen gestartet, der auf ein sehr gutes Echo stiess. Insgesamt erklärten sich 32 Ärzt:innen und Gemeinschaftspraxen (inkl. des schulärztlichen Dienstes der Stadt St.Gallen) bereit, an der Datenerhebung mitzuwirken. Selbst wenn drei Ärzt:innen aus verschiedenen Gründen am Schluss keine Daten einreichten, war die Teilnahme am Projekt deutlich grösser als im Schuljahr 2018/19, als 22 Schulärzt:innen mitmachten.

Bei der Datenerfassung gab es jedoch eine wesentliche Änderung: Das Excel-Formular wurde leicht bearbeitet und den Schulärzt:innen online in der Microsoft-Teams-Umgebung mittels eines individualisierten Links zur Verfügung gestellt. Schulärzt:innen, welche es vorzogen, die Daten «offline» zu erfassen, wurde eine passwortgeschützte Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt. Und schliesslich gab es einige Praxen, welche die Daten bereits in einem eigenen Format erfassen und denen es ermöglicht wurde, die Angaben direkt einzureichen.

Unter dem neuen Modell konnte das Amt für Gesundheitsvorsorge insofern entlastet werden, als die Sammlung und das Management der Daten direkt durch die Lamprecht und Stamm Sozialforschung und Beratung AG (L&S) vorgenommen wurde. Mit Blick auf den Datenschutz wurde dafür gesorgt, dass die Daten bereits bei der Erfassung möglichst weitgehend anonymisiert wurden und nur über passwortgeschützte Kanäle ausgetauscht wurden.

Folgende Daten wurden erfasst:

- Schulort (inkl. Postleitzahl)
- Untersuchte Stufe (Kindergarten, 5., 8. Klasse, sowie Zusatzinformationen zu Gymnasien, Kleinklassen und Sonderschulen)
- Alter (konstruiert aus Angaben zum Untersuchungs- und Geburtsdatum<sup>2</sup>)
- Geschlecht
- Gewicht
- Körpergrösse
- Staatsangehörigkeit (Schweiz vs. Ausland), falls verfügbar

Die Angaben zu Gewicht, Körpergrösse, Alter und Geschlecht sind notwendig, um die für Kinder und Jugendliche geltenden alters- und geschlechtsspezifischen BMI-Grenzwerte zu berechnen.<sup>3</sup> Das Geschlecht wurde zudem als «Analysevariable» in dem Sinne verwendet, dass festgestellt werden sollte, ob es bei der Übergewichtsprävalenz Geschlechterunterschiede gibt. Weitere Analysevariablen waren die Schulstufe, die Staatsangehörigkeit sowie der Schulort. Bei letzterem wurde wie in den früheren Studien zunächst zwischen der Stadt St.Gallen und dem «Rest des

---

<sup>2</sup> Zwecks Anonymisierung wurden lediglich der Geburtsmonat und das Geburtsjahr erfasst.

<sup>3</sup> Bei den Erwachsenen gelten Personen mit einem BMI ab 25 kg/m<sup>2</sup> als übergewichtig. Bei einem BMI ab 30 kg/m<sup>2</sup> spricht man von Adipositas. Bei Personen unter 18 Jahren können diese fixen Grenzwerte nicht verwendet werden, da die Grenzwerte je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich verlaufen. Wie in den Vorjahren werden die Grenzwerte von Cole et al. (2000) als Referenz verwendet. Vgl. Cole, Tim J., Mary C. Bellizzi, Katherine M. Flegal und William H. Dietz (2000): «Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey». British Medical Journal 320: 1240-3.

Kantons» unterschieden. In einer zusätzlichen Analyse wurde zudem zwischen «städtischen» und «anderen Wohngebieten» unterschieden.<sup>4</sup>

Wie aus dem oberen Teil von Tabelle 2.1 hervorgeht, führte die oben erwähnte, höhere Teilnahme am BMI-Monitoring zu einer im Vergleich mit den Vorjahren deutlich höheren Fallzahl. Waren im Schuljahr 2005/06 erst Angaben von rund 1700 Kindern und Jugendlichen verfügbar, so betrug diese Zahl im Schuljahr 2018/19 fast 3600 und stieg für das Schuljahr 2022/23 auf über 5000.<sup>5</sup> Wie der Tabelle zu entnehmen ist, verteilen sich die Schüler:innen sehr gut auf die drei untersuchten Schulstufen, obwohl nicht alle Ärzt:innen Angaben zu allen Stufen einreichen konnten.

T 2.1: Übersicht über die Fallzahlen, Schuljahre 2005/06 bis 2022/23

Schuljahr	2005/06	2010/11	2014/15*	2018/19* **		2022/23* **	
				mit Gym.	ohne Gym.	mit Gym.	ohne Gym.
<i>Alle Schüler:innen mit verwendbaren Angaben</i>							
Kindergarten	402	940	1304	1215	1215	1640	1640
5. Klasse	663	963	1070	1277	1277	1628	1628
8. Klasse	638	888	1431	1098	901	1748	1453
<b>Total</b>	<b>1703</b>	<b>2791</b>	<b>3805</b>	<b>3590</b>	<b>3393</b>	<b>5016</b>	<b>4721</b>
<i>Halbjahresaltersgruppen &gt; 50</i>							
Kindergarten	358	939	1288	1160	1160	1613	1613
5. Klasse	604	856	1002	1193	1193	1563	1563
8. Klasse	583	806	1408	1031	856	1691	1413
<b>Total</b>	<b>1545</b>	<b>2601</b>	<b>3698</b>	<b>3384</b>	<b>3209</b>	<b>4867</b>	<b>4589</b>
Anteil an allen Schüler:innen in %	90.7%	93.2%	97.2%	94.3%	94.6%	97.0%	97.2%

\* In den Schuljahren 2014/15 bis 2022/23 wurden in einigen Fällen auch Kinder und Jugendliche aus 1., 4., 6. und 9. Klassen untersucht. Diese Kinder werden bei der Gruppenzuordnung im unteren Teil der Tabelle aufgrund zu geringen oder zu hohen Alters jedoch mehrheitlich wieder ausgeschlossen.

\*\* Die Daten zum Schuljahr 2018/19 enthalten insgesamt 52 Personen, die entweder Ende des Schuljahrs 2017/18 oder Anfang des Schuljahrs 2019/20 untersucht wurden. Die Daten des Schuljahrs 2022/23 enthalten 154 Personen, die am Ende des Schuljahrs 2021/22 untersucht wurden.

Die Zahl von 5016 Schüler:innen reduziert sich für die folgenden Analysen aus zwei Gründen. Einerseits enthält die Gesamtzahl 295 Kantonsschüler:innen, die mit Blick auf das vergleichende BMI-Monitoring von Gesundheitsförderung Schweiz, das sich nur auf die Volksschule bezieht, aus den meisten Analysen ausgeschlossen wurden. Andererseits werden im Projekt von Gesundheitsförderung Schweiz Kinder aus der Analyse ausgeschlossen, die «zu alt» (z.B. weil sie eine Klasse repetiert haben) oder «zu jung» sind (z.B. weil sie eine Klasse übersprungen haben), um allfällige Verzerrungen an den Rändern der Klassenstufen zu vermeiden. Grundsätzlich sollen dabei Kinder aus der Analyse ausgeschlossen werden, die aus Halbjahresaltersgruppen (z.B. 5.75-6.24, 6.25-

<sup>4</sup> Für diese Analyse konnte auf Angaben des Bundesamts für Statistik (BFS) zurückgegriffen werden, das zwischen städtischen, intermediären und ländlichen Gebieten unterscheidet. Da die Fallzahl für die intermediären (n=364) und ländlichen (n=476) Gebiete recht gering ist, wurden diese beiden Gebietstypen zusammengefasst (städtisch: n= 4027).

<sup>5</sup> Insgesamt waren Angaben von 5117 Schüler:innen vorhanden, von denen 101 ausgeschlossen wurden, weil die Angaben unvollständig oder nicht plausibel waren oder aus dem Schuljahr 2023/24 stammten.

7.74 Jahre) stammen, welche weniger als 100 Personen umfassen. Aufgrund der bislang relativ geringen Fallzahlen wurde dieses Kriterium in den früheren Studien auf «mindestens 50 Personen» angepasst, da sonst zu viele Schüler:innen ausgeschlossen werden mussten. Für den vorliegenden Bericht wird an diesem Grenzwert festgehalten, da er sicherstellt, dass dieselben Halbjahresaltersgruppen wie im Schuljahr 2018/19 berücksichtigt werden können.

Wird das Ausschlusskriterium «mindestens 50 Personen pro Halbjahresaltersgruppe» angewandt, so ergibt sich die im unteren Teil von Tabelle 2.1 aufgeführte Verteilung. Aufgrund der insgesamt höheren Fallzahl werden nur noch rund 3 Prozent aller Schüler:innen aus der Analyse ausgeschlossen. Die Gesamtfallzahl beträgt nach der Anwendung des Ausschlusskriteriums 4867 (inkl. Kantonsschüler:innen) bzw. 4589 (exkl. Kantonsschüler:innen).<sup>6</sup>

In Zusammenhang mit der Stichprobe von freiwillig teilnehmenden Schulärzt:innen stellt sich die Frage nach der Repräsentativität. Weil die Schulärzt/innen lokal tätig sind, ergeben sich lokale und regionale Schwerpunkte, während andere Gebiete unter- oder überhaupt nicht vertreten sind. Bereits in Zusammenhang mit Tabelle 2.1 konnte festgehalten werden, dass die drei untersuchten Schulstufen durch die Stichprobe sehr gut abgedeckt sind. Über die regionale Abdeckung der Fälle gibt dagegen Tabelle 2.2 Auskunft, in der wir uns aus Gründen der Übersichtlichkeit auf den Vergleich der aktuellen mit der Vorläuferstudie beschränkt haben.

Aus der Tabelle wird deutlich, dass der Wahlkreis St.Gallen 2022/23 wie schon 2018/19 deutlich übervertreten ist: Fast die Hälfte der untersuchten Schüler:innen stammt aus diesem Wahlkreis, obwohl er nur ein knappes Viertel der Kantonsbevölkerung umfasst. Der Grund für diese Übervertretung liegt darin, dass die Stadt St.Gallen über einen schulärztlichen Dienst verfügt, der jährlich Vollerhebungen bei den Kindern der entsprechenden Stufen vornimmt. Die höhere Teilnahme von Schulärzt:innen am aktuellen Projekt hat gemäss der Tabelle jedoch dazu geführt, dass die Übervertretung des Wahlkreises St. Gallen weniger ausgeprägt ist als noch 2018/19. Insbesondere das Sarganserland, das 2018/19 nicht in der Stichprobe vertreten war, und See-Gaster haben gegenüber der Vorläuferstudie deutlich zugelegt, während Werdenberg 2018/19 noch gut vertreten war, 2021/22 aber nicht mehr teilnahm.

Dass die Fallzahlen in der Stichprobe nicht der effektiven Bevölkerungsverteilung entsprechen, ist für die statistischen Analysen kein Problem, solange es keine Anhaltspunkte gibt, dass sich die Situation bezüglich des Übergewichts in den verschiedenen Wahlkreisen deutlich unterscheidet. Vor dem Hintergrund der bisherigen Studien und anderer Untersuchungen sollte u.E. ein Unterschied berücksichtigt werden: die Tatsache, dass der Anteil übergewichtiger Kinder in grösseren Städten aufgrund einer anderen demographischen und sozio-ökonomischen Zusammensetzung der Bevölkerung in der Regel etwas höher ist als in ländlichen Regionen und kleineren Städten. Dieser Punkt dürfte im Kanton St.Gallen vor allem auf die Stadt St.Gallen zutreffen, die mit rund 40 Prozent aller Schüler:innen in der Stichprobe vertreten ist, aber nur einen Anteil von rund 15 Prozent an der gesamten Bevölkerung des Kantons hat.

---

<sup>6</sup> Die drei Stufen umfassen die folgenden Altersgruppen: Kindergarten: 5.5 bis 7 Jahre (Durchschnittsalter: 6.2 Jahre); 5. Klasse: 10.5 bis 12.5 Jahre (Durchschnittsalter: 11.3 Jahre); 8. Klasse: 13.5 bis 16 Jahre (Durchschnittsalter: 14.6 Jahre mit und 14.5 Jahre ohne Kantonsschüler:innen). Die Gruppen der 12.5- und 15.5-Jährigen erfüllen das Kriterium «mind. 100 Personen» nicht, was zu einer Reduktion der Fallzahl auf 4732 (inkl. Kantonsschüler:innen) bzw. 4478 (exkl. Kantonsschüler:innen) führt.

T 2.2: Verteilung der untersuchten Kinder aus Halbjahresaltersgruppen > 50 nach Wahlkreis, Vergleich der Schuljahre 2018/19 und 2022/23

Wahlkreis	Schuljahr 2018/19			Schuljahr 2022/23			Anteile 2022 gemäss stat. Amt SG
	mit Gymn.		ohne Gymn.	mit Gymn.		ohne Gymn.	
	n	%	%	n	%	%	
St.Gallen	2071/ 1896*	61.2	59.1	2315/ 2047**	47.6	44.6	24.1
Rorschach	0	0.0	0.0	1	0.0	0.0	8.4
Rheintal	49	1.4	1.5	189	3.9	4.1	14.4
Werdenberg	242	7.2	7.5	0	0.0	0.0	7.8
Sarganserland	0	0.0	0.0	655	13.5	14.3	8.1
See-Gaster	280	8.3	8.7	891	18.3	19.4	13.4
Toggenburg	217	6.4	6.8	232	4.8	5.1	9.0
Wil	525	15.6	16.4	584/574	12.0	12.5	14.7
<i>Total</i>	<i>3384/ 3209</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>4867/ 4586</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

\* Davon stammen 1748 Kinder aus der Stadt St. Gallen und 323 aus den übrigen Gemeinden des Bezirks. Der Anteil der Stadt St. Gallen an allen untersuchten Kindern und Jugendlichen beträgt 51.7% (inkl. Gymnasien) bzw. 49.0% (ohne Gymnasien).

\*\* Davon stammen 1970 Kinder aus der Stadt St.Gallen und 345 aus den übrigen Gemeinden des Bezirks. Der Anteil der Stadt St. Gallen an allen untersuchten Kindern und Jugendlichen beträgt 40.5% (inkl. Gymnasien) bzw. 37.1% (ohne Gymnasien).

Quelle der Daten zu den Bevölkerungsanteilen Ende 2022: Statistik Kanton St. Gallen, <https://www.sg.ch/ueber-den-kanton-st-gallen/statistik/themen/B01/wohnbevoelkerung.html> (Zugriff am 9.10.2023).

Sollte es zutreffen, dass der Anteil übergewichtiger Kinder in grossen Städten höher ist als in anderen Ortschaften, so würde dies bei Analysen der Gesamtdaten zu einer Überschätzung des effektiven Anteils übergewichtiger Kinder führen. Dieser Effekt kann mit einem Gewichtungsfaktor korrigiert werden, welcher den Anteil der Stadt nach unten und den Anteil der übrigen Regionen nach oben korrigiert.<sup>7</sup> Das heisst: Analysen auf der Ebene des Gesamtkantons können durch den Gewichtungsfaktor korrigiert werden, während für die Analysen, in denen die Stadt St. Gallen mit den anderen Teilen des Kantons verglichen wird, auf eine Gewichtung verzichtet wird.

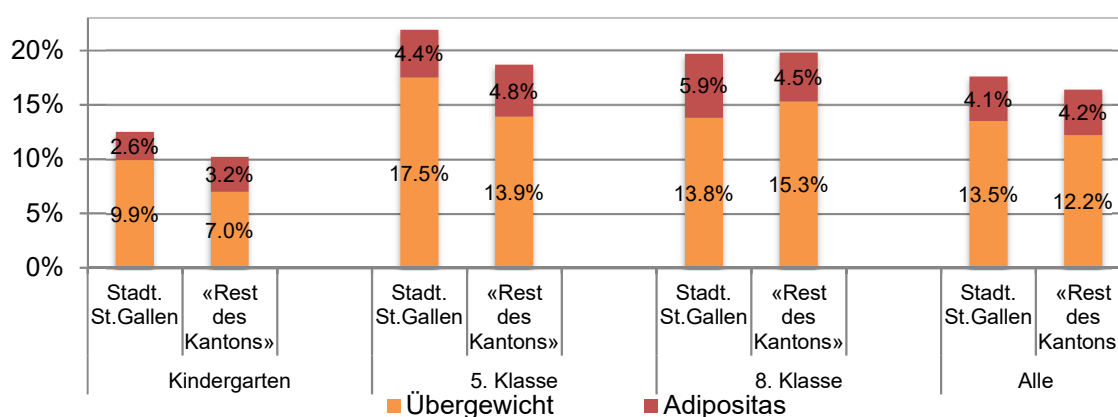
Grundsätzlich wären noch feinere Gewichtungen denkbar. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Vergleichbarkeit mit den Berichten der früheren Jahre wurde auf die Verwendung zusätzlicher Gewichtungsfaktoren jedoch verzichtet. Dass eine alternative Gewichtungsvariable für städtische und ländliche Regionen in Zukunft interessant sein könnte, zeigen jedoch die Analysen mit einer alternativen Klassifikation im folgenden Kapitel (vgl. Abbildung 3.2).

<sup>7</sup> Der Wahlkreis St. Gallen umfasst neben der Stadt weitere Gemeinden, die dem «Rest des Kantons» zugeordnet wurden. Der Anteil der Stadt St. Gallen an der gesamten Bevölkerung des Kantons beträgt 15.2%. Der Gewichtungsfaktor inkl. Kantonsschüler:innen hat damit den Wert .38 (15.2/40.5) für die Stadt St. Gallen und den Wert 1.42 (84.8/59.5) für den «Rest des Kantons». Werden die Kantonsschulen aus der Analyse ausgeschlossen beträgt der Gewichtungsfaktor für die Stadt St. Gallen .41 (15.2/37.1) und für den «Rest des Kantons» 1.35 (84.8/62.9). Kinder aus der Stadt St. Gallen werden für die Gesamtanalysen damit weniger stark berücksichtigt als diejenigen aus dem «Rest des Kantons», wobei die Gesamtfallzahl konstant gehalten wird.

### 3. Resultate zum Schuljahr 2022/23

Abbildung 3.1 enthält den Anteil übergewichtiger und adipöser Schüler:innen nach Schulstufe in den beiden weiter oben beschriebenen Regionen. Die Abbildung zeigt zunächst, dass der Anteil übergewichtiger (inkl. adipöser) Kinder auf der Kindergartenstufe deutlich geringer ist als auf den höheren Schulstufen. Im Kindergarten und der 5. Klasse ist der Anteil übergewichtiger Kinder in der Stadt St.Gallen etwas höher als auf dem Land – die Unterschiede sind statistisch jedoch nicht signifikant.<sup>8</sup> Über alle Stufen betrachtet beträgt der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder und Jugendlicher in der Stadt St.Gallen 17.6 Prozent, in den übrigen Gemeinden 16.4 Prozent.

Abbildung 3.1: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) im Kanton St. Gallen nach Region, Schuljahr 2022/23 (Stadt St. Gallen: n=1702, «Rest des Kantons»: n=2887)



*Hinweise:* Oberstufe ohne Kantonsschüler:innen.

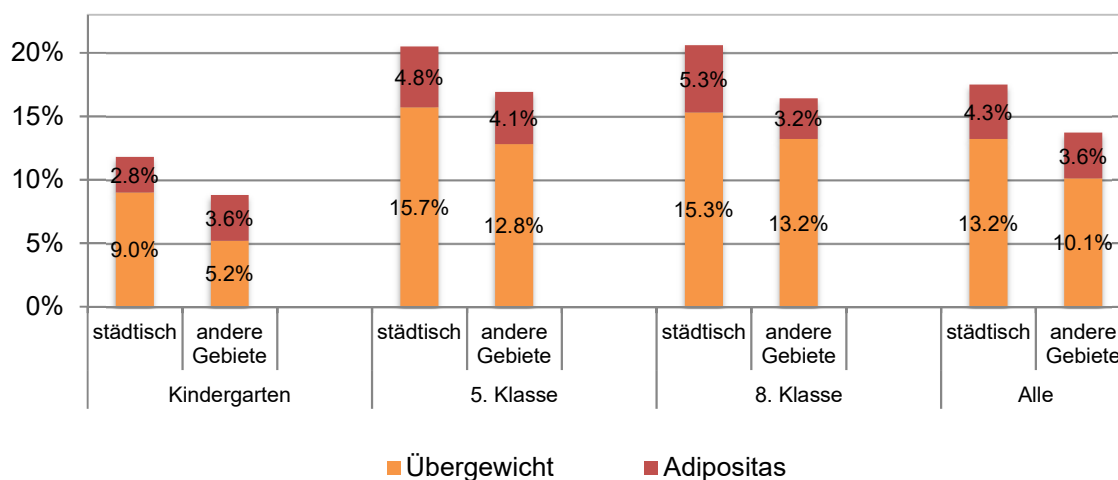
Unterschiede im Gesamtanteil der Übergewichtigen und Adipösen zwischen Kindergarten und den übrigen Stufen sowohl in der Stadt St. Gallen als auch im «Rest des Kantons» signifikant mit  $p < .05$ ; Unterschied zwischen 5. und 8. Klasse nicht signifikant.

Unterschiede im Gesamtanteil der Übergewichtigen und Adipösen zwischen der Stadt St. Gallen und dem «Rest des Kantons» auf den einzelnen Klassenstufen nicht signifikant.

Etwas anders sieht es aus, wenn nicht zwischen der Stadt St.Gallen und dem «Rest des Kantons», sondern zwischen städtischen und anderen Gebieten unterschieden wird. In dieser Klassifikation werden nun auch Gemeinden wie Wil oder Rapperswil-Jona der ersteren Gruppe zugeordnet. Wie Abbildung 3.2 zeigt, vergrössern sich die Unterschiede auf allen drei Stufen, wobei die Unterschiede jedoch weiterhin statistisch nicht signifikant sind. Das heisst: Der in der Grafik feststellbare «Stadt-Land»-Unterschied muss sehr vorsichtig interpretiert werden. Der statistisch signifikante Unterschied in der Gesamtprävalenz von Übergewicht und Adipositas (Stadt: 17.5%; übrige Gebiete: 13.7%) stellt hier die Ausnahme dar.

<sup>8</sup> Die Angaben zur Oberstufe beziehen sich nur auf die Volksschüler:innen. Werden die Kantonsschüler:innen mitberücksichtigt, so reduziert sich der Anteil der Übergewichtigen in der Stadt St.Gallen auf 16.4%, da sich der Anteil der Übergewichtigen an den Kantonsschulen auf 11.5% beläuft.

Abbildung 3.2: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) im Kanton St. Gallen nach städtischen und ländlichen Gebieten, Schuljahr 2022/23 (städtisch: n=3759, andere Gebiete n=830)



*Hinweise:* Oberstufe ohne Kantonsschüler/innen.

Unterschiede im Gesamtanteil der Übergewichtigen und Adipösen zwischen Kindergarten und den übrigen Stufen sowohl in städtischen als auch anderen Gebieten signifikant mit  $p < .05$ ; Unterschied zwischen 5. und 8. Klasse nicht signifikant.

Unterschiede im Gesamtanteil der Übergewichtigen und Adipösen zwischen städtischen und anderen Gebieten auf den einzelnen Klassenstufen nicht signifikant. Über alle Stufen ist der Unterschied signifikant mit  $p < .05$

Wird der Kanton insgesamt untersucht, so zeigt sich das in Abbildung 3.3 festgehaltene Bild. Die Grafik besteht aus zwei Teilgrafiken, die sich darin unterscheiden, ob ungewichtete (linker Teil) oder gewichtete Daten (rechter Teil) verwendet wurden. Zudem werden die Prävalenzen auf der Oberstufe und insgesamt jeweils ohne und mit Kantonsschüler:innen ausgewiesen.

Aus der Abbildung geht zunächst hervor, dass es keine grosse Rolle spielt, ob gewichtete oder ungewichtete Daten verwendet werden. Dies ist insofern nicht erstaunlich, als die Gewichtung ja dem Umstand Rechnung trägt, dass die Stadt St.Gallen in der Stichprobe übervertreten ist. Da es zwischen der Stadt und den übrigen Gemeinden gemäss Abbildung 3.1 aber keine grossen Unterschiede gibt, hat auch die Gewichtung keinen substanziellen Einfluss auf das Resultat.

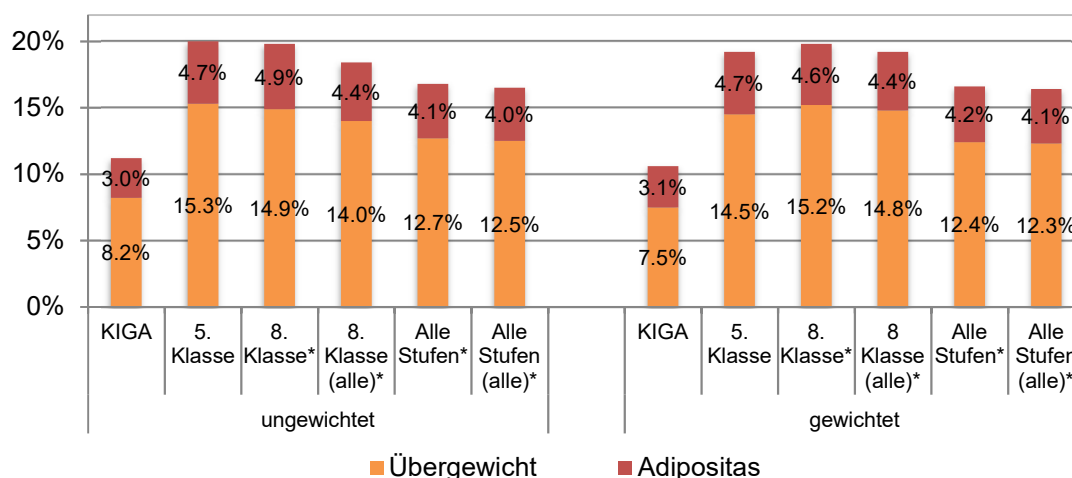
In der Abbildung wird zudem einmal mehr deutlich, dass die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Kindergarten deutlich geringer ist als auf den höheren Schulstufen. Der Anteil adipöser Kinder beträgt im Kindergarten rund 3, auf den höheren Stufen dagegen über 4 Prozent. Dabei fällt auf, dass es zwischen dem Kindergarten und der 5. Klasse einen eigentlichen Sprung in den Prävalenzen gibt, während sich bis zur 8. Klasse nicht mehr viel verändert. Dieser Befund zeigte sich bereits in den früheren Studien (vgl. auch Kapitel 4) und steht im Gegensatz zu verschiedenen anderen Kantonen und Städten, wo die Entwicklung kontinuierlicher verläuft.<sup>9</sup>

Schliesslich illustriert Abbildung 3.3 die weiter oben erwähnte Tatsache (vgl. Fussnote 8), dass Kantonsschüler:innen seltener von Übergewicht und Adipositas betroffen sind als Volksschüler:innen. Als Folge unterscheiden sich die entsprechenden Prävalenzen in der 8. Klasse. Auf die Gesamtergebnisse hat dies jedoch kaum einen Einfluss, da in der Stichprobe ja nur relativ wenige Kantonsschüler:innen vertreten sind.

<sup>9</sup> Vgl. hierzu und zu den folgenden Hinweisen die in Fussnote 1 aufgeführten Studien.



Abbildung 3.3: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) im Kanton St. Gallen, Schuljahr 2022/23 (n=4589 (ohne Kantonsschüler/innen) bzw. 4867 (alle))



*Hinweise:* \* Bei der 8. Klasse und den Gesamtwerten wird einmal die Prävalenz ohne die Kantonschüler/innen und einmal inkl. der Kantonsschüler/innen («alle») ausgewiesen. Ungewichtete und gewichtete Unterschiede im Anteil der Übergewichtigen (inkl. Adipösen) zwischen dem Kindergarten und den übrigen Stufen signifikant mit  $p < .05$ ; Unterschied zwischen 5. und 8. Klasse nicht signifikant.

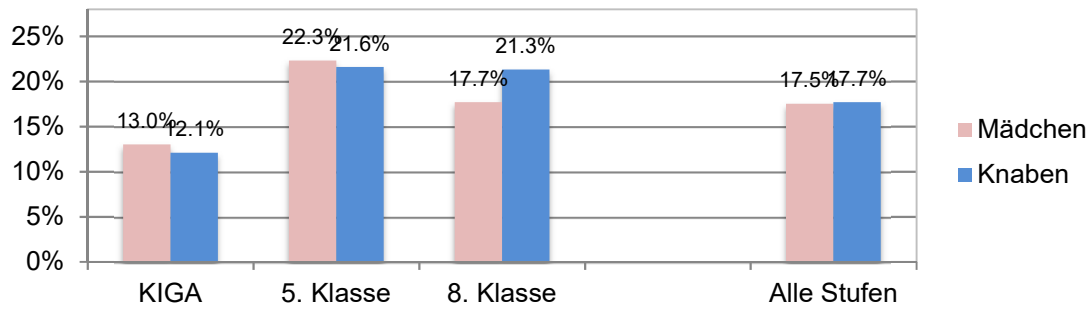
Abgesehen von regionalen Unterschieden, wie sie weiter oben diskutiert wurden, kann mit den vorhandenen Daten auch untersucht werden, ob es Unterschiede nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit gibt. In den Abbildungen 3.4 und 3.5 werden diese Unterschiede sowohl getrennt für die Stadt St.Gallen und den «Rest des Kantons» als auch für den Gesamtkanton dargestellt.

Die Befunde zu den Geschlechterunterschieden in Abbildung 3.4 deuten darauf hin, dass Mädchen im Kindergarten und der 5. Klasse etwas häufiger übergewichtig sind als Knaben, während in der 8. Klasse das Umgekehrte gilt. Die Unterschiede sind jedoch gering und statistisch nicht signifikant. Dieser Befund steht in Einklang mit den Resultaten aus anderen Städten und Kantonen.

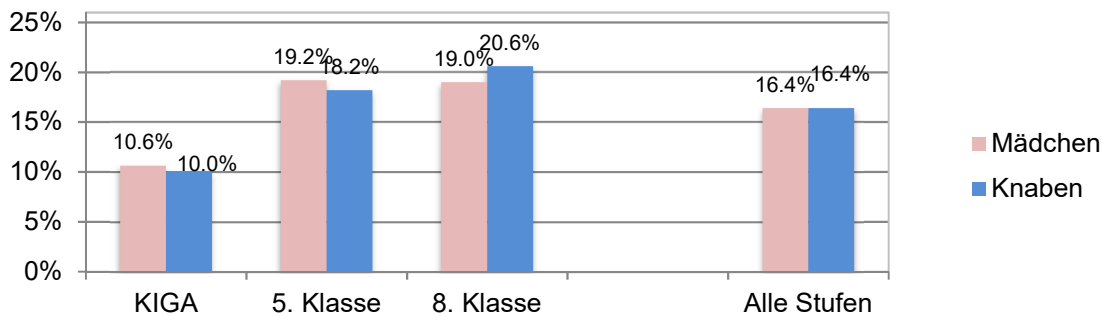
Ein anderes Bild präsentiert sich bei den Unterschieden nach Staatsangehörigkeit in Abbildung 3.5: Ausländische Kinder und Jugendliche sind auf allen Schulstufen deutlich häufiger von Übergewicht betroffen als Schweizer:innen. Die meisten der Unterschiede sind überdies statistisch signifikant, wobei die Unterschiede in der 5. Klasse besonders ausgeprägt sind. Auch dieses Resultat findet sich in ähnlicher Form in anderen Städten und Kantonen der Schweiz. Die Befunde aus Gebieten, in denen auch Angaben zur sozialen Herkunft der Kinder vorhanden sind, deuten dabei darauf hin, dass es weniger die Staatsangehörigkeit per se ist, welche einen Effekt auf das Übergewicht hat, sondern vielmehr der Zusammenhang zwischen unvorteilhaften Lebensbedingungen (z.B. Bildungsferne, geringes Einkommen) und Staatsangehörigkeit. Das heisst: Hinter dem in Abbildung 3.5 dokumentierten Effekt der Staatsangehörigkeit dürften auch im Kanton St.Gallen über weite Strecken Ungleichheitseffekte stecken.

Abbildung 3.4: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) im Kanton St. Gallen nach Geschlecht, Schuljahr 2022/23

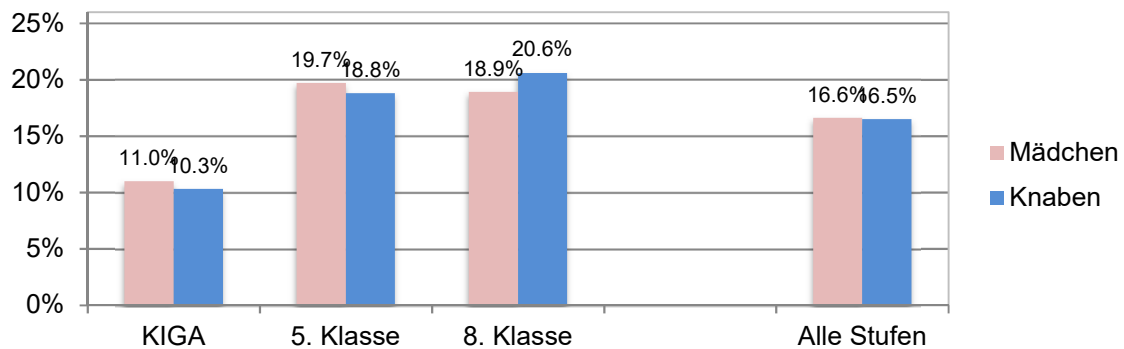
a) Stadt St. Gallen (n=1702)



b) «Rest des Kantons» (n=2887)



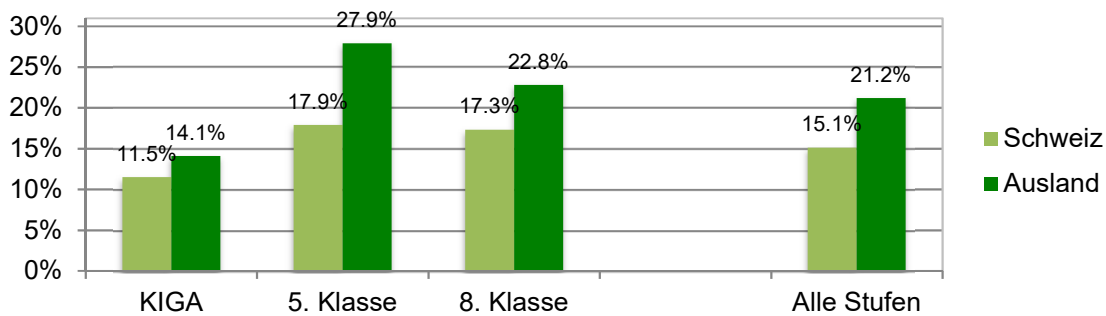
c) Gesamter Kanton (gewichtete Resultate, n=4588)



Hinweis: Unterschiede nach Geschlecht auf den verschiedenen Klassenstufen nicht signifikant.

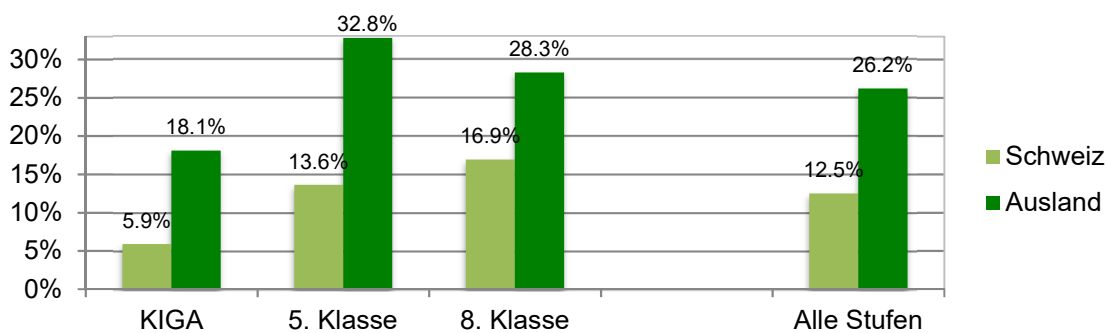
Abbildung 3.5: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) im Kanton St. Gallen nach Staatsangehörigkeit, Schuljahr 2022/23

a) Stadt St. Gallen (n=1701)



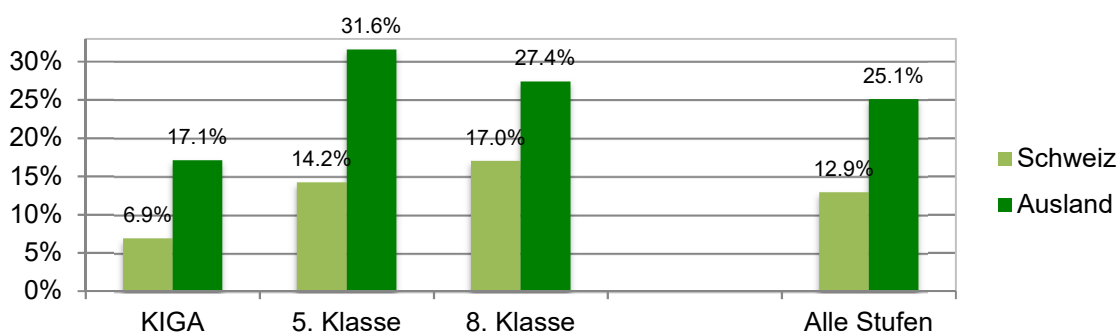
*Hinweis:* Unterschiede nach Staatsangehörigkeit in der 5. Klasse und über alle Stufen signifikant mit  $p < .05$ ; übrige Unterschiede nicht signifikant.

b) «Rest des Kantons» (n=2693)



*Hinweis:* Unterschiede nach Staatsangehörigkeit auf allen Klassenstufen sowie insgesamt signifikant mit  $p < .05$ .

c) Gesamter Kanton (gewichtete Resultate, n=4394)



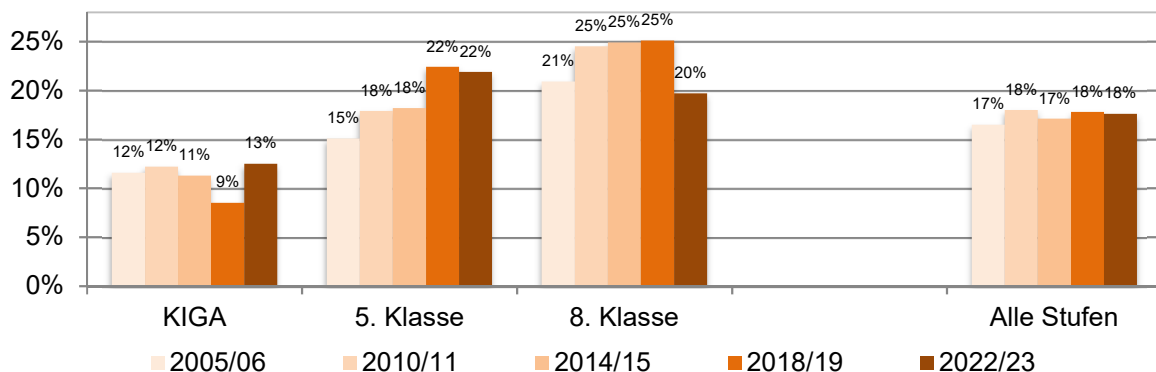
*Hinweis:* Alle Unterschiede nach Staatsangehörigkeit auf allen Klassenstufen sowie insgesamt signifikant mit  $p < .05$ .

## 4. Vergleich der Schuljahre 2005/06 bis 2022/23

Das vorliegende Kapitel zeigt, wie sich der Anteil übergewichtiger Kinder und Jugendlicher seit dem Schuljahr 2005/06 (Stadt St.Gallen) bzw. 2010/11 (übrige Gebiete, Gesamtkanton) entwickelt hat. Dargestellt sind in den Abbildungen 4.1 bis 4.3 zunächst die Resultate zur Entwicklung auf verschiedenen Schulstufen für die Stadt St.Gallen, den «Rest des Kantons» und den Gesamtkanton, während sich die Abbildungen 4.4 und 4.5 mit den Unterschieden nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit befassen.

In der Stadt St.Gallen zeigt sich gemäss Abbildung 4.1 im Kindergarten seit dem Jahr 2005/06 eine insgesamt stabile Entwicklung. Bei den 5. Klässler:innen ist der Anteil der Übergewichtigen zunächst angestiegen und hat sich zwischen 2018/19 und der aktuellen Studie stabilisiert. Auf der Oberstufe finden wir von 2005/06 bis 2010/11 einen leichten Anstieg, dann bis 2018/19 eine stabile Entwicklung und jüngst einen deutlichen Rückgang von 25 auf 20 Prozent, der sich mit den vorliegenden Daten nicht erklären lässt. Eine Detailanalyse zeigt, dass die Übergewichtsprävalenz zwischen 2018/19 und 2022/23 sowohl bei den Mädchen (minus 5.5 Prozentpunkte) und den Knaben (minus 5.4 Prozentpunkte) als auch bei Schweizer:innen (minus 6.1 Prozentpunkte) und Ausländer:innen (minus 4.5 Prozentpunkte) deutlich zurückgegangen ist. Es gibt mit anderen Worten also keine Gruppe, die in besonderem Masse für den Rückgang verantwortlich wäre. Im Aggregat hat sich die Übergewichtsprävalenz in der Stadt während der vergangenen knapp 20 Jahre kaum verändert.

Abbildung 4.1: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) auf verschiedenen Klassenstufen in der Stadt St. Gallen, Schuljahre 2005/06 (n=1263), 2010/11 (n=1426), 2014/15 (n=1556), 2018/19 (n=1573) und 2022/23 (n=1702)



Etwas anders sieht es in den übrigen Gemeinden des Kantons aus (vgl. Abbildung 4.2). Auch hier finden wir im Kindergarten keine grossen Veränderungen über die Zeit, während der längerfristige Anstieg des Anteils der Übergewichtigen in der 5. Klasse weiterhin anhält und sich auf der Oberstufe nach wenigen Veränderungen zwischen 2018/19 und 2022/23 ein leichter Anstieg findet. Im Gegensatz zur Stadt St.Gallen finden wir im übrigen Kantonsgebiet über alle Stufen betrachtet zwischen 2010/11 und 2022/23 einen Anstieg um 3 Prozentpunkte. Als Resultat haben sich die Übergewichtsprävalenzen von Stadt und übrigem Kanton angenähert (vgl. auch Abbildung 4.3).

Abbildung 4.2: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) auf verschiedenen Klassenstufen im «Rest des Kantons», Schuljahre 2010/11 (n=1175), 2014/15 (n=2142), 2018/19 (n=1636) und 2022/23 (n=2887)

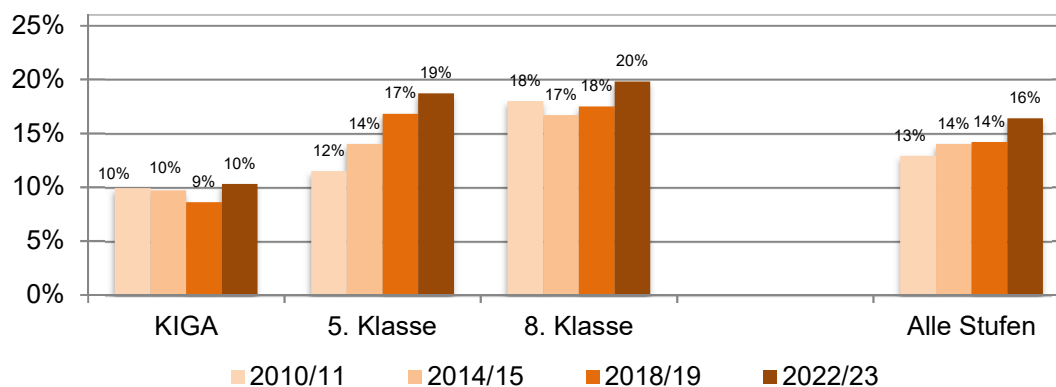
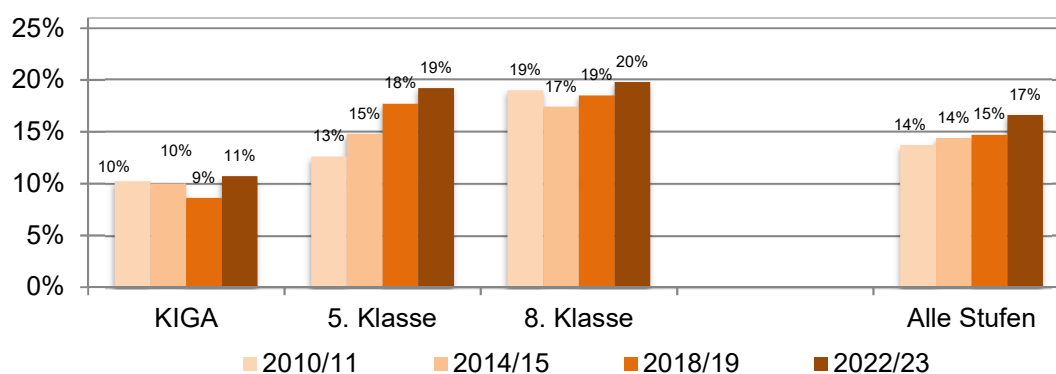
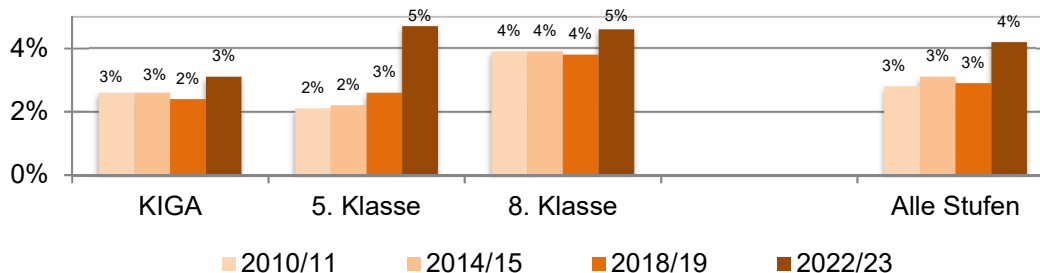


Abbildung 4.3: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) auf verschiedenen Klassenstufen im Kanton St. Gallen (gewichtete Daten), Schuljahre 2010/11 (n=2601), 2014/15 (n=3698), 2018/19 (n=3209) und 2022/23 (n=4589)

a) Übergewicht (inkl. Adipositas)

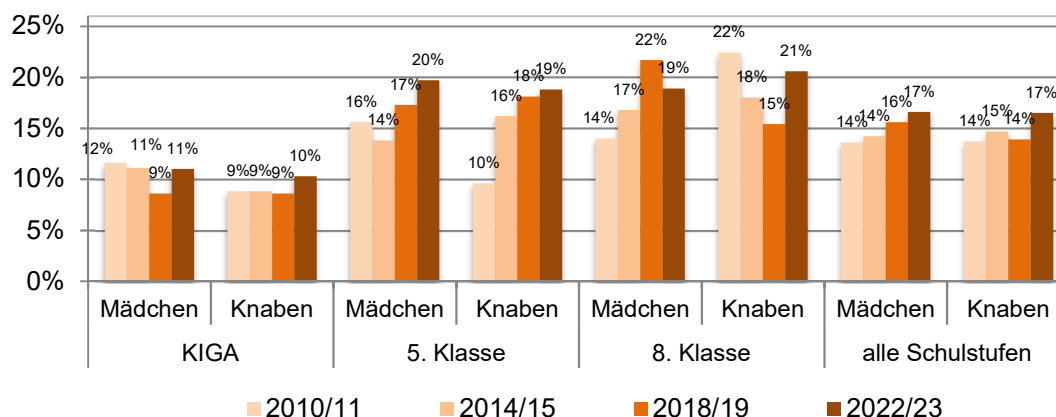


b) Adipositas



Ein Blick auf die Geschlechterunterschiede in Abbildung 4.4 zeigt einige interessante Entwicklungen, die im Aggregat ebenfalls wieder zu einer insgesamt stabilen Situation führen. Bei den Mädchen hat der Anteil übergewichtiger im Kindergarten abgenommen, während bei den Knaben der geringere Anteil Übergewichtiger in der 8. Klasse auffällt. Auf dieser Stufe hat jedoch der Anteil übergewichtiger Mädchen über die Zeit deutlich zugenommen, was zu einer Umkehrung des Geschlechterunterschieds zwischen 2010/11 und 2018/19 führte.

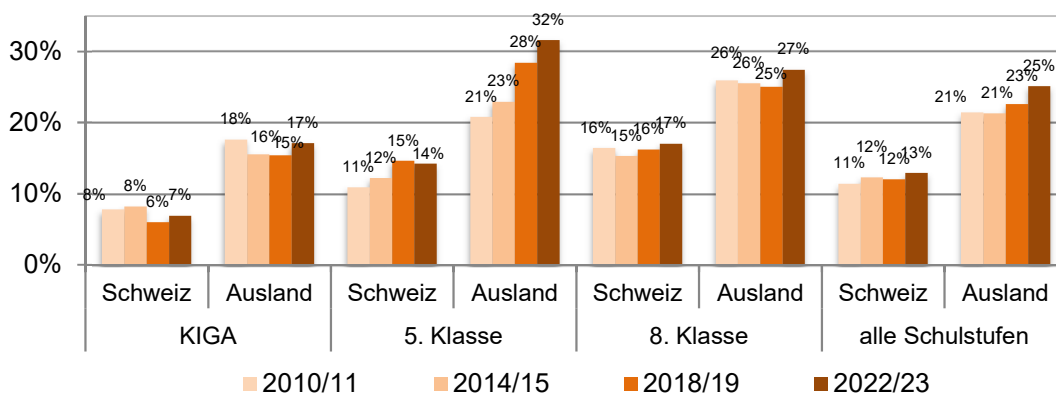
Abbildung 4.4: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) über alle untersuchten Klassenstufen im Kanton St. Gallen nach Geschlecht, Schuljahre 2010/11 (n=2601), 2014/15 (n=3698), 2018/19 (n=3205) und 2022/23 (n=4588), gewichtete Resultate



Bei den Geschlechterunterschieden, die in Abbildung 4.4 aufgeführt sind, fällt auf, dass diese in der Regel recht gering waren und sind. Erwähnenswert ist höchstens die Oberstufe, wo die Knaben im Schuljahr 2010/11 noch deutlich häufiger übergewichtig waren als die Mädchen, der Geschlechterunterschied bis 2018/19 praktisch verschwunden war, um aktuell wieder zuzunehmen. Wie bereits erwähnt, sind die Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Schüler:innen in der Regel statistisch nicht signifikant.

Dagegen waren die Unterschiede nach Staatsangehörigkeit in allen Untersuchungs Jahren und auf allen Schulstufen immer sehr ausgeprägt, und sie scheinen sich neuerdings sogar noch einmal leicht verstärkt zu haben (vgl. Abbildung 4.5). Die Tatsache, dass ausländische Kinder häufiger von Übergewicht betroffen sind, erklärt im übrigen auch einen Teil des Anstiegs der Übergewichtsprävalenz insgesamt: Einerseits ist der Anteil der Übergewichtigen unter den ausländischen Schüler:innen stärker angestiegen als unter den Schweizerinnen. Andererseits hat der Anteil der ausländischen Kinder in der Stichprobe zwischen 2018/19 und 2022/23 um fast 2 Prozentpunkte von 31.1 auf 32.8 Prozent zugenommen.

Abbildung 4.5: Verbreitung von Übergewicht (inkl. Adipositas) über alle untersuchten Klassenstufen im Kanton St. Gallen nach Staatsangehörigkeit, Schuljahre 2010/11 (n=2595), 2014/15 (n=3696), 2018/19 (n=3189) und 2022/23 (n=4394), gewichtete Resultate



## 5. Zusammenfassung

Die wichtigsten Befunde aus der BMI-Monitoring-Studie 2022/23 des Kantons St.Gallen können folgendermassen zusammengefasst werden:

- Im Schuljahr 2022/23 konnten die Angaben von über 4'500 Volksschüler:innen des Kantons St.Gallen für die statistischen Analysen verwendet werden. 12.4 Prozent der untersuchten Kinder und Jugendlichen wurden als übergewichtig, weitere 4.2 Prozent als adipös klassifiziert, so dass die Gesamtprävalenz an Kindern mit einem erhöhten Körpergewicht 16.6 Prozent beträgt. Gegenüber der Studie des Jahres 2018/19 ist der Anteil der Übergewichtigen um knapp 2 (1.9%), seit dem Jahr 2010/11 um knapp 3 Prozentpunkte (2.9%) angestiegen.
- Der Anteil übergewichtiger (inkl. adipöser) Kinder ist im Kindergarten am geringsten (10.6%) und hat sich seit 2010/11 auch nur geringfügig verändert (10.2%). In der 5. Klasse ist aktuell fast ein Fünftel (19.2%) der untersuchten Kinder übergewichtig und adipös. Die 5. Klasse ist diejenige Stufe, in der der Anteil der Übergewichtigen seit 2010/11 (12.6%) am deutlichsten angestiegen ist. Die 8. Klasse weist gegenwärtig einen Anteil von 19.8 Prozent übergewichtiger Jugendlicher auf, der seit 2010/11 (19.0%) jedoch einigermassen stabil geblieben ist.
- In der Stadt St.Gallen sind aktuell 17.6 Prozent der untersuchten Schüler:innen übergewichtig oder adipös, während dieser Anteil in den anderen Gemeinden des Kantons 16.4 Prozent beträgt. Es fällt auf, dass sich der Unterschied zwischen der Stadt St.Gallen und den übrigen Gemeinden im Lauf der vergangenen zwölf Jahre deutlich verringert hat. Oder anders ausgedrückt: Der Anteil übergewichtiger Schüler:innen in den übrigen Gemeinden ist stetig gestiegen und hat sich über die Zeit der Hauptstadt angeglichen.
- Die Übergewichtsprävalenz unterscheidet sich kaum zwischen Mädchen und Knaben. Weiterhin sind ausländische Schüler:innen (25.1%) rund doppelt so häufig von Übergewicht betroffen wie Schweizer:innen (12.9%). In den letzten vier Jahren hat der Anteil übergewichtiger Schüler:innen unter den Ausländer:innen stärker zugenommen als unter den Schweizer:innen.

Im Verlauf der letzten zwölf Jahre lässt sich im Kanton St.Gallen somit eine leichte Zunahme des Anteils übergewichtiger Kinder und Jugendlicher feststellen. Ob und wie stark der Kanton St.Gallen von anderen Kantonen abweicht, kann aktuell nicht beurteilt werden, weil die nächste Studie von Gesundheitsförderung Schweiz mit Kantonsvergleichen erst im Jahr 2025 erscheinen wird. Die Daten aus dem Bericht des Jahres 2020 deuten jedoch darauf hin, dass sich der Kanton St.Gallen ungefähr im Mittel der damals untersuchten Kantone und Städte befindet.

Für die Stadt St.Gallen sind aktuelle Vergleiche mit den Städten Basel, Bern und Zürich möglich, wo Daten aus dem Schuljahr 2021/22 vorliegen.<sup>10</sup> Die in der Stadt St.Gallen gemessene Gesamtprävalenz von 17.6 Prozent liegt etwas über den neuesten Werten von Bern (14.9%), aber unter den Werten von Zürich (17.9%) und Basel (18.7%). In allen vier Städten hat sich in den letzten Jahren an der Gesamtprävalenz nur wenig verändert. War anfangs der 2000er Jahre in der Schweiz und anderen Ländern angesichts steigender Anteile übergewichtiger Kinder und Jugendlicher noch von einer «Epidemie des Übergewichts» die Rede, so hat sich die Situation in den grösseren Städten neuerdings offenbar stabilisiert. Daran hat im übrigen auch die Covid-19-

---

<sup>10</sup> Vgl. Fussnote 1.

Pandemie nichts geändert: Die Lockdowns und weiteren Einschränkungen haben weder in St.Gallen noch in den anderen Städten zu einem Anstieg des Anteils übergewichtiger Kinder und Jugendlicher geführt.

Die vorliegenden Befunde deuten darauf hin, dass sich eine Weiterführung existierender Präventionsmassnahmen weiterhin lohnt, denn im Kanton St.Gallen ist rund jede:r sechste Schüler:in von Übergewicht betroffen. Rund jedes 25. Kind ist stark übergewichtig. Zusätzliche Massnahmen könnten dabei vor allem auf der Mittelstufe (5. Klasse) interessant sein, da die Übergewichtsprävalenz dort in den vergangenen Jahren kontinuierlich angestiegen ist. Ebenfalls vielversprechend ist die Verstärkung von Ansätzen für ein gesundes Körpergewicht in den Landgemeinden, weil hier der Anteil übergewichtiger Kinder und Jugendlicher auf allen Stufen weiterhin leicht ansteigt.