



Projektname: **FIT und SICHER**  
**EVALUIERUNGSBERICHT**

Durchführungszeitraum: Mai 2007 bis September 2009

## **INHALTSVERZEICHNIS**

1. Allgemeines	3
2. Zusammenfassung	4
3. Beschreibung der Stichprobe	6
4. Motorische Testung / Bumeranglauf	9
4.1. Gesamte Stichprobe	10
4.2. Altersvergleiche	11
4.3. Größenvergleiche	13
4.4. Vergleich nach Schulform privat / öffentlich	15
5. Aussagenliste zum Selbstwertgefühl ALS	18
5.1. Gesamte Stichprobe	20
5.2. Altersvergleiche	23
5.3. Vergleich nach Schulform privat / öffentlich	26

## 1. ALLGEMEINES

Das Programm FIT und SICHER hat zum Ziel, bei Mädchen die Fähigkeit zur Selbstbehauptung und Selbstbestimmung zu stärken. Sie sollen unterstützt werden, ihr Leben vor ungewollten Ein- und Übergriffen zu schützen. Im Mittelpunkt steht ein Selbstbewusstseins- und Selbstverteidigungstraining mit einem Schwerpunkt der Förderung der koordinativen und motorischen Fähigkeiten.

Um den Erfolg des Programms zu evaluieren, wurde den Schülerinnen vor und nach der Teilnahme am Programm der Fragebogen **ALS** (Aussagenliste zum Selbstwertgefühl für Kinder und Jugendliche) vorgegeben. Die ALS dient der differenzierten Erfassung des Selbstwertgefühls. Durch die Methode der Selbstverbalisation können Art (Qualität) und Ausmaß (Quantität) des Selbstwertgefühls in Abhängigkeit von verschiedenen Lebens- und Verhaltensbereichen (Schule, Freizeit, Familie) bestimmt werden.

Der Fragebogen umfasst 18 werthaltige Beschreibungen bzw. Aussagen aus dem Alltag von Kindern und Jugendlichen, wobei jeweils neun der Beschreibungen positiv (z. B. „Ich fühle mich wohl“.) bzw. negativ (z. B. „Ich bin ein Versager.“) formuliert sind. Die Testung wurde unmittelbar vor Kursbeginn und nach Kursbeendigung an den teilnehmenden Schulen in Wien, Niederösterreich und der Steiermark durchgeführt und dauert jeweils ca. zwei Unterrichtseinheiten.

Da es sich beim Programm FIT und SICHER um ein Selbstverteidigungs-Training handelt, wurde zusätzlich eine sportmotorische Testung durchgeführt, um Verbesserungen der koordinativen Fähigkeiten der Schülerinnen durch das Training festzustellen. Die Schülerinnen mussten den so genannten Bumeranglauf bewältigen. Dieser beinhaltet verschiedene motorische Anforderungen und soll so schnell als möglich durchlaufen werden:

Der **Bumeranglauf** beginnt mit einer Rolle vorwärts, dann wird eine Mittelstange umlaufen, um anschließend eine der drei Hürden zu überspringen und von der anderen Seite durchzukriechen. In gleicher Art und Weise soll der restliche Parcours bewältigt werden.

Die Hürdenhöhe ist von der Körpergröße abhängig: 5 cm Körpergröße entsprechen 2 cm Hürdenhöhe.

Um nicht nach jeder Probandin die Hürden neu einstellen zu müssen, wurden die Mädchen nach Körpergröße in Gruppen eingeteilt.

## 2. ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN ERGEBNISSE

Insgesamt wurden 567 Schülerinnen aus 15 Schulen im Rahmen des Programms FIT und SICHER getestet. Die Schülerinnen sind zwischen 11 und 19 Jahre alt, das Durchschnittsalter ist 14 Jahre.

Die teilnehmenden Schülerinnen zeigten nach dem Selbstverteidigungstraining sowohl im motorisch-kordinativen Bereich als auch im Selbstbewusstsein statistisch hochsignifikante Verbesserungen.

### **Motorisch-kordinative Verbesserungen**

Alle Schülerinnen zeigen deutliche Verbesserungen zwischen 1. und dem 2. Lauf. Die Altersgruppe der 13-14jährigen Schülerinnen ist sowohl im 1. als auch im 2. Lauf am schnellsten, verbessert sich aber insgesamt wenig, ebenso wie die ältesten Schülerinnen zwischen 17-19 Jahren. Diese sind in beiden Läufen relativ langsam und zeigen auch geringe durchschnittliche Verbesserung.

Den größten Leistungszuwachs zeigt die Altersgruppe von 15-16 Jahren, die im 1. Lauf am schlechtesten abschneidet, ihre Leistung aber bei weitem am deutlichsten verbessern kann, also motorisch am meisten vom Programm profitiert.

Die Schülerinnen der privaten Schulen zeigen schon in der Ausgangsleistung beim 1. Lauf bessere durchschnittliche Leistungen als die Schülerinnen der öffentlichen Schulen. Diese Unterschiede bleiben auch im 2. Lauf bestehen. Die Schülerinnen der öffentlichen Schulen verbessern sich allerdings mit durchschnittlich 3,5 sec mehr als die der Privatschulen (durchschnittlich 2,7 sec). Diese Unterschiede in der Verbesserung der Leistung sind statistisch allerdings nicht signifikant.

Es liegt die Vermutung nahe, dass Schülerinnen aus Privatschulen in ihrem Elternhaus oder in der Schule mehr Möglichkeiten der sportlichen Betätigung haben und somit im motorisch-kordinativen Bereich besser gefördert sind als Schülerinnen aus öffentlichen Schulen.

Training wirkt sich bei ungeforderten, ungeübten Personen in Bezug auf anfänglichen Leistungszuwachs meist besonders gut aus, das bedeutet, dass die Schülerinnen der öffentlichen Schulen aufgrund ihrer schlechteren Ausgangsleistung mehr vom Training profitiert haben, als die Schülerinnen der Privatschulen, ebenso wie die Gruppe der 15-16 jährigen Schülerinnen mit der anfangs schlechtesten Laufleistung.

Auch bei Betrachtung der einzelnen Schulen sieht man, dass das Selbstverteidigungstraining bei Schülerinnen mit schlechterer Ausgangsleistung deutlichere Erfolge in Bezug auf eine Verbesserung der motorisch-kordinativen Fähigkeiten zeigt.

## **Verbesserungen des Selbstwertgefühls**

Auch in Bezug auf das Selbstwertgefühl zeigen sich signifikante Verbesserungen in den Rohwerten der Schülerinnen in allen drei Bereichen Schule, Familie und Freizeit sowie im Gesamtwert.

Werden die Rohwerte allerdings zu Interpretationswerten verrechnet, zeigen sich signifikante Veränderungen von der 1. auf die 2. Befragung nur mehr in den Bereichen Freizeit und Familie sowie im Gesamtinterpretationswert. Keine signifikante Verbesserung zeigt sich im Bereich Schule.

Teilt man die Schülerinnen in Altersklassen, so zeigen sich sowohl bei den jüngsten (11-12 Jahre) als auch bei den ältesten Schülerinnen (17-19 Jahre) in allen drei Bereichen Schule, Familie und Freizeit und auch im Gesamtinterpretationswert keine signifikanten Verbesserungen im Selbstwertgefühl.

Die Schülerinnen der Altersklasse 13-14 Jahre verbessern sich signifikant in den Bereichen Freizeit und Familie sowie im Gesamtwert, im Bereich Schule allerdings nur bei den Interpretationswerten.

Die Gruppe der 15-16jährigen Schülerinnen sind diejenigen, die sich im Selbstwertgefühl in *allen* Bereichen signifikant verbessern und damit vom Selbstverteidigungstraining am meisten profitieren. Diese Altersgruppe zeigt auch mit Abstand die meiste Verbesserung in Bezug auf die motorisch-koordinativen Fähigkeiten, scheint somit also die Altersstufe zu sein, die auf das Programm am meisten anspricht, gefolgt von der Gruppe der 13 bis 14jährigen Schülerinnen.

In Bezug auf die Schulformen privat und öffentlich kann man grundlegende Unterschiede bezüglich des Selbstwertgefühls schon bei der Eingangsbefragung vor dem Training erkennen. Die Schülerinnen der Privatschulen geben in allen Bereichen bei der 1. Befragung signifikant höhere Werte an als die Schülerinnen der öffentlichen Schulen. Diese Unterschiede bleiben auch bei der 2. Befragung bestehen.

Die größte Verbesserung des Selbstbewusstseins zeigen die Schülerinnen beider Schulformen im Bereich Freizeit. Schülerinnen der öffentlichen Schulen verbessern ihr Selbstbewusstsein in allen Bereichen, in den Interpretationswerten allerdings nur in den Bereichen Freizeit und Familie sowie im Gesamtinterpretationswert.

Die Schülerinnen der privaten Schulen verbessern sich signifikant nur im Bereich Freizeit und in den Gesamtwerten. In allen 3 Bereichen zeigen sie zwar höhere Verbesserungen als die Schülerinnen der öffentlichen Schulen, diese Unterschiede sind allerdings statistisch nicht signifikant.

Man sieht in Bezug auf das Selbstwertgefühl also grundsätzlich bessere Werte bei den Schülerinnen der privaten Schulen, beide Schulformen profitieren aber gleichermaßen vom Training, die Schülerinnen der öffentlichen Schulen geringfügig mehr, besonders in den Bereichen Schule und Familie.

Keine Zusammenhänge gibt es zwischen den Rohwerten der Befragungen und den Leistungen in den Läufen. Allerdings zeigt sich ein Zusammenhang zwischen den Verbesserung in den Läufen und den Verbesserungen der Rohwerte der Selbstwertskalen.

Das bedeutet, dass Schülerinnen, die sich koordinativ-motorisch verbessern, auch Verbesserungen im Selbstwertgefühl zeigen und umgekehrt ( $p_1 = ,018$ ;  $p_2 = ,042$ ). Hochsignifikante Zusammenhänge zeigen sich auch zwischen den einzelnen Bereichen der ALS. Schülerinnen, die ihr Selbstwertgefühl in einem Bereich verbessern, verbessern es auch in den anderen Bereichen.

### 3. BESCHREIBUNG DER STICHPROBE

567 Schülerinnen aus insgesamt 15 Schulen nahmen am Programm FIT und SICHER teil. Je nach Schule beteiligten sich unterschiedlich viele Klassen am Projekt. Insgesamt kommen die Schülerinnen daher aus 29 unterschiedlichen Klassen und nahmen in 29 verschiedenen Gruppen am Projekt teil. 1 Klasse wollte keine Testung vornehmen lassen.

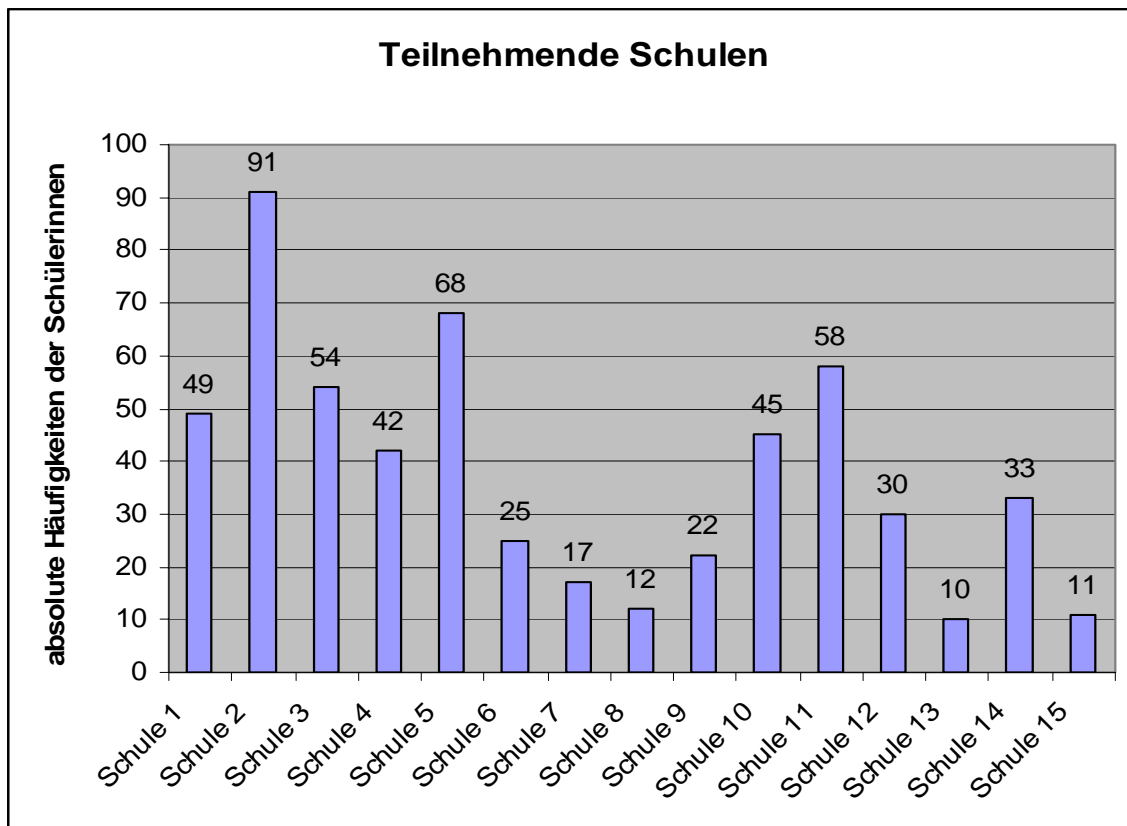
#### Teilnehmende Schulen gesamt

In der folgenden Tabelle findet sich eine Aufstellung aller, am Programm teilnehmenden Schulen in anonymisierter Form. Die blau markierten Schulen sind Privatschulen. Es wird für jede Schule die Anzahl der teilnehmenden Klassen und die Gesamtanzahl der teilnehmenden Schülerinnen angegeben, zusätzlich in Klammer der jeweilige Prozentsatz bezogen auf die Gesamtzahl der teilnehmenden Schülerinnen.

Schule	Klassen	Schülerinnen
Schule 1	3	49 (8,5%)
Schule 2	5	91 (16%)
Schule 3	2	54 (9,5%)
Schule 4	2	42 (7,5%)
Schule 5	3	68 (12%)
Schule 6	2	25 (4,5%)
Schule 7	1	17 (3%)
Schule 8	1	12 (2%)
Schule 9	1	22 (4%)
Schule 10	2	45 (8%)
Schule 11	2	58 (10,5%)
Schule 12	2	30 (5%)
Schule 13	1	10 (2%)
Schule 14	1	33 (6%)
Schule 15	1	11 (2%)
<b>gesamt</b>	<b>29</b>	<b>567 (100%)</b>

Tabelle 1: teilnehmende Schulen mit Anzahl der teilnehmenden Klassen und Schülerinnen

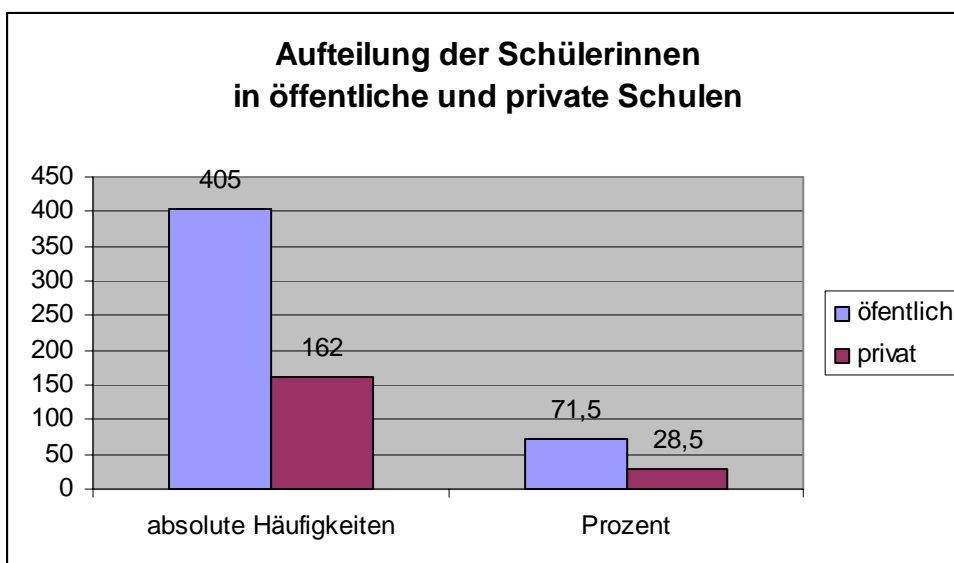
Zur besseren Vergleich zeigt Grafik 1 die jeweilige absolute Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen pro Schule.



Grafik 1: Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen aufgeteilt nach Schulen

### Öffentliche und private, teilnehmende Schulen

Da die Schülerinnen sowohl aus öffentlichen als auch aus privaten Schulen kommen, zeigt Grafik 2 den jeweiligen Anteil der Schülerinnen pro Schulform.

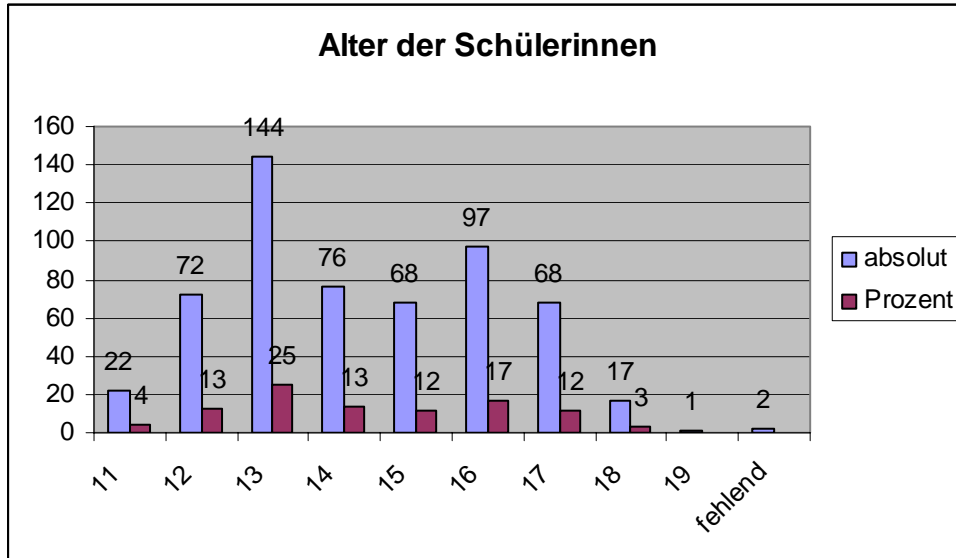


Grafik 2: Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen aufgeteilt nach Schulform privat und öffentlich

Der Großteil der Schülerinnen der Stichprobe (71,5%) stammt aus den 12 öffentlichen Schulen. Aus den 3 privaten Schulen kommen 28,5% der Schülerinnen.

### Alter der Schülerinnen

Das unterschiedliche Alter der Schülerinnen ist in Grafik 3 dargestellt.

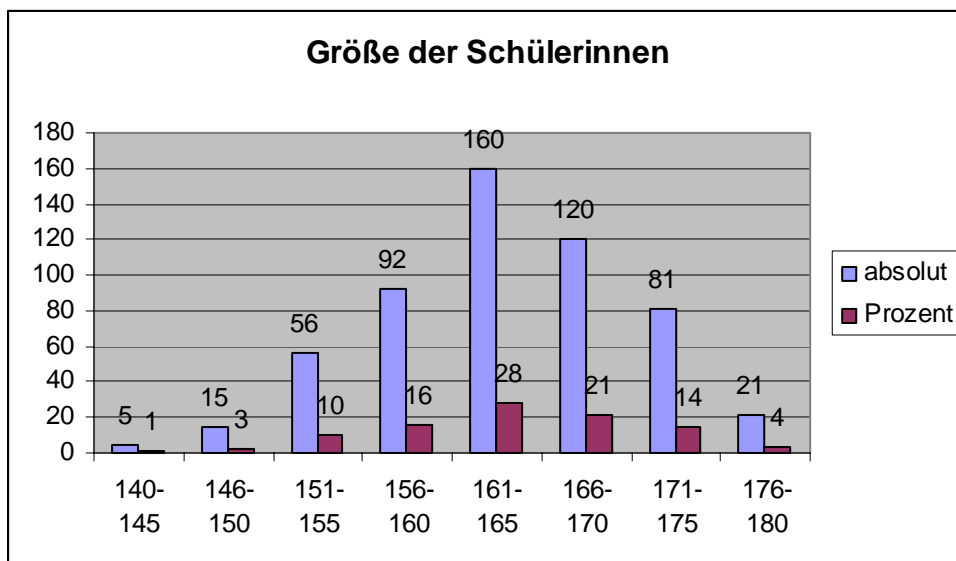


Grafik 3: Altersverteilung der Schülerinnen, angegeben in absoluten Häufigkeiten und Prozentwerten

Die Schülerinnen sind zwischen 11 und 18 Jahren alt, 1 Schülerin ist 19 Jahre. Das häufigste Alter ist 13 Jahre, das durchschnittliche Alter 14 Jahre. Die Schülerinnen aus den öffentlichen Schulen sind durchschnittlich 1 Jahr älter (15 Jahre) als jene aus den privaten Schulen (14 Jahre).

### Körpergröße der Schülerinnen

Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die unterschiedlichen Größen der Schülerinnen in Kategorien je 5 cm Größenunterschied, entsprechend der Einteilung beim Hürdenlauf aufgeteilt.



Grafik 4: Größenverteilung der Schülerinnen, aufgeteilt in Kategorien á 5cm, angegeben in absoluten Häufigkeiten und Prozentwerten

Die Körpergröße der Schülerinnen liegt zwischen 140 cm und 180 cm. Die häufigste Größenkategorie ist jene von 161 bis 165 cm, die durchschnittliche Größe ist 164 cm. Von 18 Schülerinnen fehlt die Angabe zur Größe. Die Schülerinnen aus den privaten Schulen sind durchschnittlich 1 cm größer (165 cm) als jene aus den öffentlichen (164 cm).

#### **4. MOTORISCHE TESTUNG / BUMERANGLAUF**

Die Schülerinnen sollen so schnell als möglich einen Parcours mit verschiedenen Aufgaben bewältigen. Die motorischen Anforderungen liegen dabei im koordinativen Bereich.

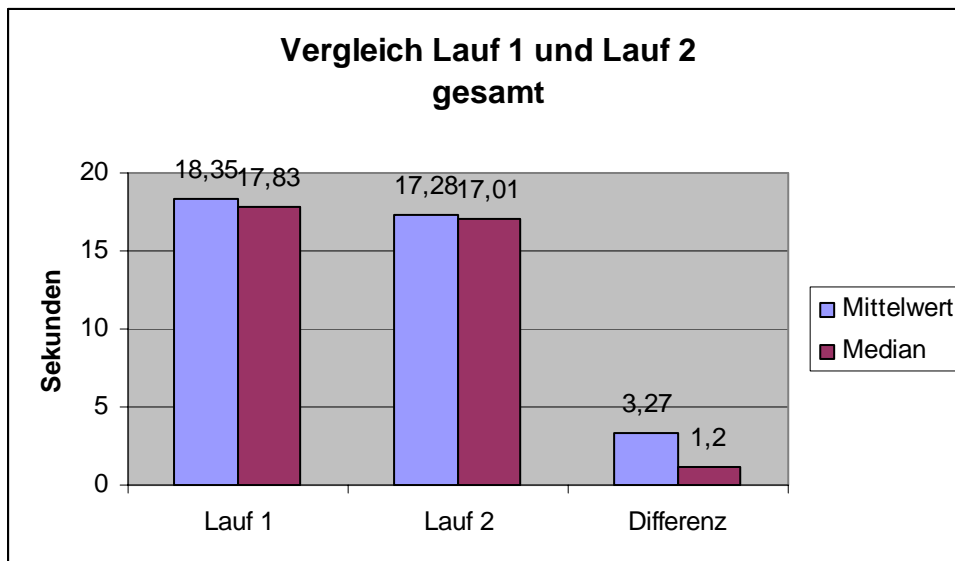
Die Schülerinnen wurden vor und nach dem Trainingsprogramm getestet (Lauf 1 und Lauf 2). Erwartet wird eine Steigerung der motorisch-koordinativen Leistung nach dem Selbstverteidigungstraining.

Als statistische Tests zur Prüfung von überzufälligen Unterschieden wurden nichtparametrische Verfahren herangezogen (U-Test, Wilcoxon-Test, Friedman Test, Kruskal Wallis Test), da die Daten zwar als intervallskaliert angesehen werden können, aber die Voraussetzung für parametrische Verfahren (Normalverteilung in allen Gruppen) nicht erfüllt ist.

Es werden daher in den Tabellen neben den Mittelwerten auch immer die Mediane angegeben. Mediane haben den Vorteil, dass sie die mittleren Werte robust angeben, d. h. extrem hohe oder niedrige Werte (Ausreißer) nicht berücksichtigen. Da Extremwerte aber besonders bei Laufmessungen eine gewisse Aussagekraft besitzen (extrem langsame/schnelle Schülerinnen) sind auch die Mittelwerte, die diese Extremwerte mit einbeziehen, von Bedeutung. Signifikanzen werden in p-Werten angegeben. Signifikant, d. h. statistisch bedeutsam, sind p-Werte unter ,05. Ein Trend zu Signifikanz kann bei p-Werten zwischen ,05 und ,07 interpretiert werden.

##### **4.1. Vergleich Lauf 1 und Lauf 2 der gesamten Schülerinnen**

In Grafik 5 sind jeweils die Mittelwerte und Mediane von Lauf 1 und Lauf 2, sowie der Mittelwert und Median der Differenz zwischen den beiden Läufen angegeben.



Grafik 5: Darstellung der Mittelwerte und Mediane beider Läufe sowie der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2

Die Schülerinnen erreichen im 1. Lauf Geschwindigkeiten zwischen 12,44 und 32,11 Sekunden, die durchschnittliche Geschwindigkeit liegt bei 18,35 sec (Median=17,83). Im 2. Lauf werden Geschwindigkeiten von 12,28 bis 30,50 Sekunden erreicht. Hier liegt die Durchschnittsgeschwindigkeit bei 17,29 sec (Median=17,01).

Die durchschnittliche Verbesserung zwischen den beiden Läufen beträgt 3,27 sec (Median 1,2) und ist mit  $p > ,001$  hoch signifikant.

Zur besseren Übersicht sind in Tabelle 2 detaillierte Werte beider Läufe dargestellt. Die Tabelle stellt die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der beiden Läufe dar.

Alter	Lauf 1					Lauf 2				
	n	min-max	m	md	std	n	min-max	m	md	std
gesamt	516	12,4-32,1	18,35	17,83	3,15	397	12,3-30,5	17,28	17,01	2,61

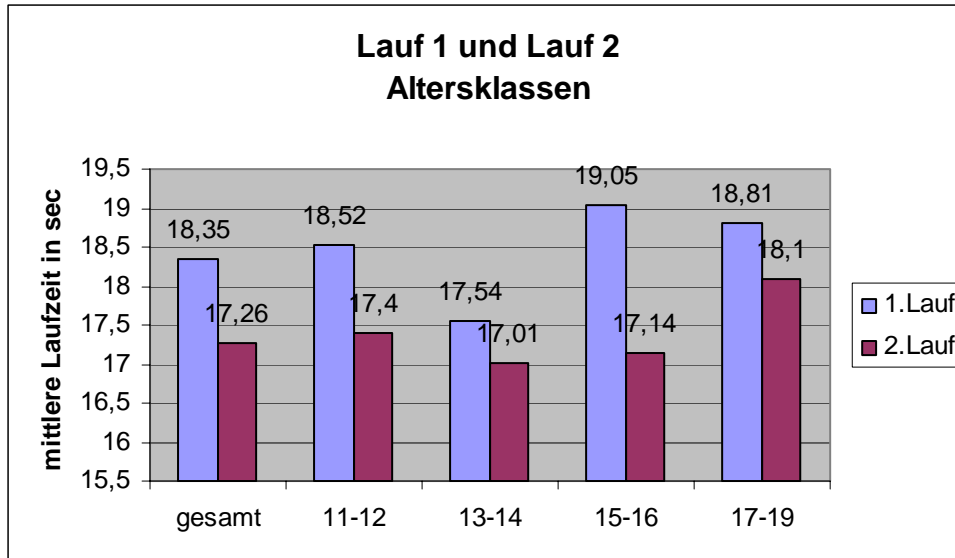
Tabelle 2: Statistische Kennwerte der beiden Läufe

Da die Schülerinnen unterschiedliches Alter und verschiedene Körpergrößen haben, wurden die Unterschiede in den Geschwindigkeiten im Lauf 1 und Lauf 2 und die Verbesserungen zwischen beiden Läufen in Bezug auf Alter und Größe der Schülerinnen erfasst.

Zur besseren Übersichtlichkeit des Vergleichs wurden sowohl das Alter als auch die Größe der Schülerinnen in jeweils vier Gruppen aufgeteilt.

## 4.2. Vergleich Lauf 1 und Lauf 2 der Schülerinnen nach Alterskategorien

In Grafik 6 sind für die jeweiligen Alterskategorien die Mittelwerte des 1. und 2. Laufes dargestellt, um zu sehen, ob es zwischen den verschiedenen Altersklassen Unterschiede in den Laufleistungen gibt.



Grafik 6: Darstellung der Mittelwerte und Mediane beider Läufe

Die Altersgruppe der 13-14 Jährigen ist sowohl beim 1. als auch beim 2. Bumeranglauf am schnellsten, verbessert sich allerdings mit durchschnittlich 2,7 sec am zweitwenigsten. Die, beim 1. Lauf langsamsten Schülerinnen der Altersgruppe von 15-16 Jahren, verbessern sich beim 2. Lauf so sehr, dass sie die zweitschnellsten werden. Diese Gruppe scheint vom Training motorisch am meisten profitiert zu haben.

Die ältesten Schülerinnen von 17-19 Jahren sind in beiden Läufen relativ langsam und zeigen auch die geringste durchschnittliche Verbesserung. Die Gruppe der 11-12 Jährigen ist im 1. Lauf die zweitschnellste, verbessert sich auch gut um durchschnittlich 3,8 sec, erreicht aber im 2. Lauf nur die drittbeste Leistung, da sie von den 15-16 Jährigen aufgrund deren ausgezeichneten Verbesserung überholt werden.

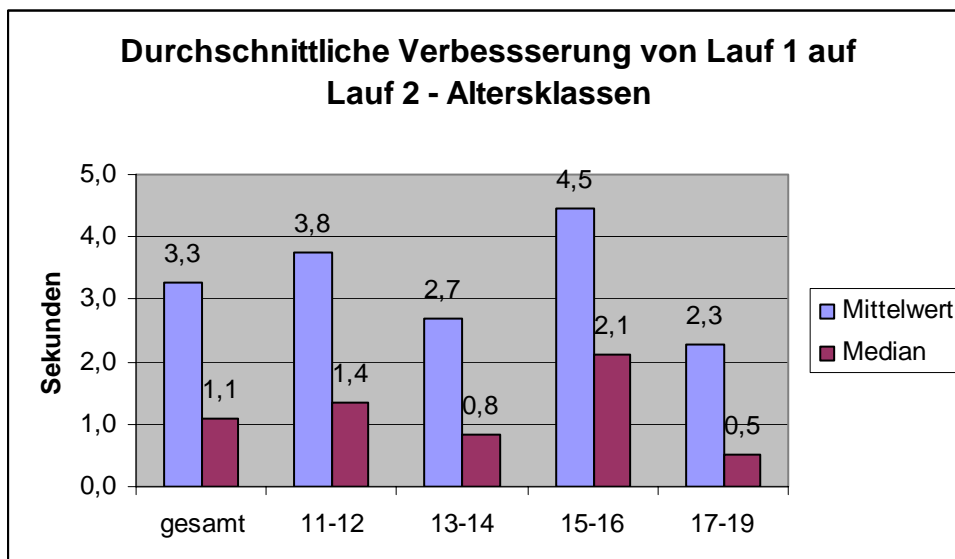
Die Unterschiede sind signifikant mit  $p < ,001$  und  $p = ,011$  für den 1. bzw. 2. Lauf.

Zur besseren Übersicht sind in Tabelle 3 detaillierte Werte beider Läufe dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der jeweiligen Laufleistungen dar.

Alter	Lauf 1					Lauf 2				
	n	min-max	m	md	std	n	min-max	m	md	std
gesamt	516	12,4-32,1	18,35	17,83	3,15	397	12,3-30,5	17,28	17,01	2,61
11-12	92	12,4-31,1	18,52	17,76	3,71	76	13,2-28,3	17,40	17,10	2,86
13-14	193	12,8-32,1	17,54	16,97	3,02	162	12,3-30,5	17,01	16,66	2,64
15-16	149	13,3-31,0	19,05	18,5	2,84	96	13,4-26,3	17,14	16,90	2,23
17-19	82	13,3-27,5	18,81	18,28	2,93	62	12,8-27,6	18,10	17,75	2,63

Tabelle 3: Darstellung der statistischen Kennwerte beider Läufe in Bezug auf die Altersklassen

Grafik 7 zeigt die jeweiligen Mittelwerte und Mediane der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2, also die Verbesserungen der Schülerinnen vom 1. auf den 2. Lauf, um zu sehen, ob es diesbezüglich Unterschiede in den verschiedenen Altersklassen gibt.



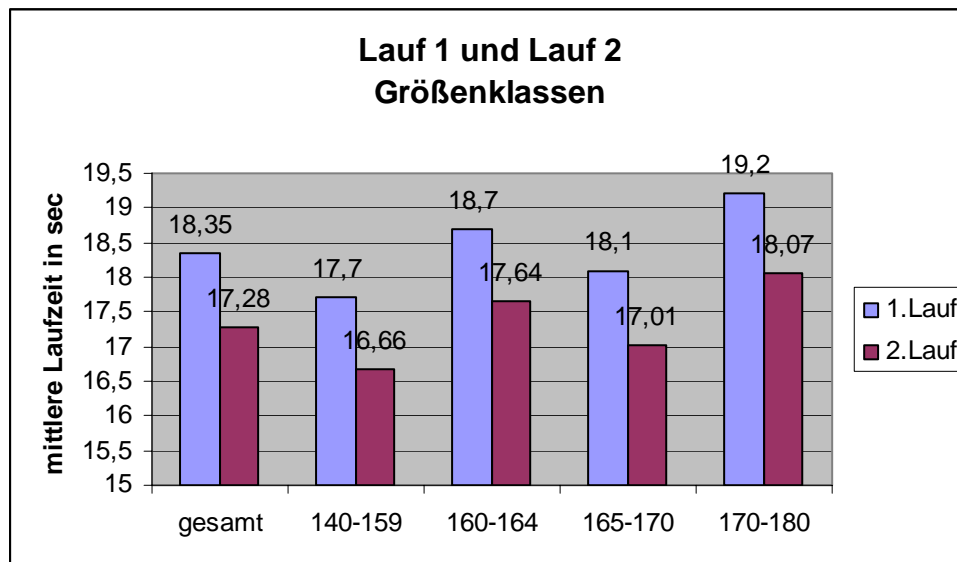
Grafik 7: Darstellung der Mittelwerte und Mediane der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2

Man sieht eine Verbesserung der motorischen Leistung in allen Altersgruppen.

Signifikante Steigerungen der Leistung gibt es allerdings nur in den ersten 3 Altersklassen ( $p < ,001$ ). Am meisten verbessert sich die Gruppe der 15-16jährigen, gefolgt von den jüngsten Schülerinnen von 11 bis 12 Jahren. Die Verbesserungen der Altersgruppe 17-19 ist nicht signifikant ( $p = ,375$ ).

### 4.3. Vergleich Lauf 1 und Lauf 2 der Schülerinnen nach Größenkategorien

Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die Schülerinnen in 4 Größenkategorien eingeteilt. In Grafik 8 sind für die jeweiligen Größenkategorien die Mittelwerte des 1. und 2. Laufes dargestellt, um zu sehen, ob es zwischen den verschiedenen Altersklassen Unterschiede in den Laufleistungen gibt.



Grafik 8: Darstellung der Mittelwerte beider Läufe in Bezug auf die Größenklassen

Obwohl beim Bumeranglauf die Hürdenhöhe je nach Körpergröße der Schülerinnen verschieden eingestellt wurde, zeigen sich dennoch in beiden Läufen signifikante Unterschiede in Bezug auf die Größen der Schülerinnen ( $p < ,001$ ).

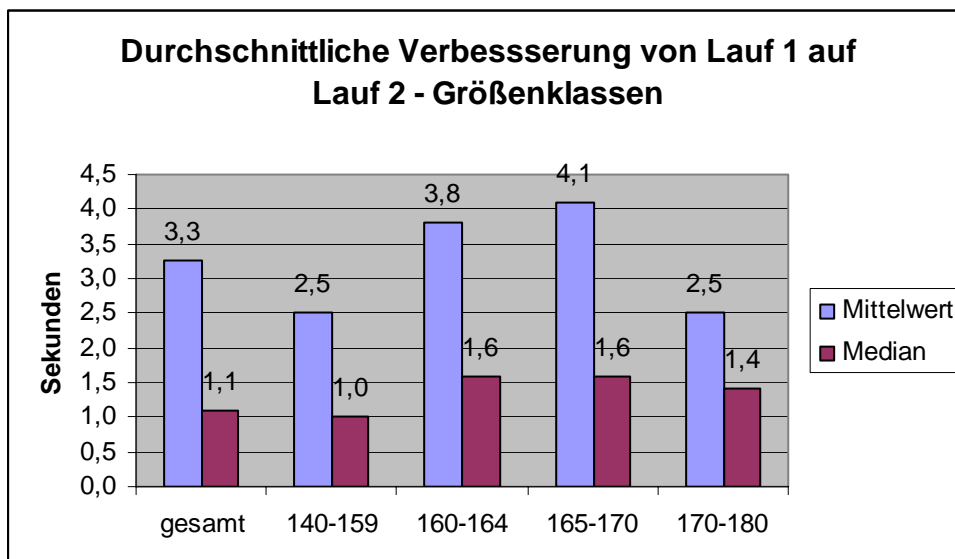
Beim 1. Lauf sind die kleinsten Schülerinnen am schnellsten und bleiben das auch beim 2. Lauf, verbessern sich allerdings am wenigsten um durchschnittlich 2,5 sec, genau wie die größten Schülerinnen, die in beiden Läufen den letzten Platz belegen. Die Mädchen mit Körpergröße 165-170 cm sind in beiden Läufen die zweitschnellsten, gefolgt von der Gruppe 160-164 cm.

Zur besseren Übersicht sind in Tabelle 4 detaillierte Werte beider Läufe dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der jeweiligen Laufleistungen dar.

Größe	Lauf 1					Lauf 2				
	n	min-max	m	md	std	n	min-max	m	md	std
gesamt	516	12,4-32,1	18,35	17,83	3,15	397	12,3-30,5	17,28	17,01	2,61
140-159	134	12,4-28,2	17,70	17,00	3,23	110	13,1-27,3	16,66	16,19	2,32
160-164	130	13,1-32,1	18,70	17,95	3,65	101	12,3-30,5	17,64	17,09	3,19
165-170	157	12,9-29,4	18,10	17,80	2,49	111	13,1-23,0	17,01	16,75	2,06
170-180	94	12,8-27,7	19,20	19,01	3,07	70	12,8-26,3	18,07	17,71	2,38

Tabelle 4: Statistische Kennwerte beider Läufe in Bezug auf die Größenklassen

Grafik 9 zeigt die jeweiligen Mittelwerte und Mediane der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2, also die Verbesserungen der Schülerinnen vom 1. auf den 2. Lauf, um zu sehen, ob es diesbezüglich Unterschiede in den verschiedenen Größenklassen gibt.



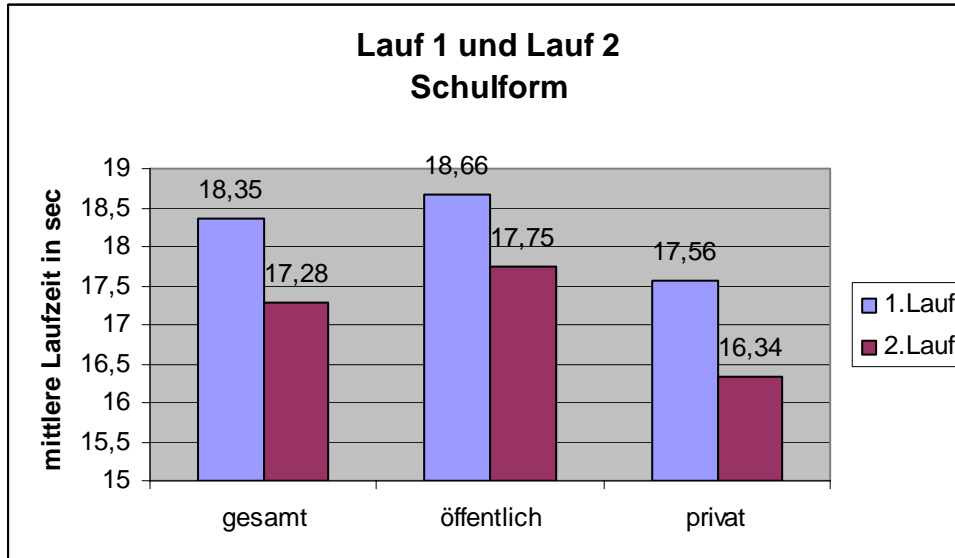
Grafik 9: Darstellung der Mittelwerte der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2 in Bezug auf die Größenklassen

Den besten Fortschritt zeigt die Gruppe der Mädchen von 165-170 cm, dicht gefolgt von der Gruppe 160-164 cm. Im Vergleich am wenigsten verbessern sich die Gruppen der größten und kleinsten Schülerinnen.

In allen Größenklassen sind die Verbesserungen zwischen den beiden Läufen aber hochsignifikant ( $p < ,001$  bis  $p = ,004$ ).

#### 4.4. Vergleich Lauf 1 und Lauf 2 der Schülerinnen nach Schulform privat / öffentlich

In Grafik 10 sind für die jeweiligen Größenkategorien die Mittelwerte des 1. und 2. Laufes dargestellt, um zu sehen, ob es zwischen den beiden Schulformen Unterschiede in den Laufleistungen gibt.



Grafik 10: Darstellung der Mittelwerte der beiden Läufe in Bezug auf die Schulform

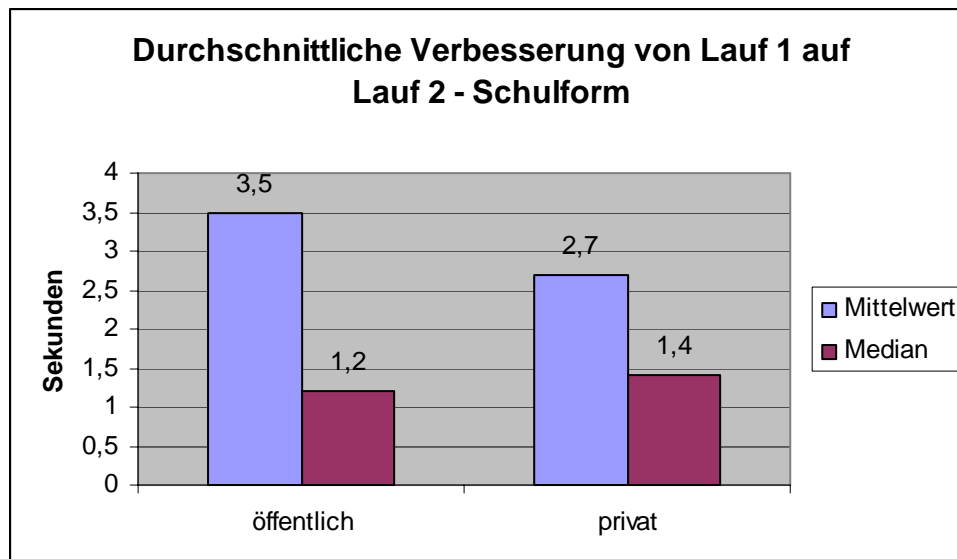
Schon in der Ausgangsleistung beim 1. Bumeranglauf zeigen sich deutliche signifikante Unterschiede zwischen öffentlichen und Privatschulen ( $p = ,001$ ). Die Schülerinnen der privaten Schulen weisen offensichtliche bessere durchschnittliche Leistungen auf, als die Schülerinnen der öffentlichen Schulen. Diese Unterschiede bleiben auch im 2. Lauf bestehen ( $p < ,001$ ).

Zur besseren Übersichtlichkeit sind in Tabelle 5 detaillierte Werte beider Läufe dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) sowie die Standardabweichung (std) der jeweiligen Laufleistungen dar.

Schule	Lauf 1					Lauf 2				
	n	min-max	m	md	std	n	min-max	m	md	std
gesamt	516	12,4-32,1	18,35	17,83	3,15	397	12,3-30,5	17,28	17,01	2,61
öffentlich	369	12,4-32,1	18,66	18,06	3,31	268	12,8-30,5	17,75	17,40	2,81
privat	147	12,9-31,0	17,56	17,35	2,55	129	12,3-22,1	16,34	16,21	1,76

Tabelle 5: Statistische Kennwerte beider Läufe in Bezug auf die Schulform

Grafik 11 zeigt die jeweiligen Mittelwerte und Mediane der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2, also die Verbesserungen der Schülerinnen vom 1. auf den 2. Lauf, um zu sehen, ob es diesbezüglich Unterschiede in den beiden Schulformen gibt.



Grafik 11: Darstellung der Mittelwerte und ;Mediane der Differenzen zwischen Lauf 1 und Lauf 2 in Bezug auf die Schulform

In beiden Schulformen gibt es signifikante Verbesserungen vom 1. auf den 2. Lauf. Die Schülerinnen der öffentlichen Schulen verbessern sich um durchschnittlich 3,5 sec, die der Privatschulen um durchschnittlich 2,7 sec. Betrachtet man die Mediane, gleichen sich diese Unterschiede aus, so dass sich zwischen den beiden Schulformen kein statistisch signifikanter Unterschied bzgl. der Verbesserung der Leistung zeigt ( $p=,811$ ).

Da die Schülerinnen in den Privatschulen durchschnittlich um 1 Jahr jünger als in den öffentlichen Schulen (14 bzw. 15 Jahre) sind und dieser Unterschied mit  $p=,003$  statistisch signifikant ist, wurde nachgeprüft, ob eventuell der Altersunterschied zwischen den Schülerinnen der beiden Schulformen für die unterschiedlichen Leistungen verantwortlich ist und nicht die Schulform selbst.

Tabelle 6 zeigt die Verteilung der Anzahl der Schülerinnen der Altersgruppen auf die beiden Schulformen, um zu sehen, ob die leistungsstarken Altersgruppen überzufällig häufiger in den Privatschulen vertreten sind.

Alter	öffentlich	privat	gesamt
11-12	69	25	94
13-14	132	88	220
15-16	134	31	165
17-19	68	18	86
gesamt	403	162	565

Tabelle 6: Darstellung der absoluten Häufigkeiten der beiden Schulformen in Bezug auf die Altersklassen

Um signifikante Unterschiede bezüglich der Verteilung der verschiedenen Altersgruppen auf öffentliche und private Schulen zu untersuchen, wurden Kreuztabellen mit standardisierten Residuen gerechnet. In den privaten Schulen ist die Gruppe der leistungsstärksten Schülerinnen von 13 bis 14 Jahren signifikant häufiger vertreten als in den öffentlichen Schulen. In den öffentlichen Schulen tritt allerdings die Altersgruppe derjenigen Schülerinnen, die die massivsten Verbesserungen zeigen (15-16 Jahre), überzufällig häufiger auf als in den Privatschulen.

Bei den jüngsten und ältesten Schülerinnen gibt es keine statistisch signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Verteilung auf die zwei Schulformen.

Zusätzlich wurden zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Bumerangläufen, Alter und Schulform partielle Korrelationen gerechnet. Partielle Korrelationen erlauben die Kontrolle von Zusammenhängen bezüglich eines bestimmten Kriteriums. Sind die Korrelationen nach Pearson zwischen dem Alter der Schülerinnen und den beiden Läufen zumindest bei Lauf 1 signifikant ( $p_1 = ,008$ ;  $p_2 = ,056$ ), zeigen sich bei einer partiellen Korrelation mit Schulform als Kontrollvariable keine signifikanten Zusammenhänge mehr zwischen dem Alter und der Leistung in den Läufen ( $p_1 = ,189$ ;  $p_2 = ,243$ ).

Die Schulform beeinflusst also den Zusammenhang zwischen Alter und Laufleistung.

Sieht man sich die Korrelationen zwischen Schulform und den beiden Läufen an, zeigen sich signifikante Zusammenhänge mit  $p < ,001$ . Diese bleiben auch bei einer partiellen Korrelation mit Alter als Kontrollvariable erhalten ( $p_1 = ,036$ ;  $p_2 < ,001$ ).

Alter beeinflusst also den Zusammenhang zwischen Schulform und Laufleistung nicht.

Der Unterschied zwischen den beiden Schulformen liegt also nicht an der unterschiedlichen Altersverteilung in beiden Schulen, sondern ist tatsächlich in der unterschiedlichen Schulform begründet.

Bezüglich der Größe der Schülerinnen gibt es zwischen den beiden Schulformen keine signifikanten Unterschiede ( $p = ,241$ ), daher wurde hier auf das Rechnen partieller Korrelationen verzichtet.

Aus diesen Zusammenhängen liegt also die Vermutung nahe, dass Schülerinnen aus Privatschulen im motorisch-koordinativen Bereich besser gefördert sind als Schülerinnen aus öffentlichen Schulen.

Die Schülerinnen der öffentlichen Schulen zeigen aber deutlich mehr Verbesserung vom 1. auf den 2. Lauf als die Schülerinnen der Privatschulen.

Training wirkt sich bei ungeförderten, ungeübten Personen in Bezug auf anfänglichen Leistungszuwachs meist besonders gut aus. Das bedeutet, dass die Schülerinnen der öffentlichen Schulen aufgrund ihrer schlechteren Ausgangsleistung mehr vom Training profitiert haben als die Schülerinnen der Privatschulen. Dies zeigt sich besonders in der Altersgruppe der 15-16 Jährigen, die im 1. Lauf am schlechtesten abschnitten, ihre Leistung aber bei weitem am deutlichsten verbesserten, also motorisch am meisten vom Programm profitiert haben.

## 5. AUSSAGENLISTE ZUM SELBSTWERTGEFÜHL (ALS)

Vor und nach der Teilnahme am Programm wurde den Schülerinnen der Fragebogen **ALS** (Aussagenliste zum Selbstwertgefühl für Kinder und Jugendliche) vorgegeben. Durch die Methode der Selbstverbalisation soll das Selbstwertgefühl in Abhängigkeit von verschiedenen Lebens- und Verhaltensbereichen (Schule, Freizeit, Familie) bestimmt werden.

Der Fragebogen umfasst 18 werthaltige Beschreibungen bzw. Aussagen aus dem Alltag von Kindern und Jugendlichen, wobei jeweils neun der Beschreibungen positiv (z. B. „Ich fühle mich wohl“.) bzw. negativ (z. B. „Ich bin ein Versager.“) formuliert sind.

In Tabelle 9 wird der jeweilige Anteil der Schülerinnen pro Schule, die an der Befragung teilgenommen haben, aufgelistet. Es wird für jede Schule die Anzahl der teilnehmenden Klassen und die Gesamtanzahl der teilnehmenden Schülerinnen angegeben, zusätzlich in Klammer der jeweilige Prozentsatz bezogen auf die Gesamtzahl der teilnehmenden Schülerinnen. Die privaten Schulen sind blau markiert.

Schule	Klassen	Schülerinnen
Schule 1	3	40 (9,5%)
Schule 2	5	73 (17,4%)
Schule 3	2	31 (7,4%)
Schule 4	2	28 (6,7%)
Schule 5	3	55 (13,1%)
Schule 6	2	15 (3,6%)
Schule 7	1	12 (2,9%)
Schule 8	1	7 (1,7%)
Schule 9	1	19 (4,5%)
Schule 10	2	35 (8,4%)
Schule 11	2	36 (8,6%)
Schule 12	2	29 (6,9%)
Schule 13	1	6 (1,4%)
Schule 14	1	21 (5,0%)
Schule 15	1	12 (2,9%)
<b>gesamt</b>	<b>29</b>	<b>419</b>

Tabelle 9: teilnehmende Schulen mit Anzahl der teilnehmenden Klassen und Schülerinnen

Insgesamt beantworteten 419 Schülerinnen den ALS Fragebogen. Die Fragebögen von jenen Schülerinnen, die nur an einem Befragungszeitpunkt anwesend waren, wurden aussortiert. Den Schülerinnen wurde der Fragebogen vor und nach dem Trainingsprogramm vorgegeben (Befragung 1 und Befragung 2). Erwartet wird eine Steigerung des Selbstwertgefühls nach dem Selbstverteidigungstraining.

Die Aussagen der Schülerinnen pro Verhaltensbereich (Schule, Freizeit, Familie) wurden zu so genannten Rohwerten verrechnet (RW). Diese Einzelwerte wurden dann zu einem Gesamtrohwert (RW gesamt) addiert.

Als statistische Tests zur Prüfung von überzufälligen Unterschieden wurden nichtparametrische Verfahren herangezogen (U-Test, Wilcoxon-Test, Friedman Test, Kruskal Wallis Test), da die Daten zwar intervallskaliert angesehen werden können, aber die Voraussetzung für parametrische Verfahren (Normalverteilung in allen Gruppen) nicht erfüllt sind.

Es werden daher in den Tabellen neben den Mittelwerten auch immer die Mediane angegeben. Mediane haben den Vorteil, dass sie die mittleren Werte robust angeben, d. h. extrem hohe oder niedrige Werte (Ausreißer) nicht berücksichtigen. Da aber auch die Extremwerte eine gewisse Aussagekraft besitzen, sind auch die Mittelwerte, die diese Extremwerte mit einbeziehen, von Bedeutung.

Signifikanzen werden in p-Werten angegeben. Signifikant, d. h. statistisch bedeutsam, sind p-Werte unter ,05. Ein Trend zu Signifikanz kann bei p-Werten zwischen ,05 und ,07 interpretiert werden.

Zusätzlich wurden die Rohwerte zu Interpretationswerten verrechnet. Dazu werden sie nach einer Interpretationsskala in 5 Bereiche eingeteilt:  
 Interpretationswert 0: normales durchschnittliches Selbstwertgefühl  
 Interpretationswert 1: leicht überdurchschnittliches Selbstwertgefühl  
 Interpretationswert 2: stark überdurchschnittliches Selbstwertgefühl  
 Interpretationswert -1: leicht unterdurchschnittliches Selbstwertgefühl  
 Interpretationswert -2: stark unterdurchschnittliches Selbstwertgefühl

Bei den Interpretationswerten macht es wenig Sinn, die Mittelwerte oder Mediane zu vergleichen, da sie aus maximal 5 Kategorien von -2 bis +2 bestehen (extrem wenig Selbstwertgefühl bis extrem viel Selbstwertgefühl).

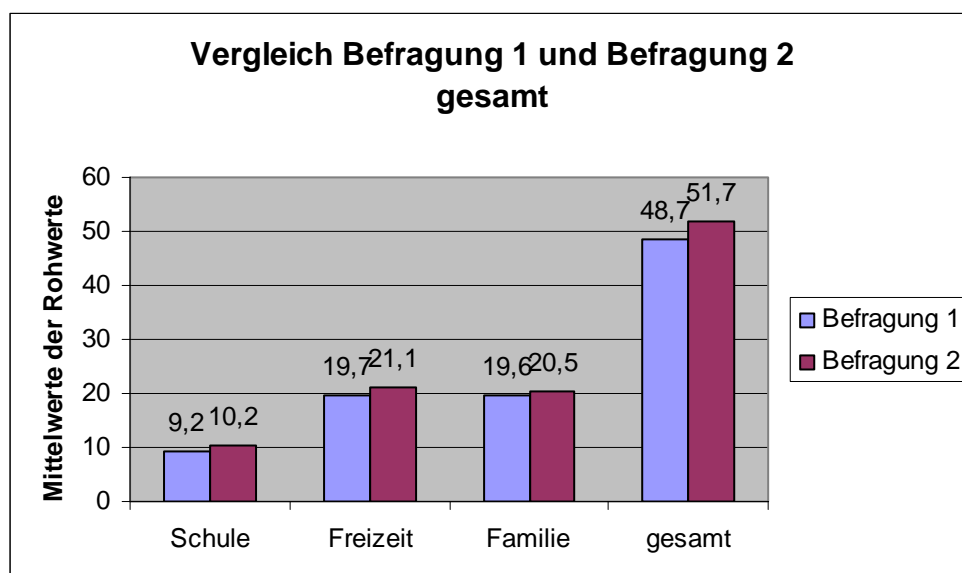
Für diese Daten werden daher in Tabellen zum Vergleichen der beiden Befragungen die absoluten Häufigkeiten der Schülerinnen bezüglich der 5 Kategorien dargestellt.

Auf eine grafische Darstellung wurde auf Grund der schlechten Übersichtlichkeit verzichtet.

## 5.1. Vergleich Befragung 1 und Befragung 2 der gesamten Schülerinnen

### Unterschiede 1. und 2. Befragung Rohwerte

In Grafik 13 sind die Mittelwerte der 1. und 2. Befragung dargestellt, um zu sehen, ob es zwischen den beiden Befragungszeitpunkten Unterschiede Selbstwertgefühl gibt.



Grafik 13: Darstellung der Mittelwerte Befragung 1 und Befragung 2

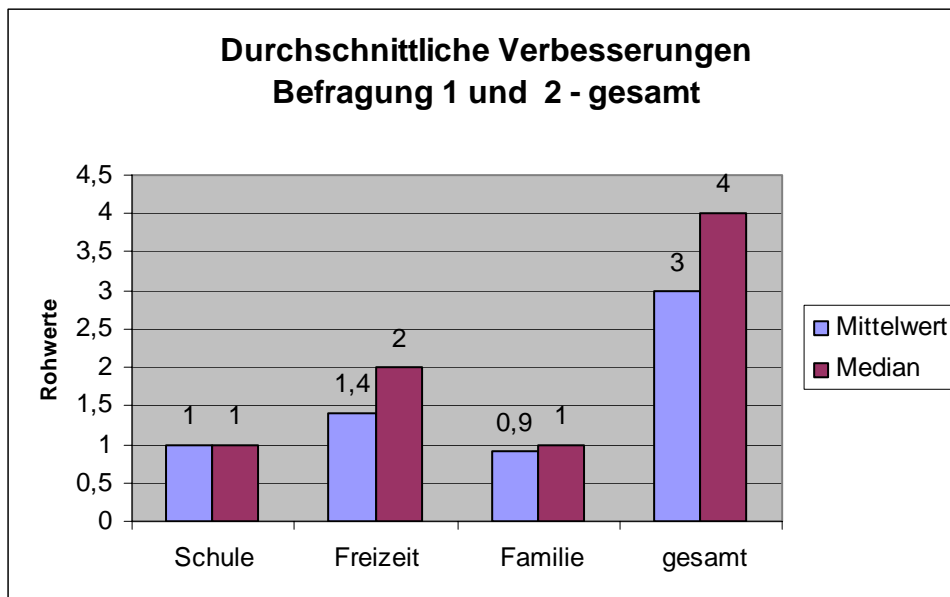
Die Schülerinnen zeigen signifikant unterschiedliche Ausgangswerte ( $p < ,001$ ) in Bezug auf die 3 Bereiche Schule, Familie und Freizeit. Das meiste Selbstwertgefühl zeigen sie in Bezug auf Freizeit, das wenigste in Bezug auf Schule. Diese Unterschiede bleiben auch bei der 2. Befragung erhalten ( $p < ,001$ ).

Zur besseren Übersicht sind in Tabelle 10 detaillierte Werte beider Befragungen dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der jeweiligen Rohwerte im Selbstbewusstsein dar.

RW	Befragung 1 n=419				Befragung 2 n=419			
	min/max	m	md	std	min/max	m	md	std
Schule	-32/+33	9,2	10,0	11,1	-29/+36	10,2	11,0	11,9
Freizeit	-18/+36	19,7	21,0	9,5	-21/+36	21,1	23,0	10,4
Familie	-19/+36	19,6	21,0	10,8	-30/+36	20,5	23,0	12,1
gesamt	-43/+129	48,7	50,0	27,2	-62/+108	51,7	55	30,5

Tabelle 10: Statistische Kennwerte der beiden Befragungen

Grafik 14 zeigt die jeweiligen Mittelwerte und Mediane der Differenzen zwischen Befragung 1 und Befragung 2, also die Verbesserungen der Schülerinnen von 1. auf die 2. Befragung.



Grafik 14: Mittelwerte der Differenzen zwischen Befragung 1 und Befragung 2

Zur besseren Übersicht sind in Tabelle 11 detaillierte Werte beider Befragungen dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der jeweiligen Rohwerte des Selbstwertgefühls dar.

RW	Differenzen Befragung 1 und Befragung 2 n=419			
	min/max	m	md	std
Schule	-34/+28	1,0	1,0	8,5
Freizeit	-46/+30	1,4	2,0	8,3
Familie	-38/+26	0,9	1,0	8,7
gesamt	-112/+75	3,0	4,0	21,4

Tabelle 11: Statistische Kennwerte der Differenzen zwischen Befragung 1 und Befragung 2

In allen 3 Bereichen, Schule, Familie und Freizeit sowie dem Gesamtrohwert zeigen sich signifikante Verbesserungen zwischen der 1. und 2. Befragung ( $p < ,001$  bis  $p = ,006$ ).

Die signifikant besten Fortschritte im Selbstbewusstsein zeigen sich im Bereich Freizeit ( $p = ,001$ ). In den Bereichen Schule und Familie gibt es in etwa gleich große Verbesserungen.

### Unterschiede 1. und 2. Befragung Interpretationswerte

In Tabelle 12 sind für beide Befragungen die absoluten Häufigkeiten der Schülerinnen pro Interpretationskategorie dargestellt. Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit wurde hier auf die Darstellung der Werte in einer Grafik verzichtet.

	Befragung 1 n=419					Befragung 2 n=419				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	6	26	223	120	43	8	26	219	105	61
Freizeit	7	15	222	146	29	7	12	184	169	46
Familie	2	20	211	170	16	5	18	186	176	34
Gesamt	1	18	223	129	48	4	22	181	143	69

Tabelle 12: Absolute Häufigkeiten der beiden Befragungen

In Bezug auf die Interpretationswerte kommt es zu signifikanten Unterschieden in den Bereichen Freizeit ( $p < ,001$ ), Familie ( $p = ,005$ ) und im Gesamtwert ( $p = ,001$ ). Keine signifikanten Verbesserungen im Selbstwertgefühl zeigen die Schülerinnen im Bereich Schule ( $p = ,258$ ).

## 5.2. Vergleich Befragung 1 und Befragung 2 der Schülerinnen nach Alterskategorien

### Unterschiede 1. und 2. Befragung Rohwerte

In den Tabellen 13-16 sind detaillierte Werte beider Befragungen dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der jeweiligen Rohwerte der drei Bereiche und des Gesamtrohwertes dar.

Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit wurde hier auf die Darstellung der Werte in einer Grafik verzichtet.

RWSchule	Testung 1					Testung2					
	Alter	n	min/max	m	md	std	n	Min/max	m	md	std
	11-12	80	-32/+33	8,05	8,5	12,19	80	-28/+34	8,83	7,0	12,22
	13-14	173	-18/+33	9,45	10,0	11,52	173	-29/+31	10,47	11,0	11,76
	15-16	108	-29/+28	10,48	11,5	9,87	108	-14/+35	12,34	13,0	10,91
	17-19	58	-17/+27	7,78	7,0	10,40	58	-21/+36	7,28	8,5	13,08

RWFreizeit	Testung 1					Testung2					
	Alter	n	min/max	m	md	std	n	Min/max	m	md	std
	11-12	80	-8/+34	18,46	19,0	9,25	80	-30/+36	19,94	22,5	10,47
	13-14	173	-17/+36	20,18	21,0	9,99	173	-16/+28	21,18	24,0	10,51
	15-16	108	-2/+35	20,37	21,0	8,45	108	-27/+36	21,64	23,5	9,08
	17-19	58	-18/+35	18,72	21,0	10,13	58	-22/+36	16,79	19,0	11,63

RWFamilie	Testung 1					Testung2					
	Alter	n	min/max	m	md	std	n	Min/max	m	md	std
	11-12	80	-7/+36	19,91	21,5	10,21	80	-30/+36	19,94	22,5	12,50
	13-14	173	-11/+36	20,44	23,0	10,99	173	-16/+28	21,18	24,0	11,89
	15-16	108	-9/+36	19,65	21,0	10,52	108	-27/+36	21,64	23,5	11,16
	17-19	58	-19/+35	16,72	18,0	11,56	58	-22/+36	16,79	19,0	13,52

RWgesamt	Testung 1					Testung2					
	Alter	n	min/max	m	md	std	n	Min/max	m	md	std
	11-12	80	-10/+101	46,43	48,0	26,40	80	-56/+98	47,73	47,5	31,06
	13-14	173	-43/+99	50,08	52,0	27,92	173	-626/+99	53,72	57,0	29,92
	15-16	108	-11/+129	51,24	51,0	26,17	108	-13/+107	56,63	61,5	27,69
	17-19	58	-26/+96	43,22	46,5	27,67	58	-49/+108	42,26	48,0	34,56

Tabellen 13-16: Statistische Kennwerte der beiden Befragungen in Bezug auf Altersklassen

Bei der 1. Befragung gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Altersgruppen in Bezug auf die Rohwerte in den einzelnen Bereichen sowie dem Gesamtrahwert. Bei der 2. Befragung zeigen sich Unterschiede in allen Bereichen ( $p=,012$  bis  $p=,040$ ) außer dem Bereich Familie ( $p=,114$ ).

Die Ursache dafür liegt im unterschiedlichen Ansprechen auf das Selbstverteidigungstraining der einzelnen Altersklassen.

So zeigen sich bei den jüngsten (11-12 Jahre) und ältesten Schülerinnen (17-19 Jahre) in allen drei Bereichen Schule, Familie und Freizeit und auch im Gesamtinterpretationswert keine signifikanten Verbesserungen im Selbstwertgefühl ( $p=,396$  bis  $p=,874$ ).

Diese Altersgruppen dürften also vom Training am wenigsten profitieren. Die Schülerinnen der Altersklasse 13-14 Jahre verbessert sich signifikant nur im Bereich Freizeit ( $p=,002$ ) sowie im Gesamtinterpretationswert ( $p=,017$ ). In den Bereichen Schule ( $p=.132$ ) und Familie ( $p=,146$ ) zeigen sich keine Verbesserungen.

Bei den 15-16 jährigen Schülerinnen zeigen sich signifikante Verbesserungen in allen Bereichen sowie im Gesamtinterpretationswert ( $p=,001$  bis  $p=,011$ ). Damit profitieren die Schülerinnen dieser Altersklasse vom Selbstverteidigungstraining eindeutig am meisten.

### Unterschiede 1. und 2. Befragung Interpretationswerte

In den Tabellen 17-20 sind für beide Befragungen die absoluten Häufigkeiten der Schülerinnen pro Interpretationskategorie in Bezug auf die Altersklassen dargestellt. Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit wurde hier auf die Darstellung der Werte in einer Grafik verzichtet.

#### 11-12 Jahre

	Befragung 1 n=80					Befragung 2 n=80				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	2	9	44	19	6	2	5	52	13	8
Freizeit	1	3	49	22	5	2	3	40	28	7
Familie	0	3	45	31	1	2	2	44	31	1
Gesamt	0	4	48	20	8	1	4	44	18	13

### 13-14 Jahre

	Befragung 1 n=172					Befragung 2 n=172				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	2	11	97	49	14	4	10	92	46	21
Freizeit	3	6	86	60	18	4	1	69	70	28
Familie	0	9	82	76	5	1	8	74	73	17
Gesamt	1	6	89	57	20	2	6	72	68	25

### 15-16 Jahre

	Befragung 1 n=108					Befragung 2 n=108				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	1	2	54	35	16	0	3	51	28	26
Freizeit	0	4	54	45	5	0	4	43	54	7
Familie	0	5	54	43	6	1	2	40	53	12
Gesamt	0	3	57	32	16	0	5	42	37	24

### 17-19 Jahre

	Befragung 1 n=58					Befragung 2 n=58				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	1	4	29	17	7	2	8	24	18	6
Freizeit	3	2	33	19	1	1	4	32	17	4
Familie	1	3	30	20	4	1	6	28	19	4
Gesamt	0	5	29	20	4	1	7	23	20	7

Tabellen 17-20: Absolute Häufigkeiten der beiden Befragungen in Bezug auf Altersklassen

Auch in Bezug auf die Interpretationswerte zeigen sich bei den jüngsten (11-12 Jahre) und ältesten Schülerinnen (17-19 Jahre) in allen drei Bereichen Schule, Familie und Freizeit und auch im Gesamtinterpretationswert keine signifikanten Verbesserungen im Selbstwertgefühl ( $p=,183$  bis  $p=,705$ ).

Die Schülerinnen der Altersklasse 13-14 Jahre verbessern sich signifikant in den Bereichen Freizeit ( $p=,001$ ) und Familie ( $p=,018$ ) sowie im Gesamtinterpretationswert ( $p=,031$ ).

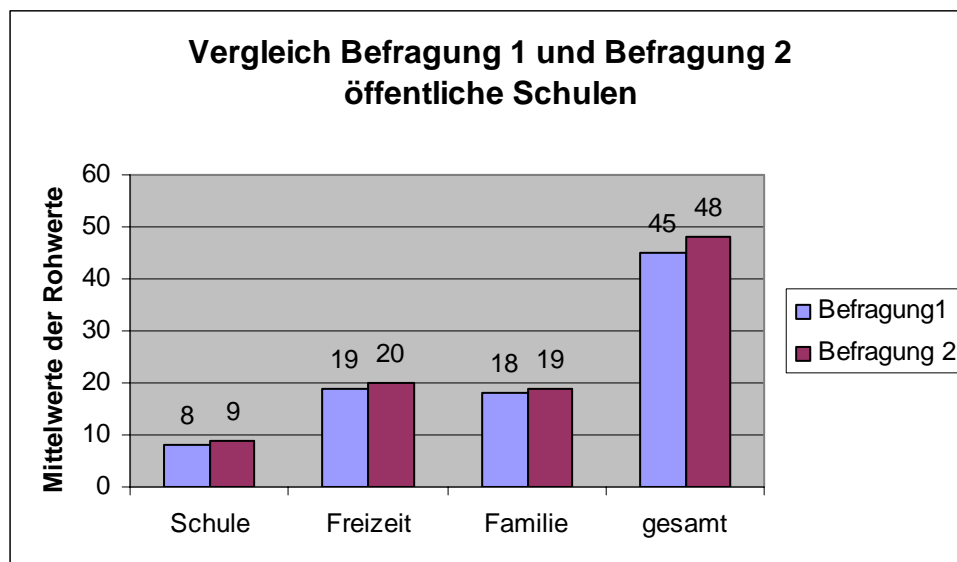
Bei den 15-16 jährigen Schülerinnen zeigt sich ein Trend zur Verbesserung im Bereich Schule ( $p=,062$ ), in allen anderen Bereichen zeigen sich statistisch signifikante Verbesserungen des Selbstwertgefühls von der 1. auf die 2. Befragung ( $p<,001$  bis  $p=,024$ ).

Damit zeigen die Schülerinnen dieser Altersklasse auch bei den Interpretationswerten die meisten Verbesserungen im Selbstwertgefühl.

### 5.3. Vergleich Befragung 1 und Befragung 2 der Schülerinnen nach Schulform

#### Unterschiede 1. und 2. Befragung Rohwerte

In Grafik 15 sind die Mittelwerte der 1. und 2. Befragung dargestellt, um zu sehen, ob es zwischen den beiden Befragungszeitpunkten Unterschiede im Selbstwertgefühl gibt.



Grafik 15: Darstellung der Mittelwerte der Rohwerte Befragung 1 und Befragung 2

In Tabelle 21 sind detaillierte Werte beider Befragungen dargestellt. Die Tabelle stellt jeweils die Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen (n) sowie das Minimum und Maximum (min-max), den Mittelwert (m), den Median (md) und die Standardabweichung (std) der jeweiligen Rohwerte der drei Bereiche und des Gesamtrohwertes dar.

Öffentliche Schulen n=287								
RW	Befragung 1				Befragung 2			
	min/max	m	md	std	min/max	m	md	std
Schule	-29/+33	7,8	7,00	11,0	-29/+36	8,7	9,0	12,2
Freizeit	-18/+36	18,9	20,0	9,6	-21/+36	20,2	22,0	10,9
Familie	-19/+36	18,3	20,0	10,9	-30/+36	19,03	22,0	12,8
gesamt	-28/+129	45,2	46,0	27,2	-62/+108	47,8	50,0	31,7
Privatschulen n=132								
RW	Befragung 1				Befragung 2			
	min/max	m	md	std	min/max	m	md	std
Schule	-32/+33	12,3	14,0	11,0	-28/+35	13,4	14,0	10,6
Freizeit	-17/+36	21,6	23,0	9,2	-10/+36	23,2	26,0	9,1
Familie	-11/+36	22,5	25,0	10,0	-7/+36	23,6	26,0	9,9
gesamt	-43/+99	56,4	60,5	27,7	-28/+107	60,2	64	26,0

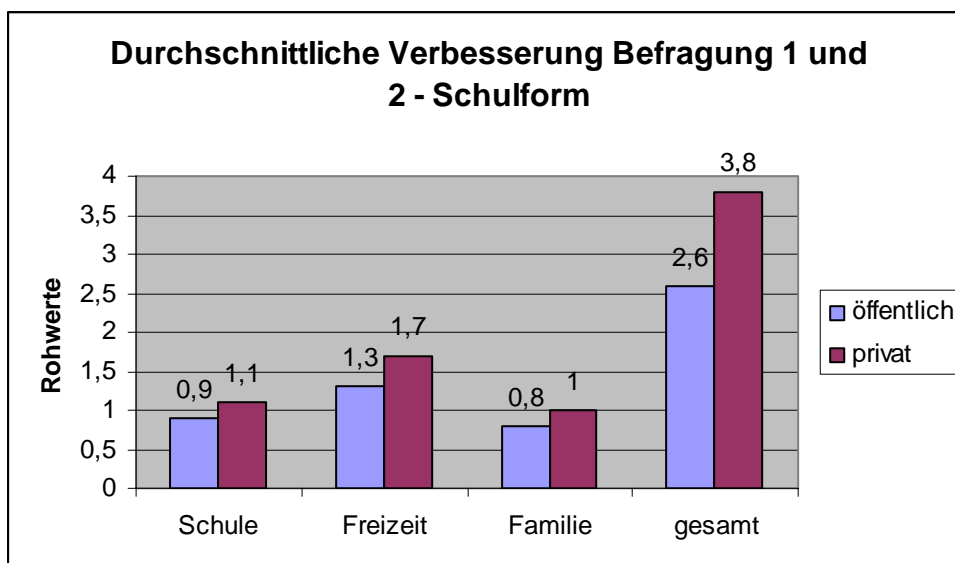
Tabelle 21: Statistische Kennwerte der Rohwerte Befragung 1 und Befragung 2

Schon bei der 1. Befragung zeigen sich bei den Rohwerten hochsignifikante Unterschiede im Selbstbewusstsein zwischen den Schülerinnen der öffentlichen und der privaten Schulen ( $p < ,001$  bis  $p = ,003$ ). Die Schülerinnen der Privatschulen verfügen über signifikant höheres Selbstwertgefühl in allen drei Bereichen. Diese Unterschiede bleiben auch bei der 2. Befragung bestehen ( $p < ,001$  bis  $p = ,006$ ).

Daher zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Höhe der Verbesserungen zwischen beiden Schultypen ( $p = ,698$  bis  $p = ,975$ ), d. h. die grundsätzlichen Unterschiede bleiben bestehen, da sich die Schülerinnen in beiden Schulformen in etwa gleich gut verbessern.

Trotzdem sieht man bei den Schülerinnen der öffentlichen Schulen signifikante Verbesserungen in allen Bereichen von der 1. auf die 2. Befragung ( $p = ,005$  bis  $p = ,46$ ), bei den Schülerinnen der privaten Schulen nur in den Bereichen Freizeit ( $p = ,002$ ) und im Gesamtrohwert ( $p = ,007$ ).

Grafik 16 zeigt die jeweiligen Mittelwerte der Differenzen zwischen Befragung 1 und Befragung 2, also die Verbesserungen der Schülerinnen von der 1. auf die 2. Befragung, um zu sehen, ob es diesbezüglich Unterschiede in den beiden Schulformen gibt.



Grafik 16: Darstellung der Mittelwerte der Differenzen der Rohwerte zwischen Befragung 1 und Befragung 2

Die Schülerinnen der öffentlichen Schulen verbessern ihr Selbstbewusstsein in allen 3 Bereichen und im Gesamtwert signifikant von der 1. zur 2. Befragung ( $p = ,005$  bis  $p = ,046$ ).

Die Schülerinnen der privaten Schulen verbessern sich in allen 3 Bereichen zwar mehr als die Schülerinnen der öffentlichen Schulen. Diese Unterschiede sind allerdings nicht signifikant ( $p = ,698$  bis  $p = ,975$ ).

Die größte Verbesserung des Selbstbewusstseins zeigen Schülerinnen beider Schulformen gleichermaßen im Bereich Freizeit.

### Unterschiede 1. und 2. Befragung Interpretationswerte

In Tabellen 22 und 23 sind für beide Befragungen die absoluten Häufigkeiten der Schülerinnen pro Interpretationskategorie in Bezug auf die beiden Schulformen dargestellt. Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit wurde hier auf die Darstellung der Werte in einer Grafik verzichtet.

#### Öffentliche Schulen

	Befragung 1 n=287					Befragung 2 n=287				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	4	19	167	72	252	7	22	158	64	36
Freizeit	6	10	162	91	18	5	11	132	110	29
Familie	1	17	158	105	6	5	14	137	114	17
Gesamt	0	15	169	76	27	4	19	134	89	41

#### Private Schulen

	Befragung 1 n=132					Befragung 2 n=132				
	-2	-1	0	+1	+2	-2	-1	0	+1	+2
Schule	2	7	57	48	18	1	4	61	41	25
Freizeit	1	5	60	55	11	2	1	52	59	17
Familie	1	3	53	65	10	0	4	49	62	17
Gesamt	1	3	54	53	21	0	3	47	54	28

Tabellen 22-23: Absolute Häufigkeiten der Interpretationswerte der beiden Befragungen in Bezug auf Schulformen

Bei den Interpretationswerten zeigen sich in den öffentlichen Schulen signifikante Verbesserungen im Selbstwertgefühl in den Bereichen Freizeit ( $p=,001$ ) und Familie ( $p=,024$ ) sowie im Gesamtinterpretationswert ( $p=,011$ ), nicht aber im Bereich Schule ( $p=,692$ ).

In den privaten Schulen gibt es Verbesserungen nur im Bereich Freizeit ( $p=,009$ ) und im Gesamtinterpretationswert ( $p=,022$ ), keine im Bereich Schule ( $p=,166$ ) und Familie ( $p=,097$ ).

In Bezug auf das Selbstwertgefühl kann man also nicht sagen, dass eine Schulform besonders profitiert.