

**Projekt zur
Evaluation der Begabtenklassen
in Bayern und Baden-Württemberg**

**Ergebnisse der Folgestudie PULSS II
(Laufzeit 2014 – 2015)**

Abschlussbericht

Wolfgang Schneider
(Universität Würzburg)

Eva Stumpf
(Universität Rostock)

Franzis Preckel
(Universität Trier)

Würzburg, Juni 2016



Unter Mitarbeit von:

Maja Gnegel, Jan Lenhart, Monika Motschenbacher, Anja Rösch und
Maria Weiß
(Universität Würzburg)

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	5
Abbildungsverzeichnis	10
Einleitung	23
1. Projektbeschreibung	24
1.1. Synopse PULSS I.....	24
1.2. Fragestellungen in PULSS II	32
1.3. Forschungsdesign	36
2. Methoden.....	41
2.1. Stichprobenbeschreibung.....	41
2.1.1. Gesamtstichprobe	41
2.1.2. Neu teilnehmende Schülerinnen und Schüler in PULSS II	43
2.1.3. Vergleich des Dropouts mit den weiter teilnehmenden Schülerinnen und Schülern	44
2.1.4. Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler ($IQ \geq 120$).....	46
2.1.5. Stichprobenbeschreibung Lehrkräfte	46
2.1.6. Stichprobenbeschreibung Eltern	48
2.2. Messinstrumente	49
2.2.1. Leistungstests.....	49
2.2.2. Intelligenztest.....	59
2.2.3. Schülerfragebögen	62
2.2.4. Elternfragebögen	71
2.2.5. Lehrerfragebögen	74
3. Ergebnisse	78
3.1. Leistungsentwicklungen	79
3.1.1. Leistungen im Fach Mathematik.....	79
3.1.2. Leistungen im Fach Deutsch.....	90
3.1.3. Leistungen im Fach Englisch.....	111
3.1.4. Zusammenfassung Leistungen	129
3.2. Ergebnisse zum „mini-q“-Verfahren.....	135
3.2.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe	135
3.2.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	137
3.3. Ergebnisse der Schülerfragebögen.....	139
3.3.1. Interesse	139
3.3.2. Motivationale Zielorientierung.....	153
3.3.3. Fähigkeitsselbstkonzept	192
3.3.4. Soziales Selbstkonzept	207
3.3.5. Allgemeines Selbstwertgefühl	218
3.3.6. Selbstregulation.....	224
3.3.7. Schul- und Klassenklima	234
3.3.8. Need for cognition	252
3.3.9. Zusammenfassung der Ergebnisse der Schülerfragebögen.....	258
3.4. Perspektive der Eltern	263
3.4.1. Erwartungen	264
3.4.2. Aktuelle schulische Situation.....	266
3.4.3. Zufriedenheit mit dem Gymnasium bzw. der Begabtenklasse	271
3.4.4. Reflexion der Begabtenklassen.....	279
3.4.5. Wertschätzung der Schule innerhalb der Familie.....	283
3.4.6. (Schulbezogenes) Elterliches Engagement	284
3.4.7. Akzeptanz von Fördermaßnahmen	296

3.4.8.	Zusammenfassung Elternperspektive	300
3.5.	Perspektive der Lehrkräfte	303
3.5.1.	Unterrichtsgestaltung und Klassenklima	303
3.5.2.	Zufriedenheit und Weiterbildungsbedarf	307
3.5.3.	Akzeptanz von Fördermaßnahmen	309
3.5.4.	Zusammenfassung Lehrkraftperspektive	312
4.	Fazit und Empfehlungen	315
4.1.	Entwicklung der schulischen Leistungen.....	315
4.2.	Die sozio-emotionale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler	321
4.3.	Die Perspektive der Eltern.....	327
4.4.	Die Perspektive der Lehrkräfte auf den Unterricht	330
5.	Literatur	331

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inhaltsbereiche und deren Erhebungszeitpunkte im PULSS-Projekt	40
Tabelle 2: Anzahl der Schülerinnen und Schüler (SuS), die bereits an PULSS I teilgenommen hat.....	41
Tabelle 3: Alter der Schülerinnen und Schüler (nur solche, die bereits an PULSS I teilgenommen haben).....	42
Tabelle 4: Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die nur an PULSS II teilgenommen haben	43
Tabelle 5: Alter der neu neu dazu gekommenen Schülerinnen und Schüler	44
Tabelle 6: Anzahl der teilnehmenden Lehrkräfte.....	47
Tabelle 7: Anteil der teilnehmenden Eltern in Prozent getrennt nach Klassenart und ausfüllendem Elternteil	49
Tabelle 8: Korrelationen der Ergebnisse im mini-q mit Mathematik-, Deutsch-, Englischnoten in den 9. und 10. Klassen, den Jahrgangsstufentests und den Rohwerten des KFT.....	61
Tabelle 9: Gegenüberstellung von Performanz- und Lernzielmotivation (nach Adlerman, 2004; Kleinbeck, 2007).....	63
Tabelle 10: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Mathematikleistungstest	80
Tabelle 11: Deskriptive Statistiken der Mathematiktestergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichem Intelligenzquotienten.....	81
Tabelle 12: Deskriptive Statistiken der Noten der Gesamtstichprobe (nur Bayern) im Jahrgangsstufentest Mathematik.....	83
Tabelle 13: Deskriptive Statistiken der Zeugnisnoten in Mathematik der Gesamtstichprobe.	84
Tabelle 14: Deskriptive Statistiken der Zeugnisnoten in Mathematik in der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	87
Tabelle 15: Deskriptive Statistiken des Lesegeschwindigkeitstests für die Gesamtstichprobe	91
Tabelle 16: Deskriptive Statistiken des Lesegeschwindigkeitstests für die Teilstichprobe mit überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$)	93
Tabelle 17: Deskriptive Statistiken des Leseverständnistests für die Gesamtstichprobe.....	96

Tabelle 18: Deskriptive Statistiken der Leseverständnistests für die Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler ($IQ \geq 120$)	99
Tabelle 19: Deskriptive Statistiken des Rechtschreibtests für die Gesamtstichprobe.....	101
Tabelle 20: Deskriptive Statistiken des Rechtschreibtests für die Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler ($IQ \geq 120$)	103
Tabelle 21: Deskriptive Statistiken der Deutschnote für die Gesamtstichprobe (5. bis 10. Klasse)	105
Tabelle 22: Deskriptive Statistiken der Deutschnote für die Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) (5. bis 10. Klasse)	108
Tabelle 23: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores (0-44) des Englischleistungstests in der 10. Klasse	111
Tabelle 24: Deskriptive Statistiken der Skala Hörverstehen (0-14) des Englischleistungstests in der 10. Klasse.....	112
Tabelle 25: Deskriptive Statistiken der Skala Leseverstehen (0-12) des Englischleistungstests in der 10. Klasse	112
Tabelle 26: Deskriptive Statistiken der Skala Grammatik (0-19) des Englischleistungstests in der 10. Klasse	113
Tabelle 27: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores (0-44) des Englischleistungstests bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	116
Tabelle 28: Deskriptive Statistiken der Skala Hörverstehen (0-14) des Englischleistungstests bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	116
Tabelle 29: Deskriptive Statistiken der Skala Leseverstehen (0-12) des Englischleistungstests bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	117
Tabelle 30: Deskriptive Statistiken der Skala Grammatik (0-19) des Englischleistungstests bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	117
Tabelle 31: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse in der Englischnote	121
Tabelle 32: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse in der Englischnote für die Substichprobe $IQ \geq 120$	124
Tabelle 33: Deskriptive Statistiken des Jahrgangsstufentests in der 10. Klasse	128
Tabelle 34: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores des mini-q in der 10. Klasse.....	136
Tabelle 35: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores des mini-q bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	138

Tabelle 36: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe für das schulische Interesse zum fünften Messzeitpunkt	139
Tabelle 37: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) für das schulische Interesse zum fünften Messzeitpunkt	141
Tabelle 38: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe für das schulische Interesse	144
Tabelle 39: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ für das schulische Interesse.....	148
Tabelle 40: Deskriptive Statistiken der Performanz- und Lernzielmotivation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe	153
Tabelle 41: Deskriptive Statistiken der Performanz- und Lernzielmotivation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	158
Tabelle 42: Deskriptive Statistiken der Performanzmotivation in der Gesamtstichprobe	167
Tabelle 43: Deskriptive Statistiken der Lernzielmotivation in der Gesamtstichprobe	169
Tabelle 44: Deskriptive Statistiken der Performanzmotivation in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	178
Tabelle 45: Deskriptive Statistiken der Lernzielmotivation in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	180
Tabelle 46: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe.....	192
Tabelle 47: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	194
Tabelle 48: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts in der Gesamtstichprobe	197
Tabelle 49: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	202
Tabelle 50: Deskriptive Statistiken des sozialen Selbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe.....	208

Tabelle 51: Deskriptive Statistiken des sozialen Selbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120)	209
Tabelle 52: Deskriptive Ergebnisse zum sozialen Selbstkonzept in der Gesamtstichprobe	212
Tabelle 53: Deskriptive Ergebnisse zum sozialen Selbstkonzept in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ $\geq$ 120.....	215
Tabelle 54: Deskriptive Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe	218
Tabelle 55: Deskriptive Statistiken des sozialen Selbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120)	219
Tabelle 56: Deskriptive Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls in der Gesamtstichprobe	221
Tabelle 57: Deskriptive Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120).....	222
Tabelle 58: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe	224
Tabelle 59: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120)	226
Tabelle 60: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation in der Gesamtstichprobe	228
Tabelle 61: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ $\geq$ 120	231
Tabelle 62: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe.....	234
Tabelle 63: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120)	237
Tabelle 64: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas in der Gesamtstichprobe	242
Tabelle 65: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ $\geq$ 120.....	246

Tabelle 66: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe	252
Tabelle 67: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	253
Tabelle 68: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) in der Gesamtstichprobe	255
Tabelle 69: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	256
Tabelle 70: Hauptbefunde der Analysen der Schülerfragebögen	258
Tabelle 71: Erwartungen an das Gymnasium bzw. an die Begabtenklasse, getrennt nach Klassenart (Angaben in Prozent)	264
Tabelle 72: Zufriedenheitsmittelwerte mit dem Gymnasium (Regelklasse)/der Begabtenklasse für verschiedene schulische Aspekte	272
Tabelle 73: Einschätzungen der Eltern zur Akzeptanz von Fördermaßnahmen	298
Tabelle 74: Einschätzungen der Lehrkräfte zur Akzeptanz von Fördermaßnahmen	309

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf des PULSS-Projekts mit fünf Erhebungswellen	37
Abbildung 2: Geschlechterverhältnisse in Begabten- und Regelklassen für beide Kohorten für die SuS, die bereits an PULSS I teilgenommen haben	42
Abbildung 3: Geschlechterverhältnisse in Begabten- und Regelklassen für beide Kohorten (neu dazu gekommene Schülerinnen und Schüler)	44
Abbildung 4: Häufigkeitsangaben der Lehrkräfte bzgl. Alter und Jahren im Beruf.....	47
Abbildung 5: Häufigkeitsangaben der Lehrkräfte bzgl. Unterrichtsstunden in regulären und Begabtenklassen.....	48
Abbildung 6: Häufigkeitsangaben der Lehrkräfte bzgl. der Angabe, wie viele Jahre sie bereits in Begabtenklassen unterrichten.	48
Abbildung 7: Häufigkeitsverteilungen im Lesegeschwindigkeitstest – Lesegeschwindigkeit (links) und Leseverständnis (rechts) – nach fünf Minuten für die Gesamtstichprobe mit $N = 457$ (10. Klasse)	53
Abbildung 8: Häufigkeitsverteilungen der beiden Teilbereiche des Leseverständnistests: Literarisches Leseverständnis (links) und allgemeines Leseverständnis (rechts) für die Gesamtstichprobe mit $N = 460$ (10. Klasse)	56
Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung der Rechtschreibfehler im Rechtschreibungstest für die Gesamtstichprobe mit $N = 465$ (10. Klasse)	58
Abbildung 10: Darstellung der Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Mathematiktest als Balkendiagramm mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) (links) und der Klassenartunterschiede als Box-Plots (rechts)	81
Abbildung 11: Mathematikzeugnisnoten nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	86
Abbildung 12: Mathematikzeugnisnoten nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	89
Abbildung 13: Mathematikzeugnisnoten nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	90
Abbildung 14: Balkendiagramme des Lesegeschwindigkeitstests: Mittelwerte mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) für die Lesegeschwindigkeit (links) und für das	

Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht (10. Klasse)	92
Abbildung 15: Boxplots des Lesegeschwindigkeitstests: Lesegeschwindigkeit (links) und Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (10. Klasse)...	93
Abbildung 16: Balkendiagramme des Leseverständnistests: Mittelwerte mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) für das allgemeine Leseverständnis (links) und für das literarische Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht (10. Klasse)	97
Abbildung 17: Boxplots des Leseverständnistests: Allgemeines Leseverständnis (links) und literarisches Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (10. Klasse)	98
Abbildung 18: Balkendiagramm des Rechtschreibtests: Mittelwerte mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) für die Rechtschreibfehler in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht (10. Klasse)	102
Abbildung 19: Boxplot des Rechtschreibtests: Rechtschreibfehler in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (10. Klasse)	102
Abbildung 20: Liniendiagramme der Deutschnote: Mittelwerte der Deutschnote von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (links) und nach Geschlecht (rechts)	107
Abbildung 21: Liniendiagramme der Deutschnote: Mittelwerte der Deutschnote von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe getrennt nach Klassenart (links) und nach Geschlecht (rechts)	111
Abbildung 22: Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Englischtest (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe	114
Abbildung 23: Klassenartunterschiede im Englischtest, aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik (Mittelwert mit Konfidenzintervall) zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe	115
Abbildung 24: Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Englischtest (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	119

Abbildung 25: Klassenartunterschiede im Englischtest, aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik (Mittelwert mit Konfidenzintervall) zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe bei der Substichprobe $IQ \geq 120$	120
Abbildung 26: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe, getrennt nach Klassenart.....	123
Abbildung 27: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe, getrennt nach Geschlecht.....	124
Abbildung 28: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe der Substichprobe $IQ \geq 120$	126
Abbildung 29: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe der Substichprobe $IQ \geq 120$, getrennt nach Klassenart.....	127
Abbildung 30: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe der Substichprobe $IQ \geq 120$, getrennt nach Geschlecht.....	127
Abbildung 31: Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Jahrgangsstufentest in Englisch zu Beginn der 10. Klasse.....	128
Abbildung 32: Darstellung der Häufigkeitsverteilung im mini-q, zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe.....	136
Abbildung 33: Darstellung der Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im mini-q, zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe	137
Abbildung 34: Darstellung der Klassenartunterschiede im mini-q, zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe.....	137
Abbildung 35: Darstellung der Geschlechtsunterschiede im mini-q der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler ($IQ \geq 120$).....	138
Abbildung 36: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe	140
Abbildung 37: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$).....	142
Abbildung 38: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	143
Abbildung 39: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	146

Abbildung 40: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	150
Abbildung 41: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	152
Abbildung 42: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe	155
Abbildung 43: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe	156
Abbildung 44: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Englisch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe	157
Abbildung 45: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	160
Abbildung 46: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	161
Abbildung 47: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Englisch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	162
Abbildung 48: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	164
Abbildung 49: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	165
Abbildung 50: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Englisch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe	

in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	166
Abbildung 51: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe.....	173
Abbildung 52: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe.....	174
Abbildung 53: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	174
Abbildung 54: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe.....	175
Abbildung 55: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	176
Abbildung 56: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	176
Abbildung 57: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	183
Abbildung 58: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	184
Abbildung 59: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	184
Abbildung 60: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	185
Abbildung 61: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	186
Abbildung 62: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in der 1. Fremdsprache nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	186

Abbildung 63: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	188
Abbildung 64: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	189
Abbildung 65: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	189
Abbildung 66: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	190
Abbildung 67: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	191
Abbildung 68: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in der 1. Fremdsprache nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	191
Abbildung 69: Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe.....	193
Abbildung 70: Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$).....	195
Abbildung 71: Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	196
Abbildung 72: Allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht sowie Geschlechtsunterschiede innerhalb der beiden Klassenarten über die Zeit in der Gesamtstichprobe	200
Abbildung 73: Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe.....	200
Abbildung 74: Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe.....	201

Abbildung 75: Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	201
Abbildung 76: Allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	204
Abbildung 77: Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	204
Abbildung 78: Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	205
Abbildung 79: Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	205
Abbildung 80: Allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	206
Abbildung 81: Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ Kontrolle von Intelligenzunterschieden	206
Abbildung 82: Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	207
Abbildung 83: Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	207
Abbildung 84: Soziales Selbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe	208
Abbildung 85: Soziales Selbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	210
Abbildung 86: Soziales Selbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	211
Abbildung 87: Selbstkonzept sozialer Anerkennung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	213

Abbildung 88: Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	214
Abbildung 89: Selbstkonzept sozialer Anerkennung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	216
Abbildung 90: Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	216
Abbildung 91: Selbstkonzept sozialer Anerkennung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	217
Abbildung 92: Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	217
Abbildung 93: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe.....	218
Abbildung 94: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	219
Abbildung 95: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	220
Abbildung 96: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	222
Abbildung 97: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	223
Abbildung 98: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	224
Abbildung 99: Selbstregulation nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe	225
Abbildung 100: Selbstregulation nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	226

Abbildung 101: Selbstregulation nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	227
Abbildung 102: Selbstregulationskomponente Konzentration nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	229
Abbildung 103: Selbstregulationskomponente Zielverfolgung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	230
Abbildung 104: Selbstregulationskomponente Konzentration nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120	232
Abbildung 105: Selbstregulationskomponente Zielverfolgung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120	232
Abbildung 106: Selbstregulationskomponente Konzentration nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	233
Abbildung 107: Selbstregulationskomponente Zielverfolgung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	233
Abbildung 108: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe.....	236
Abbildung 109: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120)	239
Abbildung 110: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden.....	241
Abbildung 111: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	245
Abbildung 112: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120	249

Abbildung 113: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	251
Abbildung 114: Freude am Denken (Need for cognition) nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe	252
Abbildung 115: Freude am Denken (Need for cognition) nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)	253
Abbildung 116: Freude am Denken (Need for cognition) nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	254
Abbildung 117: Need for cognition nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe	256
Abbildung 118: Need for cognition nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$	257
Abbildung 119: Need for cognition nach Klassenart und Geschlecht in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden	257
Abbildung 120: Erfüllung der anfänglichen Erwartungen der Eltern in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart	265
Abbildung 121: Erfüllung der anfänglichen Erwartungen der Eltern Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	266
Abbildung 122: Darstellung der derzeitigen Probleme am Gymnasium/in der Begabtenklasse zum Zeitpunkt der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart	267
Abbildung 123: Darstellung der Probleme am Gymnasium/in der Begabtenklasse Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse , getrennt nach Klassenart	267
Abbildung 124: Kontakt des Kindes zu seinen Klassenkameraden Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	269
Abbildung 125: Kontakt des Kindes zu Kindern anderer Klassen Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	270
Abbildung 126: Wohlbefinden des Kindes am Gymnasium/in der Begabtenklasse Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	271

Abbildung 127: Zufriedenheit mit den Förderangeboten der Schule in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart.....	273
Abbildung 128: Zufriedenheit mit dem Umfang und der Schwierigkeit der Hausaufgaben in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart	274
Abbildung 129: Zufriedenheit mit der Motivierung des Kindes zum Lernen in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart.....	274
Abbildung 130: Zufriedenheit mit der Zusammenarbeit mit den jeweiligen Schulen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart.....	276
Abbildung 131: Zufriedenheit mit den Leistungsanforderungen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	277
Abbildung 132: Zufriedenheit mit dem Klassenklima am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	278
Abbildung 133: Zufriedenheit mit der Leistungsüberprüfung am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	279
Abbildung 134: Zufriedenheit mit dem Programm der Begabtenklassen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse	280
Abbildung 135: Zufriedenheit mit dem Auswahlverfahren für die Begabtenklassen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse	281
Abbildung 136: Entscheidung zur Wiederanmeldung des Kindes für die Begabtenklasse am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse	282
Abbildung 137: Elterliche Zustimmung zur Aussage „Das, was man in der Schule lernt, kann man später gut gebrauchen“ am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	284
Abbildung 138: Häufigkeit der Hausaufgabenhilfe durch die Eltern am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	285
Abbildung 139: Kommunikationshäufigkeit zwischen Eltern und Kind über den Unterricht am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	286

Abbildung 140: Kommunikationshäufigkeit zwischen Eltern und Kind über die schulischen Pläne des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	287
Abbildung 141: Kommunikationshäufigkeit zwischen Eltern und Kind über Lehrkräfte am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	288
Abbildung 142: Informationsstand der Eltern zur sozialen Situation des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	289
Abbildung 143: Persönliche Bekanntheit der Eltern mit den Lehrern des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	290
Abbildung 144: Informationsstand der Eltern zu den schulischen Leistungen des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	291
Abbildung 145: Wissensstand der Eltern im Hinblick auf die Namen der Lehrer des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart.....	292
Abbildung 146: Häufigkeit des Besuchs von Elternversammlungen am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	293
Abbildung 147: Häufigkeit des Besuchs von Elternsprechtagen am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	294
Abbildung 148: Häufigkeit des Kontakts mit Lehrern auf Eigeninitiative der Eltern am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	295
Abbildung 149: Häufigkeit des Besuchs von Sprechstunden am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	295
Abbildung 150: Häufigkeit von Gesprächen auf Veranlassung der Lehrkräfte am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart	296
Abbildung 151: Mittelwerte der prinzipiellen Wünschbarkeit von Fördermaßnahmen durch die Eltern (-2 = „überhaupt nicht wünschenswert“, +2 = „sehr wünschenswert“; int.: intellektuell Begabte; smk.: sportlich/musisch/künstlerisch Begabte)	299

Abbildung 152: Darstellung des Interaktionseffekts zwischen den Klassenarten und den Fächern zum Unterpunkt „Enrichmentmaßnahmen“	304
Abbildung 153: Darstellung des Interaktionseffekts zwischen den Klassenarten und den Fächern zum Unterpunkt „Lehreranforderungen“	307
Abbildung 154: Darstellung des Interaktionseffekts zwischen den Klassenarten und den Fächern zum Unterpunkt „Lehreranforderungen“	308
Abbildung 155: Mittelwerte der prinzipiellen Wünschbarkeit von Fördermaßnahmen durch die Lehrkräfte (-2 = „überhaupt nicht wünschenswert“, +2 = „sehr wünschenswert“; int.: intellektuell Begabte; smk.: sportlich/musisch/künstlerisch Begabte).	311

Einleitung

Neuere nationale wie internationale Schulvergleichsstudien (z. B. PISA oder IGLU) belegen, dass in Deutschland immer noch relativ wenige Kinder und Jugendliche die höchsten Kompetenzstufen erreichen. Überdurchschnittlich begabte Schülerinnen und Schüler schöpfen demnach ihr Leistungspotenzial nicht aus, woraus gefolgert wurde, dass nicht nur leistungsschwache Schülerinnen und Schüler, sondern auch solche mit einem hohen Leistungspotenzial besser und gezielt unterstützt werden müssen (Prenzel, Sälzer, Klieme & Köller, 2013; Schneider, 2013). Wenn Chancengleichheit für alle Schülerinnen und Schüler im Sinne einer *Chancengerechtigkeit* erreicht werden soll, dann ist diese umso eher verwirklicht, je mehr jeder einzelne Schüler entsprechend seiner individuellen Voraussetzungen optimal gefördert wird (Schneider, Stumpf & Preckel, 2014a). Demzufolge wird im deutschsprachigen Raum immer mehr versucht, die „begabungsgerechte Förderung“ – eine Grundsatzposition der Kultusministerkonferenz (2009) – im Sinne von Enrichment- und Akzelerationsprogrammen umzusetzen. Enrichment umfasst die Anreicherung des Curriculums, während mit Akzeleration das schnellere Durchlaufen des regulären Curriculums gemeint ist. Kombiniert werden diese beiden Förderkonzepte in speziellen Klassen für überdurchschnittlich begabte Schülerinnen und Schüler, die gemäß ihrer Fähigkeiten in solchen Klassen gruppiert und gefördert werden. Insbesondere in internationalen Studien konnten positive Effekte einer solchen Fähigkeitsgruppierung auf die Leistung und auf sozio-emotionale Schülermerkmale (z. B. Motivation) gefunden werden (vgl. Schneider, Preckel & Stumpf, 2014b).

Als separierende schulische Begabtenfördermaßnahme für überdurchschnittlich begabte Schülerinnen und Schüler wurde die Fähigkeitsgruppierung in Bayern und Baden-Württemberg in Form von sog. Begabtenklassen an Gymnasien realisiert. Um das Konzept dieser Begabtenklassen hinsichtlich seiner Bewährung untersuchen zu lassen, wurde das PULSS-Projekt als wissenschaftliche Begleitstudie 2007 vom Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst sowie vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg in Auftrag gegeben und seitdem auch von der Karg-Stiftung unterstützt. Diese umfangreich konzipierte Längsschnittstudie mit dem Namen *PULSS* („Projekt zur Untersuchung des Lernens in der Sekundarstufe“) sollte Aufschluss darüber geben, wie sich überdurchschnittlich intelligente Kinder in Begabtenklassen entwickeln. Durch den Vergleich mit ebenfalls überdurchschnittlich begabten Kindern in regulären Gymnasialklassen konnte zudem überprüft werden, ob die separierende versus integrative Begabtenförderung zu vergleichbaren Ergebnissen führt. Das PULSS-Projekt war in zwei Teilprojekte – *PULSS I* und *PULSS II* – aufgegliedert, wobei das Teilprojekt PULSS I bereits Ende 2012 mit einem umfassenden Ergebnisbericht (Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler,

2012) abgeschlossen wurde. Der hier vorliegende Bericht behandelt schwerpunktmäßig die Ergebnisse aus dem Teilprojekt PULSS II, wobei diese auch mit den Ergebnissen aus PULSS I in Zusammenhang gesetzt werden, so dass die Erkenntnisse aus beiden Teilprojekten miteinander verbunden und Schlussfolgerungen für die Zukunft daraus gezogen werden können.

In diesem Abschlussbericht soll im Folgenden zuerst eine umfassende Projektbeschreibung mit einem Rückblick auf die Ergebnisse aus PULSS I vorgestellt werden. Anschließend werden die verwendeten Messinstrumente und darauf folgend die Ergebnisse aus PULSS II präsentiert. Zum Schluss wird ein Fazit aus den Ergebnissen des PULSS-Projekts gezogen.

1. Projektbeschreibung

In diesem Kapitel soll das Projekt PULSS ausführlich beschrieben werden. Da, wie oben erwähnt, PULSS I – das erste Teilprojekt des groß angelegten Forschungsprojekts PULSS – bereits Ende 2012 mit einem umfassenden Ergebnisbericht (Schneider et al., 2012) abgeschlossen wurde, wird zunächst eine Zusammenschau der Ergebnisse aus PULSS I präsentiert. Darauf aufbauend werden im Anschluss die Fragestellungen des Folgeprojekts PULSS II formuliert. Danach soll für das Gesamtprojekt PULSS das Forschungsdesign vorgestellt werden, in dem der Aufbau der Studie und die jeweiligen Messzeitpunkte, die Stichproben sowie die erfassten Inhaltsbereiche der Längsschnittstudie beschrieben werden.

1.1. *Synopse PULSS I*

PULSS I wurde wie PULSS II zur Evaluation der Begabtenklassen als schulische Fördermaßnahme für Hochbegabte durchgeführt. Die in PULSS I untersuchten Fragestellungen betrafen die Entwicklung in verschiedenen schulischen Leistungsbereichen und in sozio-emotionalen Schülermerkmalen, die Auswahlverfahren der Begabtenklassen, die Perspektive der Eltern und Lehrkräfte sowie die Unterrichtsgestaltung in Begabten- und Regelklassen. Diese Fragestellungen wurden im Längsschnitt ab Beginn der fünften und fortlaufend bis zur siebten Jahrgangsstufe untersucht. Somit konnte einerseits kontrolliert werden, ob sich die Begabtenklassen schon *ab Beginn* der schulischen Förderung von den Regelklassen unterschieden. Andererseits war es möglich, über mehrere Jahrgangsstufen hinweg Entwicklungsverläufe abzubilden. Auch wurden die in PULSS I festgestellten Ergebnisse hinsichtlich ihrer Replizierbarkeit (Wiederholbarkeit) abgesichert, was durch die Aufnahme einer zweiten Kohorte möglich wurde, deren Ergebnisse mit denen der ersten Kohorte verglichen werden konnten. Um schließlich aus den gewonnenen Daten möglichst

verallgemeinerbare Aussagen ableiten zu können, war es wichtig, eine möglichst repräsentative Stichprobe von Schülerinnen und Schülern aus der Zielpopulation zu gewinnen. Dieses Ziel wurde erreicht, da wir eine Gesamtzahl von insgesamt 1069 Schülerinnen und Schülern aus acht Gymnasien in Bayern und Baden-Württemberg rekrutieren konnten, davon 324 in 16 Begabtenklassen. Somit konnte in PULSS I auf eine solide Datengrundlage zurückgegriffen werden. Da neben den Begabtenklassen auch reguläre Gymnasialklassen ($N = 745$ Schülerinnen und Schüler) miteinbezogen wurden, war ein Vergleich dieser beiden Klassenarten möglich. Wie im Konzept der Begabtenklassen angestrebt, waren in den untersuchten Begabtenklassen signifikant mehr überdurchschnittlich intelligente Kinder mit einem IQ von im Schnitt 125 zu finden als in den Regelklassen, die einen durchschnittlichen IQ von 109 aufwiesen. Da in diesen und in weiteren leistungsrelevanten Merkmalen von Anfang an bedeutsame Unterschiede zwischen den Klassenarten bestanden, erschien es erforderlich, aussagekräftige Teilstichproben zu generieren, in denen die Schülerinnen und Schüler beider Klassenarten in wesentlichen Merkmalen übereinstimmten. Dies ermöglichte es, die beiden Förderansätze für Hochbegabte an Gymnasien – Inklusion vs. Separation – angemessener miteinander zu vergleichen. In einer der beiden Teilstichproben (parallelisierte Stichprobe) wurden Kinder aus den Begabtenklassen Kindern aus den Regelklassen zugeordnet, die hinsichtlich der Variablen Schule, IQ, Geschlecht und sozioökonomischer Status vergleichbar waren. Wenn dieses Vorgehen auch eine relativ gute Vergleichbarkeit der beiden Klassenarten ermöglichte, konnten insbesondere für diejenigen Kinder mit sehr hohem IQ ($IQ \geq 130$) in den Begabtenklassen nur sehr wenige „statistischen Zwillinge“ in den Regelklassen gefunden werden. Von daher wurde für die Auswertung der Leistungsdaten eine zweite (hochleistungsfähige) Teilstichprobe aus beiden Klassenarten ausgewählt, für die ein Intelligenzkriterium von $IQ \geq 120$ festgelegt wurde.

Im Folgenden sollen die wesentlichen Ergebnisse aus PULSS I zusammengefasst werden.

Die Auswahlverfahren der Begabtenklassen

Eine treffsichere Auswahl der Schülerinnen und Schüler für die Begabtenklassen ist als ein zentrales Kriterium für den Erfolg der Begabtenklassen anzusehen, da Förderung am besten nach dem Prinzip der Passung funktioniert. Aufgrund dessen wurden in PULSS I die Bestandteile der Auswahlverfahren erfasst und einer differenzierten Auswertung unterzogen (Schneider et al., 2012; Stumpf & Trottler, 2014). Es zeigte sich, dass alle acht Gymnasien umfangreiche Auswahlverfahren für die Aufnahme der Schülerinnen und Schüler in die Begabtenklassen durchführten, welche insgesamt zwar recht ähnlich abliefen, jedoch von Schule zu Schule jeweils etwas anders aussahen – den gemeinsamen Nenner aller

Auswahlverfahren stellte eine Intelligenzdiagnostik dar. Auch wurden häufig Zeugnisnoten aus dem Schuljahr vor der Aufnahme in die Begabtenklassen (meist vierte Klasse in der Grundschule) sowie Werte aus dem am Gymnasium durchgeführten Probeunterricht in die Entscheidung einbezogen. Diese Elemente wurden in PULSS I für eine nähere Beurteilung der Prognoseleistung der Auswahlverfahren herangezogen.

Insgesamt zeigte sich, dass die konkrete Entscheidung für oder gegen die Aufnahme eines Kindes durch die im Auswahlverfahren gesammelten Daten relativ gut erklärt werden konnte. Maßgeblich wurde die Wahrscheinlichkeit für eine Aufnahme durch hohe Intelligenzwerte, gute Noten im Fach Mathematik im Schuljahr vor der Aufnahme sowie ein positives Leistungsverhalten im Probeunterricht erhöht. Im Hinblick auf die Eignung der Auswahlverfahren für die Erklärung späterer schulischer Leistungen in der siebten Jahrgangsstufe zeigte sich, dass die Kombination aus Intelligenztestergebnis und den Zeugnisnoten der vierten Klasse eine relativ gute Prognose erlaubte. Die im Zuge des Probeunterrichts gesammelten Daten ermöglichten eine Steigerung der Prognose der Zensuren, nicht jedoch die der objektiveren Leistungstestergebnisse. Verwendete man die in PULSS I Anfang der fünften Jahrgangsstufe erhobenen Daten zum akademischen Selbstkonzept (Selbsteinschätzung akademischer Fähigkeiten), so trugen diese im Gegensatz zu den Daten aus dem Probeunterricht auch zu einer Verbesserung der Prognose objektiver Leistungsunterschiede bei. Darüber hinaus ließ sich feststellen, dass sich nicht alle der eingesetzten Intelligenztestverfahren für eine Leistungsprognose bewährten. Von einer guten Eignung kann beim KFT 4-12+R sowie beim HAWIK-IV ausgegangen werden.

Zusammenfassend betrachtet kann eine hohe Treffsicherheit der Aufnahmeentscheidungen im Hinblick auf die spätere Leistungsentwicklung durch eine Kombination von Intelligenzwert (mittels KFT 4-12+R oder HAWIK-IV), den Zeugnisnoten der vierten Klasse und den fachspezifischen Selbstkonzepten erzielt werden. Damit konnte mit den Analysen nachgewiesen werden, dass in den Schulen Auswahlverfahren eingesetzt werden, die in verschiedenem Ausmaß Bestandteile für eine erfolgversprechende Auswahl für Begabtenklassen enthalten; allerdings fehlt den Auswahlverfahren zumeist eine theoretische Grundlage (z. B. Hochbegabungskonzept, welches die Bestandteile des Auswahlverfahrens begründet). Daher ist in PULSS I auch eine Beurteilung der Passung der Bestandteile des Auswahlverfahrens zum schulischen Förderangebot kaum möglich gewesen. Eine solche Passung hat sich jedoch als eigener Erfolgsfaktor schulischer Begabtenförderung erwiesen (Vock, Preckel & Holling, 2007).

Schulische Leistungsentwicklung

Zur Untersuchung der Frage, ob Schülerinnen und Schüler aus Begabtenklassen bessere schulische Leistungen erzielen als solche aus regulären Gymnasialklassen wurden die schulischen Leistungen in den Fächern Deutsch, Mathematik, erste Fremdsprache (Englisch bzw. Latein) und Biologie (in Bayern mit der Bezeichnung „Natur und Technik“) untersucht (Schneider et al., 2012, Stumpf, Motschenbacher & Weiß, 2014).

In der *Gesamtstichprobe* zeigte sich im Vergleich der Begabten- mit den Regelklassen überwiegend konstante Leistungsvorsprünge der Begabtenklassen. In sämtlichen standardisierten Leistungstests der in PULSS I untersuchten Fächer – Mathematik, Deutsch (Lesegeschwindigkeit und -verständnis), Englisch, Latein und Biologie – ergaben sich diese Vorsprünge zu allen Erhebungszeitpunkten (einzige Ausnahme: kein Klassenart-Unterschied im Lateintest zu Ende der fünften Klasse in der jüngeren Kohorte). Für die Testverfahren, die im Längsschnitt eingesetzt werden konnten (Lesegeschwindigkeit und Biologie), wurde für die Begabtenklassen auch ein größerer Leistungszuwachs von der fünften bis zur siebten Klasse im Vergleich zu den Regelklassen – sog. Schereneffekt – nachgewiesen. Dies galt in erweiterten Analysen auch für Mathematik (Preckel et al., under review). Diese mit den Testverfahren festgestellten Leistungsunterschiede zwischen Begabten- und Regelklassen wurden für die Gesamtstichprobe auch in den Zensuren sichtbar. Darüber hinaus verschlechterten sich die Noten in den untersuchten Fächern bis zur siebten Klasse in den Begabten- und in den Regelklassen gleichermaßen; nur im Fach Deutsch sanken die Noten in den Begabtenklassen etwas stärker ab als in den Regelklassen.

Für alle *Teilstichproben* und die verschiedenen Auswertungsverfahren ergaben sich ähnlich wie in der Gesamtstichprobe zumeist Leistungsvorteile für die Begabtenklassen in den standardisierten Testverfahren. So wurde im Mathe- und Englischtest der Leistungsvorsprung der Begabtenklassen wie für die Gesamtstichprobe belegt. Im Lateintest wurden hingegen in den Teilstichproben erst für die siebte Klasse bedeutsame Unterschiede zugunsten der Begabtenklassen gefunden. Im Leseverständnistest erreichten die Begabtenklassen wie in der Gesamtstichprobe zu allen Testzeitpunkten signifikant bessere Leistungen, allerdings wurde dieser Unterschied in der hochleistungsfähigen Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) unter Korrektur der unterschiedlichen Intelligenzverteilung nur noch Anfang der fünften Klasse signifikant. Für alle Analysen beider Teilstichproben war der größere Anstieg über die Zeit im Lesegeschwindigkeitstest und – dies allerdings nur für die Teilstichprobe mit $IQ \geq 120$ – auch im Biologietest nachweisbar.

Der Vergleich der Zeugnisnoten in den Teilstichproben zeigte anders als in der Gesamtstichprobe, dass sich die durch Testverfahren nachgewiesenen Wissensvorsprünge der Begabtenklassen kaum in den Zeugnisnoten der korrespondierenden Fächer

niederschlugen. In der hochleistungsfähigen Teilstichprobe mit $IQ \geq 120$ (unter Korrektur der kleinen Intelligenzunterschiede in dieser Teilstichprobe) und in der parallelisierten Teilstichprobe waren in keinem Fach mehr bessere Zensuren in den Begabtenklassen im Vergleich zu den Regelklassen auffindbar. Wie auch bereits in früheren Studien aufgedeckt (vgl. Stumpf, 2011; Stumpf & Schneider, 2008), führt das (durch Testverfahren erfasste) höhere Leistungsniveau der Begabtenklassen offenbar zu strengeren Beurteilungsmaßstäben für die Vergabe von Zensuren in solchen Klassen.

Zusammenfassend kann bezüglich der Leistungsentwicklung von der fünften bis zur siebten Jahrgangsstufe festgehalten werden, dass sich die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen als leistungstärker herausstellten als die in relevanten Merkmalen vergleichbaren Schülerinnen und Schüler (z. B. IQ) der Regelklassen, was sich allerdings nicht durchgehend in besseren Zensuren niederschlug.

Sozio-emotionale Entwicklung

Im Hinblick auf die Analyse der sozio-emotionalen Schülermerkmale wurden in PULSS I für die Gesamtstichprobe und für die parallelisierte Stichprobe das akademische und soziale Selbstkonzept (Selbsteinschätzung), verschiedene Facetten schulischer Motivation und das Schul- und Klassenklima (Wohlbefinden in der Schule) mehrfach untersucht (Schneider et al., 2012, Preckel & Vogl, 2014). Die wesentlichen Befunde lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Selbstkonzepte. Auch in PULSS I wurde der für die Sekundarstufe I typische Befund nachgewiesen, wonach sich die Selbsteinschätzungen der Schülerinnen und Schüler in verschiedenen Bereichen etwas verschlechterten. Für beide Klassenarten resultierten hier vergleichbare Trends. Im Hinblick auf das Selbstwertgefühl berichteten die Schülerinnen und Schüler beider Klassenarten dabei ein zu Beginn insgesamt hohes Selbstwertgefühl, welches über die Zeit etwas absank; es zeigten sich hier keine Unterschiede für Begabten- im Vergleich zu Regelklassen.

Auch in den Einschätzungen zum Fähigkeitsselbstkonzept zeigte sich eine solche Verschlechterung über die Zeit. Hier stellte sich jedoch außerdem heraus, dass die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ihre schulbezogenen Fähigkeiten allgemein und in Mathematik höher einschätzten als diejenigen der Regelklassen. Dies ergab sich allerdings nur in der Gesamtstichprobe und nicht mehr im Vergleich ähnlich intelligenter Kinder in beiden Klassenarten – hier wurden keine Unterschiede in den genannten Bereichen gefunden. Außerdem war das Absinken im allgemeinen schulischen wie auch im mathematischen Selbstkonzept in beiden Klassenarten vergleichbar groß, was belegt, dass

sich in den Begabtenklassen durch die Fähigkeitsgruppierung keine besonderen psychosozialen Kosten ergaben (Preckel et al., under review). Für das Fach Deutsch hingegen zeigte sich keine bessere Selbsteinschätzung in den Begabtenklassen. Zudem war hier sogar ein stärkeres Absinken über die Zeit zu bemerken. Diese Auffälligkeit ließ sich komplett über die Notenvergabe in Deutsch erklären, da die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen vergleichsweise strenger benotet wurden und diese Leistungsrückmeldung die Fähigkeitseinschätzungen der Schülerinnen und Schüler entsprechend beeinflusste.

Für eine Facette des sozialen Selbstkonzepts – die *soziale Anerkennung* – berichteten Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Vergleich zu denjenigen der Regelklassen über eine bessere soziale Akzeptanz durch Mitschülerinnen und Mitschüler. Dies zeigte sich auch in der Betrachtung der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler; zudem stellte sich hier auch heraus, dass speziell die intelligenteren Kinder in den Begabtenklassen soziale Akzeptanz als stabiler erlebten, da diese in den Regelklassen über die Zeit etwas absank. In der anderen Facette des sozialen Selbstkonzepts – der *sozialen Durchsetzungsfähigkeit* – zeigte sich, dass diese im Verlauf der Studie in der Gesamtstichprobe in beiden Klassenarten anstieg, wobei in den Begabtenklassen etwas höhere Durchsetzungsfähigkeit erlebt wurde. Allerdings zeigte sich hier für die Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Kinder ein etwas anderes Bild: Ihre erlebte Durchsetzungsfähigkeit veränderte sich nicht über die Zeit und unterschied sich auch nicht zwischen den Klassenarten.

Motivation. Im Interesse und der Motivation für die untersuchten Schulfächer zeigten sich nur wenige Unterschiede zwischen den Klassenarten. Tendenziell waren die Begabtenklassen stärker an Mathematik interessiert und in den Regelklassen waren eine stärkere Motivation und ein stärkeres Interesse im Fach Deutsch erkennbar. Diese Unterschiede zeigten sich aber nicht für die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler, die in beiden Klassenarten ein vergleichbares Interesse an Mathematik, Deutsch und auch an der ersten Fremdsprache berichteten. Kritisch waren hier aber die Befunde für das Interesse am Fach Deutsch, das sich für die intelligenteren Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen ungünstiger entwickelte als in den Regelklassen (stärkeres Absinken). Dies kann zum Teil auf die negativere Entwicklung des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch in den Begabtenklassen zurückgeführt werden. Während damit die Befunde zum akademischen Interesse für beide Klassenarten mit der Ausnahme des Deutschinteresses recht ähnlich ausfielen, unterschieden sich die Schülerinnen und Schüler beider Klassenarten deutlich in dem Merkmal „Freude am Denken“, in der Fachliteratur als „Need for Cognition“ (NFC) bezeichnet, bzw. ihrer kognitiven Motivation, welche durch das Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung gekennzeichnet ist. Das NFC-Merkmal war in den Begabtenklassen

deutlich höher ausgeprägt (sowohl in der Gesamt- als auch in der parallelisierten Stichprobe; siehe auch Meier, Vogl & Preckel, 2014). Für die Selbstregulation ergab sich in der Gesamtstichprobe, jedoch nicht mehr beim Vergleich überdurchschnittlich intelligenter Kinder, dass sich die Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen durch eine größere Anstrengungsbereitschaft, höhere Konzentrationsfähigkeit sowie mehr Zielverfolgung auszeichneten.

Schul- und Klassenklima. Insgesamt entwickelte sich das Klassenklima in beiden Klassenarten im zeitlichen Verlauf positiv. In der erlebten Rivalität oder im sozialen Druck/Leistungsdruck fanden sich keine Unterschiede zwischen den Klassenarten. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erlebten allerdings eine höhere Schülerzentriertheit des Unterrichts und eine bessere Lerngemeinschaft als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Im Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Kinder beider Klassenarten fand sich dieser Unterschied zugunsten der Begabtenklassen nur noch für die Schülerzentriertheit. Berechnet man einen Gesamtklimawert, dann zeigt sich auch hier ein leichter Vorteil für die Begabtenklassen.

Insgesamt zeigten sich im Vergleich beider Klassenarten viele Ähnlichkeiten in den sozio-emotionalen Variablen, insbesondere dann, wenn nur die überdurchschnittlich intelligenten Kinder aus beiden Klassenarten miteinander verglichen wurden (Selbstwert, soziale Durchsetzungsfähigkeit, akademische Interessen, selbstregulative Fähigkeiten). Gab es Unterschiede, so fielen diese in der Regel zugunsten der Begabtenklassen aus, und dies auch dann, wenn man nur die überdurchschnittlich intelligenten Kinder aus beiden Klassenarten miteinander verglich (bessere soziale Integration; höhere Freude am Denken; höhere Schülerzentriertheit und besseres Gesamtklima in der Klasse). Mögliche Kosten für die eigenen Fähigkeitseinschätzungen durch das Zusammensein mit einer sehr starken Vergleichsgruppe wurden durch positive Assimilationseffekte (z. B. Aufgehen in einer motivierenden Lerngemeinschaft; gutes Lehrer-Schüler-Verhältnis) der Begabtenklassen aufgefangen, sodass der mit dem Übertritt auf das Gymnasium zu erwartende Abfall im akademischen Selbstkonzept in beiden Klassenarten vergleichbar groß ausfiel. Einzige Ausnahme war das Fach Deutsch, in dem sich in den Begabtenklassen keine bessere Selbsteinschätzung der Fähigkeiten zeigte, und in dem sich das akademische Selbstkonzept und möglicherweise in Folge davon das Interesse am Fach etwas ungünstiger entwickelten als in den Regelklassen. Im Hinblick auf die untersuchten sozio-emotionalen Schülermerkmale haben sich damit Begabtenklassen in den ersten drei Gymnasialklassen bewährt.

Die Perspektive der Eltern

Die Perspektive der Eltern bei der Bewertung der Begabtenklassen war in PULSS I insgesamt deutlich positiv (Schneider et al., 2012; Vogl & Motschenbacher, 2014). So gaben die Eltern an, dass ihre Erwartungen bzgl. des Besuchs der Begabtenklasse zum großen Teil erfüllt wurden. Sie hatten v. a. die Erwartung, dass ihr Kind individuell gefördert und sozial gut integriert wird. Genau diese Aspekte wurden auch im Vergleich zur Situation in der Grundschule von den Eltern als deutlich besser in den Begabtenklassen eingestuft. Das Förderkonzept in der Begabtenklasse und die überdurchschnittliche Begabung, die nach Ansicht der Eltern in einer regulären Klasse nicht angemessen gefördert werden konnte, waren in erster Linie die Beweggründe der Eltern zur Anmeldung in der Begabtenklasse. Die aktuelle Situation in der Begabtenklasse bewerteten die Eltern als durchaus positiv: So hatten die Kinder wenig bis keine Probleme, fühlten sich wohl und hatten zu den Klassenkameraden sowie zu den Schülerinnen und Schülern anderer Klassen ein gutes Verhältnis. Übereinstimmend mit diesen Befunden waren die Eltern auch mit den schulischen Gegebenheiten in den Begabtenklassen überwiegend zufrieden – im Vergleich mit den Eltern der Regelklassen waren die Begabtenklassen-Eltern mindestens genauso zufrieden bzw. mit verschiedenen Aspekten sogar etwas zufriedener (Förderung des Kindes, Informationen über die Schule, Lehrkräfte, Leistungsanforderungen, Leistungsbewertungen, Leistungsüberprüfungen, Unterricht, Zusammenarbeit mit der Schule). Allerdings war für die Eltern beider Klassenarten gleichermaßen ein leichtes, hinsichtlich der Leistungsüberprüfungen auch ein etwas stärkeres Absinken der Zufriedenheitswerte über die Zeit zu bemerken. Die hohe Zufriedenheit der Eltern zeigte sich auch darin, dass die Mehrheit dieser Eltern ihr Kind wieder für die Begabtenklasse anmelden würde. Jedoch berichteten die Eltern von negativen Reaktionen aus dem außerschulischen Umfeld der Kinder auf den Besuch der Begabtenklasse.

Die Beurteilung der Begabtenklassen durch die Eltern erwies sich somit als positiv und als mit den Einschätzungen der Regelklassen-Eltern vergleichbar – zum Teil fielen die Bewertungen der Begabtenklassen günstiger aus als die der Regelklassen. Insgesamt lässt sich also festhalten, dass sich die Begabtenklassen im untersuchten Zeitraum (frühe Jugend) auch aus Sicht der Eltern gut bewährt haben.

Die Perspektive der Lehrkräfte und Unterrichtsmerkmale

Die Analyse des Unterrichts in Begabten- und Regelklassen ergab in PULSS I (ermittelt über Unterrichtstagebücher), dass sich die Lehrkräfte in ihrem Unterrichtsverhalten an die Klassenarten anpassten (Schneider et al., 2012; Vogl & Motschenbacher, 2014).

Insbesondere Maßnahmen der Akzeleration, des Enrichment und der inneren Differenzierung fanden in den Begabtenklassen vermehrt statt. Zudem waren die Lehrkräfte in beiden Klassenarten vergleichbar zufrieden mit ihrem Unterricht, und sie bewerteten auch das Klassenklima in beiden Klassenarten als vergleichbar gut.

In den Interviews mit den Lehrkräften der Begabtenklassen zeigte sich aber andererseits, dass ca. ein Drittel der Befragten den Unterricht in den Begabtenklassen ohne spezielle Vorbereitung aufgenommen hatte. Mehr als die Hälfte der Lehrkräfte berichtete, dass zwar interne Weiterbildungen zum Unterrichten in den Begabtenklassen an ihren Schulen in unterschiedlichem Umfang und Häufigkeit angeboten wurden und dass sie in den letzten drei Jahren an einer entsprechenden externen Fortbildung teilgenommen hatten. Allerdings bewertete etwa ein Fünftel der befragten Lehrkräfte das Angebot an Weiterbildungsmaßnahmen als unzureichend. Die Lehrkräfte wünschten sich vorrangig methodische und didaktische Hilfen für den Unterricht in den Begabtenklassen.

Fazit

Abschließend lässt sich zur Synopse von PULSS I festhalten, dass sich die Begabtenklassen im Hinblick auf die untersuchten Merkmale und den untersuchten Zeitraum der ersten drei Gymnasialjahre sehr gut bewährt haben. Dieser Befund ließ sich sowohl in der akademischen und persönlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler als auch in der Perspektive der Eltern und Lehrkräfte sowie durch Unterrichtsmerkmale belegen. Im Detail können die Ergebnisse im PULSS I-Abschlussbericht (Schneider et al., 2012) und im Karg-Heft 7 (Schneider et al., 2014b) genauer nachgelesen werden.

1.2. Fragestellungen in PULSS II

Die Fragestellungen, die in PULSS I im Zeitraum von der Jahrgangsstufe 5 bis 7 untersucht wurden, sollten erneut in PULSS II für die zehnte Klassenstufe beantwortet werden (ausgenommen die Fragestellung zu den Auswahlverfahren). Durch diese Wiederholung sollte nach wissenschaftlichen Standards die Nachhaltigkeit der Ergebnisse aus PULSS I, insbesondere auf die registrierten Entwicklungstrends, zu einem deutlich späteren Zeitpunkt und vor allem auch im Hinblick auf eine andere Entwicklungsphase (mittleres Jugendalter) überprüft werden. Das Teilprojekt PULSS II wurde damit zur Beantwortung der folgenden Fragestellungen durchgeführt:

- *Erfassung der schulischen Leistungsentwicklung*

Erzielen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bessere schulische Leistungen als diejenigen der regulären Gymnasialklassen? Sind etwaige bessere Leistungen auch dann noch nachweisbar, wenn Jugendliche der Begabtenklassen mit vergleichbar begabten Heranwachsenden aus den regulären Klassen verglichen werden? Sind die Ergebnisse mit denen aus PULSS I vergleichbar? Wie im vorherigen Kapitel zu den Ergebnissen in PULSS I beschrieben, zeigten die Begabtenklassen durchgehend einen substanziellen Vorteil in den standardisierten Schulleistungstests; in der Substichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Jugendlichen ($IQ \geq 120$) spiegelten sich diese Leistungsvorsprünge allerdings nicht in den entsprechenden Zensuren wider. Diese auf den ersten Blick widersprüchlichen Ergebnisse zeigten sich auch in früheren Studien (Stumpf & Schneider, 2008): Hier ergab sich, dass die tatsächlichen Leistungsunterschiede zwischen Begabten- und regulären Gymnasialklassen in weiten Teilen nicht durch bessere Zensuren aufgezeigt werden. Aufgrund dieser konträren Befunde zwischen den Ergebnissen aus standardisierten Leistungstests und denen aus den Schulnoten sollte im Rahmen des Teilprojekts PULSS II die schulische Leistungsentwicklung wieder sowohl mittels der Zeugnisnoten als auch mittels standardisierter Leistungstests festgestellt werden, und zwar wie in PULSS I erneut in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch. Auf diese Weise konnte überprüft werden, ob die Begabtenklassen gegenüber den Regelklassen auch noch in der zehnten Jahrgangsstufe substanzielle Leistungsvorsprünge zeigten, und ob diese durch bessere Zensuren abgebildet wurden.

- *Erfassung der sozio-emotionalen Entwicklung*

Welche Verläufe zeigen sich langfristig in der sozio-emotionalen Entwicklung (z. B. akademisches Selbstkonzept, Motivation) der Schülerinnen und Schülern im Vergleich der Klassenarten? Im Allgemeinen wurden Veränderungen in leistungsassoziierten sozio-emotionalen Merkmalen im Verlauf der Sekundarstufe durch zahlreiche Studien nachgewiesen. Zur Entwicklung dieser Merkmale in Begabtenklassen liegen jedoch bislang uneinheitliche Befunde vor, wie beispielsweise für den Bereich der Motivation oder für das akademische Selbstkonzept. Insgesamt betrachtet weisen die Untersuchungen zum akademischen Selbstkonzept (Selbsteinschätzung der eigenen schulischen Fähigkeiten) darauf hin, dass das akademische Selbstkonzept durch eine leistungsstarke Referenzgruppe ungünstig beeinflusst wird (der sog. Big-Fish-Little-Pond-Effekt). Jedoch liegen für Begabtenklassen inkonsistente Befunde im Hinblick darauf vor, ob der BFLP-Effekt tatsächlich auch in Begabtenklassen zum Tragen kommt (Preckel & Brüll 2010; Herrmann, Schmidt, Kessels & Preckel, 2015). Die Untersuchungen in PULSS I erbrachten, dass

mögliche Kosten für das akademische Selbstkonzept (der BFLPE) durch positive Assimilationseffekte der Begabtenklassen aufgefangen wurden (Preckel & Vogl, 2014). Darüber hinaus zeigten sich in PULSS I beim Vergleich der sozio-emotionalen Merkmale der Schülerinnen und Schüler beider Klassenarten viele Ähnlichkeiten – insbesondere dann, wenn nur die überdurchschnittlich intelligenten Kinder aus beiden Klassenarten miteinander verglichen wurden, so z. B. in ihren akademischen Interessen. Gab es Unterschiede, so fielen diese in der Regel zugunsten der Begabtenklassen aus. Dies traf auch zu, wenn man nur die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler aus beiden Klassenarten miteinander verglich (z. B. höhere Freude am Denken und größeres Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung). Die Befunde aus PULSS I für die leistungsrelevanten sozio-emotionalen Merkmale sollten nun in PULSS II um die Daten aus dem mittleren Jugendalter ergänzt werden, da dieser Lebensabschnitt viele soziale und emotionale Herausforderungen an die Jugendlichen stellt (vgl. z. B. Preckel, Niepel, Schneider & Brunner, 2013).

- *Perspektive der Eltern*

Wie ist die Perspektive der Eltern auf die schulischen Gegebenheiten und lassen sich hier Unterschiede zwischen den Eltern der Jugendlichen aus den beiden Klassenarten finden? Verändert sich die in PULSS I festgestellte überwiegend positive Bewertung der schulischen Situation in den Begabtenklassen bis zur zehnten Jahrgangsstufe oder sind die positiven Befunde aus PULSS I stabil? Sind die Eltern der Begabtenklassen immer noch wie in PULSS I etwas zufriedener als die der Regelklassen (z. B. mit dem Unterricht) und zeigt sich wie bei PULSS I weiterhin ein leichter Abfall der elterlichen Zufriedenheit bis zur zehnten Klassenstufe? Zur Klärung dieser Fragestellung wurde in PULSS II die Sicht der Eltern von verschiedenen Seiten beleuchtet und mit den Ergebnissen aus PULSS I verglichen (z. B. Erwartungen an den Schulbesuch, Erfahrungen und Zufriedenheit mit der aktuellen schulischen Situation).

- *Spezifika der Unterrichtsgestaltung*

Inwieweit werden die gängigen Maßnahmen der Begabtenförderung (Akzeleration, Enrichment, Individualisierung/ Differenzierung) im Unterricht der Begabtenklassen und möglicherweise auch in den Regelklassen umgesetzt? Finden diese Maßnahmen in den Begabtenklassen weiterhin vermehrt statt, wie schon in PULSS I nachgewiesen werden konnte?

- *Perspektive der Lehrkräfte*

Wie zufrieden sind die Lehrkräfte der beiden Klassenarten mit verschiedenen schulischen Aspekten im Allgemeinen (z. B. Zufriedenheit mit der Kommunikation und Kooperationen zwischen Kolleginnen und Kollegen) und mit solchen Aspekten, die speziell ihre Klasse betreffen (z. B. Zufriedenheit mit der Unterrichtsdurchführung und mit der Kommunikation mit den Eltern)? In welchen Bereichen besteht aus Lehrersicht weiterer Qualifizierungsbedarf? Unterscheiden sich die Lehrkräfte, die in Begabtenklassen unterrichten, von denen, die bislang ausschließlich in regulären Klassen unterrichtet haben, im Hinblick auf Fort- und Weiterbildungsbedarf (z. B. Wissen über und Verstehen von Hochbegabung, pädagogisch-didaktische Kompetenzen zum Unterrichten hochbegabter Schülerinnen und Schüler, Ansätze individualisierten Lernens)? Für diese Fragestellungen ist außerdem in PULSS II noch zu überprüfen, ob sich ähnliche Ergebnisse wie in PULSS I finden lassen. So ergab sich in PULSS I zum einen, dass Lehrkräfte aus Regelklassen und aus Begabtenklassen beide Klassenarten ähnlich bewerteten, wenn nach generellen Bewertungsaspekten gefragt wurde (Zufriedenheit mit dem Unterricht oder Einschätzung des Klassenklimas). Und zum anderen zeigte sich in PULSS I bezüglich des weiteren Qualifizierungsbedarfs, dass die in Begabtenklassen unterrichtenden Lehrkräfte sich insbesondere eine Verbesserung der Vorbereitung auf und mehr Weiterbildungsangebote für den Unterricht in Begabtenklassen wünschten. Lassen sich diese Bedürfnisse der Lehrkräfte in Begabtenklassen auch weiterhin in PULSS II finden und liegen diese Bedürfnisse in gleichem Ausmaß und in den gleichen Inhaltsbereichen in ähnlicher Weise auch bei den Lehrkräften der regulären Klassen vor?

- *Geschlechtsunterschiede*

Bestehen Geschlechtsunterschiede in den Leistungsdaten (Tests und Noten) oder in sozio-emotionalen Variablen? Diese Thematik war ursprünglich nicht als explizite Fragestellung im PULSS-Projekt geplant. Wie jedoch die Ergebnisse zu dieser Fragestellung in PULSS I zeigten, können aus der Untersuchung von Geschlechtsunterschieden relevante Erkenntnisse für den Schulkontext abgeleitet werden. Wenn sich in PULSS I Geschlechtsunterschiede in den Leistungen oder sozio-emotionalen Merkmalen fanden, zeigten sie sich bis auf wenige Ausnahmen in vergleichbarem Maße in beiden Klassenarten. Unterschiede in den Leistungsmerkmalen waren als relativ gering einzustufen: In den Testverfahren zur Mathematik schnitten die Jungen etwas besser ab, in den Tests zum Fach Englisch die Mädchen, während sich in Deutsch keine Unterschiede zeigten. Demgegenüber erhielten aber nur die Mädchen sowohl in Deutsch als auch in Englisch bessere Noten als

die Jungen, die im Fach Mathematik keine besseren Noten als die Mädchen erzielten. In den sozio-emotionalen Merkmalen fanden sich insgesamt auch einige Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, z. B. sahen sich Mädchen bezogen auf die Schule insgesamt und auch bezogen auf das Fach Deutsch als fähiger an als Jungen, während Jungen wiederum ihre Fähigkeiten in Mathematik höher einschätzten. Entsprechend hatten Mädchen ein größeres Interesse an Deutsch und wollten hier mehr lernen, während Jungen sich stärker für Mathematik interessierten und hier auch höhere Leistungsziele verfolgten als Mädchen.

1.3. *Forschungsdesign*

Das Projekt zur Untersuchung des Lernens in der Sekundarstufe (*PULSS*) begleitete von 2008 bis 2015 acht Gymnasien in Bayern und Baden-Württemberg, die neben regulären Gymnasialklassen auch spezielle Klassen für besonders begabte Schülerinnen und Schüler anbieten (sog. Begabtenklassen). Es wurden in diesem Projekt verschiedene gymnasiale Förderkonzepte für begabte Schülerinnen und Schüler untersucht, wobei segregierende (die begabten Schülerinnen und Schüler werden in separaten Klassen beschult) mit integrativen Modellen (die begabten Schülerinnen und Schüler besuchen reguläre Gymnasialklassen) im Hinblick auf die Lern- und Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler verglichen wurden. Als wissenschaftliche Begleitstudie war es demnach die Aufgabe dieses Projekts, das Konzept der Begabtenklassen hinsichtlich seiner Bewährung zu evaluieren.

Die Untersuchungen im Projekt *PULSS* erfolgten über zwei Jahrgänge (Kohorten) im Längsschnitt von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe, wobei sich das Projekt, wie oben erwähnt, in zwei Teilprojekte aufgliederte (s. Abbildung 1): Der erste Teil *PULSS I* untersuchte von 2008 bis 2012 die Jahrgangsstufen 5 bis 7. Der zweite Teil *PULSS II* schloss sich mit einer zweijährigen Laufzeit (2014-2015) an *PULSS I* an und kann demnach als Folgeuntersuchung von *PULSS I* betrachtet werden. Es wirkten hier in der zehnten Jahrgangsstufe die Schülerinnen und Schüler mit, die bereits an *PULSS I* teilgenommen hatten (sofern die Eltern wieder das Einverständnis zur Teilnahme gegeben hatten). Mit den Ergebnissen des Projektes konnte somit die Lern- und Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler im Langzeitverlauf von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe beobachtet werden.

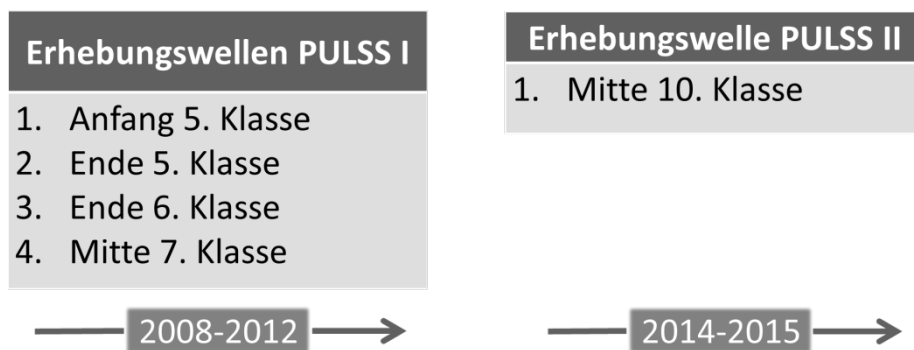


Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf des PULSS-Projekts mit fünf Erhebungswellen

Die Nachuntersuchung von PULSS I mittels PULSS II wurde insbesondere aus folgenden Gründen als dringend erforderlich eingestuft: Zwar konnte insgesamt mit PULSS I belegt werden, dass sich das Konzept der Begabtenklassen in den Klassenstufen 5 bis 7 gut bewährt hat; allerdings bleibt bislang die Frage der Nachhaltigkeit der Ergebnisse aus PULSS I offen, da mit der bisherigen Studie lediglich Aussagen über das frühe Jugendalter von der Klassenstufe 5 bis 7 getroffen werden konnten. Gerade aber im mittleren Jugendalter werden schulisches Engagement und schulische Leistungen von Mitschülerinnen und -schülern tendenziell kritischer bewertet als im frühen oder späteren Jugendalter. Während schulische Leistungen zuvor und auch später wieder in einem positiven Zusammenhang mit sozialer Anerkennung durch Gleichaltrige stehen, verschwindet dieser Zusammenhang im mittleren Jugendalter oder kehrt sich zum Teil sogar um. Dies kann Konflikte zwischen akademischen und sozialen Entwicklungszielen erbringen und schließlich zu Einbußen in der Leistungsentwicklung führen (Preckel et al., 2013). Diese negativen Effekte können aber möglicherweise durch die Beschulung in Begabtenklassen aufgefangen werden. Vor diesem Hintergrund konnte erwartet werden, dass sich der Besuch einer Begabtenklasse im mittleren Jugendalter (Klasse 8 bis 10) für überdurchschnittlich begabte Schülerinnen und Schüler positiv auf die Vereinbarkeit akademischer und sozialer Entwicklungsziele auswirkt. Dies sollte dann auch den sich in den Klassenstufen 5 bis 7 zu verzeichnenden Vorteil in der Leistungsentwicklung weiter verstärken.

Das maßgebliche Ziel der Nachuntersuchung PULSS II bestand also darin, die Nachhaltigkeit der Befunde zur Entwicklung in den Begabtenklassen aus PULSS I in den wesentlichen Leistungsbereichen (Deutsch, Englisch, Mathematik) sowie im Hinblick auf zentrale Aspekte der sozio-emotionalen Entwicklung in der Klassenstufe 10 zu überprüfen. Des Weiteren sollten, wie bereits in PULSS I, auch wieder die Perspektive der beteiligten Lehrkräfte und Eltern sowie Spezifika der Unterrichtsgestaltung berücksichtigt werden.

Der Langzeitverlauf von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe gliederte sich im Einzelnen über die beiden Teilprojekte folgendermaßen auf: Mit Beginn von PULSS I wurden seit dem Schuljahr 2008/2009 jeweils drei fünfte Klassen der beteiligten Gymnasien¹ (je eine Begabten- und zwei reguläre Klassen) fortlaufend bis zur siebten Jahrgangsstufe im Schuljahr 2010/2011 untersucht (erste Kohorte). Im Schuljahr 2009/2010 wurde eine zweite Kohorte in die Untersuchung miteinbezogen, um zu bestimmen, inwieweit sich die Ergebnisse der ersten Kohorte replizieren ließen. Auch die zweite Kohorte startete ab der fünften Jahrgangsstufe mit jeweils drei Klassen pro Gymnasium² und wurde bis zur siebten Jahrgangsstufe im Schuljahr 2011/2012 untersucht. In diesen Zeiträumen wurde jede Kohorte in PULSS I zu insgesamt vier Messzeitpunkten getestet (vgl. Abbildung 1). Dabei wurden sowohl schulische Leistungen als auch sozio-emotionale Merkmale erfasst. Zudem wurde der Unterricht hinsichtlich didaktischer Methoden und curricularer Inhalte sowie die Eltern- und Lehrerperspektive genauer betrachtet. Die in PULSS I beobachteten Schülerinnen und Schüler wurden im weiteren Verlauf in den Jahrgangsstufen 8 und 9 zwar nicht analysiert, aber mit PULSS II konnte mit den Nacherhebungen in der zehnten Jahrgangsstufe ein sinnvoller Anschlusstermin an PULSS I gefunden werden. Hier wurden im Schuljahr 2013/2014 für die erste Kohorte die bereits an PULSS I teilnehmenden Gymnasien³ betrachtet – wieder mit jeweils drei Klassen (eine Begabtenklasse und zwei reguläre Klassen) – und auch für die zweite Kohorte^{4&5} wurde im darauffolgenden Schuljahr 2014/2015 dieses Vorgehen gewählt.

Um wie bei PULSS I die Leistungsentwicklung in den Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch sowie die Entwicklung leistungsassoziierter sozio-emotionaler Schülermerkmale (z. B. Interesse oder akademisches Selbstkonzept) zu erfassen, wurden in PULSS II von März 2014 bis Juli 2014 in der ersten Kohorte und ein Jahr später von März 2015 bis Juli

¹ Da die Begabtenklassen am Maria-Theresia-Gymnasium in München erst in der Jahrgangsstufe 6 starten, wurden dort im Schuljahr 2008/2009 bereits drei sechste Klassen für die erste Kohorte untersucht.

² Wie in der ersten Kohorte wurde für die zweite Kohorte dasselbe Vorgehen für das Münchner Gymnasium gewählt – was bedeutet, dass sich die Münchner Schülerinnen und Schüler der zweiten Kohorte zu Beginn der Erhebungen im Schuljahr 2009/2010 bereits in der sechsten Jahrgangsstufe befanden.

³ Die ältere (erste) Kohorte des Maria-Theresia-Gymnasiums aus München befand sich zu diesem Zeitpunkt bereits in der elften Klasse, weswegen dieses Gymnasium nicht mehr in die Untersuchungen für die erste Kohorte miteingebunden werden konnte. In München wurde daher 2014 bereits die jüngere (zweite) Kohorte in die Untersuchung einbezogen.

⁴ Für die zweite Kohorte wurde das Gymnasium in München, wie in der vorherigen Fußnote genauer erläutert, aufgrund der verschobenen zeitlichen Abfolge in den Jahrgängen im Vergleich zu den anderen Gymnasien, bereits im Schuljahr 2013/2014 untersucht.

⁵ Für die zweite Kohorte konnten am Scheffel-Gymnasium in Lahr lediglich zwei reguläre Klassen in PULSS II aufgenommen werden, da die Begabtenklasse in diesem Jahrgang aufgelöst worden war und im Schuljahr 2014/2015 nicht mehr existierte.

2015 in der zweiten Kohorte Erhebungen durchgeführt. Die Erhebungen umfassten zwei Testtermine pro Klasse mit jeweils zwei Schulstunden und wurden wie in PULSS I in Form von Gruppentestungen durchgeführt. Eine detaillierte Übersicht, wann im PULSS-Projekt welche Leistungsdaten und nicht kognitiven Schülervariablen erhoben wurden, gibt Tabelle 1. Ergänzend zu diesen Untersuchungen wurden die Perspektive der Eltern und die der Lehrkräfte sowie Spezifika der Unterrichtsgestaltung mithilfe von Fragebögen erfasst (s. auch Tabelle 1).

Die empirische Untersuchung PULSS II wurde wie PULSS I im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst sowie im Auftrag des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg durchgeführt. Weiterhin unterstützte die Karg-Stiftung das Forschungsvorhaben. Das Projekt PULSS II wurde vom Team der Begabungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Würzburg (Prof. Dr. Wolfgang Schneider) koordiniert und in Kooperation mit der Universität Rostock (Prof. Dr. Eva Stumpf) und der Universität Trier (Prof. Dr. Franzis Preckel) durchgeführt.

Abschließend kann festgehalten werden, dass das PULSS-Projekt angesichts seines differenzierten Forschungskonzepts mit einer großen inhaltlichen Breite dazu geeignet war, das Förderkonzept der Begabtenklassen umfassend zu evaluieren. Die besagte Vielfalt an Themen machte den Einsatz zahlreicher Messinstrumente erforderlich (Leistungstests, Schülerfragebögen, etc.); die in PULSS II verwendeten Messinstrumente werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

Tabelle 1: Inhaltsbereiche und deren Erhebungszeitpunkte im PULSS-Projekt

	Anfang 5. Klasse	Ende 5. Klasse	Ende 6. Klasse	Mitte 7. Klasse	Mitte/Ende 10. Klasse
Kognitive Fähigkeiten					
Intelligenztest	x			x	x
Schulische Leistungen					
Schulleistungstests					
- Mathematik	x	x	x	x	x
- Deutsch: Lesegeschwindigkeit	x	x		x	x
- Deutsch: Leseverständnis	x	x	x	x	x
- Deutsch: Rechtschreibung					x
- Englisch ^a	x	x	x	x	x
- Latein ^a		x	x	x	
- Biologie/ Natur und Technik	x		x	x	
Zeugnisnoten		x	x	x	x
Sozio-emotionale Merkmale (Schülerfragebögen)					
Allgemeines Selbstwertgefühl	x	x	x	x	x
Akademisches Selbstkonzept (allgemein, fachspezifisch)	x	x	x	x	x
Soziales Selbstkonzept	x	x	x	x	x
Akademische Interessen (fachspezifisch)	x	x	x	x	x
Motivation (fachspezifisch)	x	x	x	x	x
Need for Cognition (Freude am Denken)	x	x	x		x
Selbstregulation	x	x	x		x
Arbeitshaltung	x	x	x	x	
Schul- und Klassenklima		x	x		x
Perfektionismus		x	x		
Unterrichtsmerkmale und Perspektive der Lehrkräfte					
Unterrichtstagebücher		x	x	x	
Lehrerinterviews		x	x	x	x
Lehrerfragebogen					x
Perspektive der Eltern					
Elternfragebögen	x	x	x		x

Anmerkung: ^a In PULSS I (5. bis 7. Klasse) wurde abhängig von der 1. Fremdsprache entweder der Englisch- oder der Lateintest durchgeführt. In PULSS II (10. Klasse) wurde – unabhängig von der 1. Fremdsprache – für alle Schülerinnen und Schüler der Englischtest eingesetzt.

2. Methoden

2.1. Stichprobenbeschreibung

Nachfolgend wird die Gesamtstichprobe der vorliegenden Untersuchung hinsichtlich demografischer Merkmale dargestellt. Es erfolgt zunächst immer eine gemeinsame Beschreibung beider Kohorten, gefolgt von einer vergleichenden Gegenüberstellung der beiden Kohorten in Form von Grafiken. Abgegrenzt davon werden diejenigen Schülerinnen und Schüler beschrieben, welche lediglich an den Erhebungen von PULSS II teilgenommen haben ($N = 138$), da diese aus verschiedenen Gründen nicht in die Berechnungen einbezogen wurden. Anschließend erfolgen die Vergleiche der in die Auswertung einbezogenen Schülerinnen und Schüler ($N = 509$) mit denen, die an PULSS II nicht mehr teilgenommen haben (Dropout; $N = 560$; 52% der PULSS I Stichprobe) sowie die Beschreibung der Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler.

Im Anschluss an die Schüler folgen die Stichprobenbeschreibungen der Eltern und der Lehrkräfte.

2.1.1. Gesamtstichprobe

Insgesamt nahmen 509 Schülerinnen und Schüler am PULSS II-Projekt teil, die bereits bei PULSS I teilgenommen hatten. Einen detaillierten Überblick über die Anzahl der Schülerinnen und Schüler gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Anzahl der Schülerinnen und Schüler (SuS), die bereits an PULSS I teilgenommen hat

Kohorte	Klassenart	<i>N</i>
Kohorte 1 (2008)	Begabtenklasse	94
	Regelklasse	152
	Gesamt	246
Kohorte 2 (2009)	Begabtenklasse	102
	Regelklasse	161
	Gesamt	263

Anmerkung: Stichprobenumfang (N).

Das Geschlechterverhältnis (Abbildung 2) in den untersuchten Klassen gestaltete sich wie folgt: Die Regelklassen bestanden zu 51% aus Schülern und zu 49% aus Schülerinnen. In

den Begabtenklassen war das Verhältnis von Schülerinnen und Schülern unausgewogener, sie setzten sich aus 36% Mädchen und 64% Jungen zusammen.

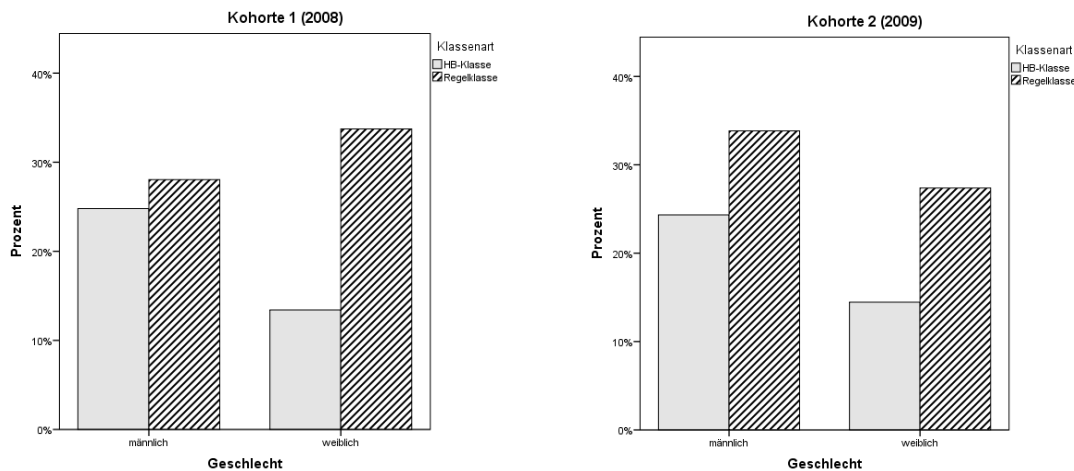


Abbildung 2: Geschlechterverhältnisse in Begabten- und Regelklassen für beide Kohorten für die SuS, die bereits an PULSS I teilgenommen haben

Das Alter der Schülerinnen und Schüler zu Beginn des zehnten Schuljahres (s. Tabelle 3) variierte zwischen 13 und 18 Jahren. Das Durchschnittsalter der Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen betrug zu diesem Zeitpunkt 15.74 Jahre ($SD = 0.63$). Die Schülerinnen und Schüler in den Regelklassen waren hingegen etwas älter ($M = 16.08$ Jahre; $SD = 0.41$). Der mittlere Altersunterschied zwischen beiden Klassenarten war statistisch signifikant [$t(298.27) = -6.76, p < .01$].

Das mittlere Intelligenzniveau der Schülerinnen und Schüler, errechnet auf Grundlage der Testung in PULSS I, lag bei 117.72 IQ-Punkten ($SD = 12.40$). In den Begabtenklassen betrug der durchschnittliche Intelligenzquotient 127.64 ($SD = 9.78$), während der Mittelwert in den Regelklassen 111.50 ($SD = 9.47$) IQ-Punkte erreichte. Der Unterschied zwischen den Klassenarten war signifikant [$t(400.05) = 18.24, p < .01$].

Tabelle 3: Alter der Schülerinnen und Schüler (nur solche, die bereits an PULSS I teilgenommen haben)

Kohorte	Klassenart	Min.	Max.	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kohorte 1 (2008)	Begabtenklasse	13.17	17.67	15.71	0.75
	Regelklasse	14.50	17.08	16.11	0.41
Kohorte 2 (2009)	Begabtenklasse	14.58	16.67	15.77	0.50
	Regelklasse	14.83	17.25	16.06	0.40

Anmerkung: Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

2.1.2. Neu teilnehmende Schülerinnen und Schüler in PULSS II

In einigen Schulen nahmen aufgrund organisatorischer Gegebenheiten auch Schülerinnen und Schüler teil, die zuvor nicht an PULSS I teilgenommen hatten ($N = 138$). Diese verteilten sich sehr unterschiedlich über die verschiedenen Schulen und beschränkten sich zu einem großen Teil auf die Regelklassen, wie in Tabelle 4 zu sehen ist. Da von dieser Schülergruppe keine Daten aus PULSS I vorlagen, wurden diese nicht in die nachfolgenden Berichte und Berechnungen eingeschlossen und werden deshalb nur der Vollständigkeit halber an dieser Stelle erwähnt.

Tabelle 4: Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die nur an PULSS II teilgenommen haben

Klassenart	Schule	Anzahl SchülerInnen Teilnahme nur an PULSS II
Begabtenklassen	Gauting	1
	München	2
	Nürnberg	9
	Würzburg	7
	Lahr	1
	Pforzheim	2
	Stuttgart	4
	Ulm	3
Regelklasse	Gauting	2
	München	9
	Nürnberg	74
	Würzburg	0
	Lahr	3
	Pforzheim	10
	Stuttgart	2
	Ulm	9

Das Geschlechterverhältnis stellte sich als sehr ausgeglichen dar: in den Begabtenklassen waren 48% der neuen Teilnehmer männlich, 52% weiblich. In den Regelklassen waren 51% der Teilnehmer männlich, 49% weiblich (siehe Abbildung 3).

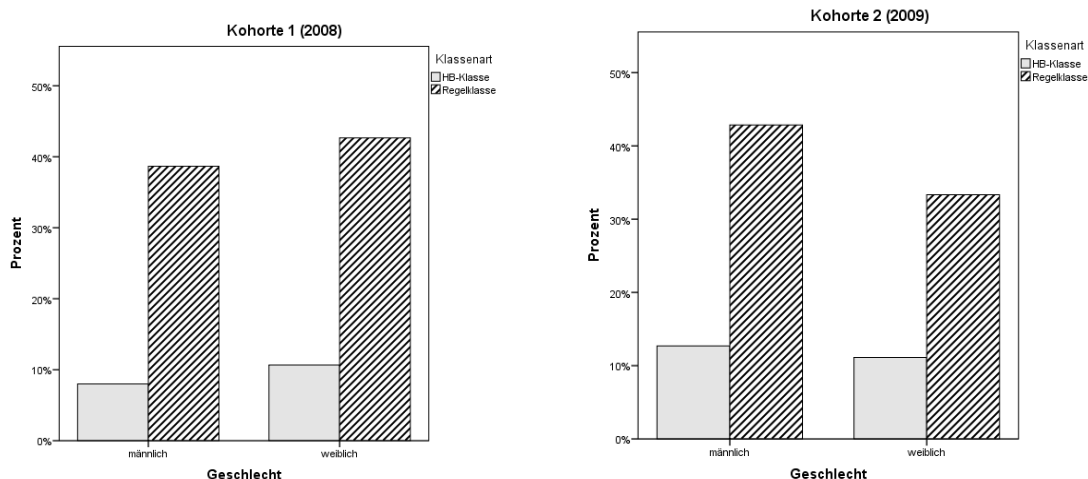


Abbildung 3: Geschlechterverhältnisse in Begabten- und Regelklassen für beide Kohorten (neu dazu gekommene Schülerinnen und Schüler)

Das Alter der neu teilnehmenden Schülerinnen und Schüler erstreckte sich zum ersten Erhebungszeitpunkt Mitte des zehnten Schuljahres von 14 bis 21 Jahre (siehe Tabelle 5). Wie bereits bei PULSS I zeigt sich der eindeutige Unterschied, dass die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen älter als die der Begabtenklassen waren [$t(132) = -3.93, p < .01$].

Tabelle 5: Alter der neu neu dazu gekommenen Schülerinnen und Schüler

Kohorte	Klassenart	Min.	Max.	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kohorte 1 (2008)	Begabtenklasse	14.42	16.83	15.70	0.69
	Regelklasse	15.58	21.00	16.71	1.05
Kohorte 2 (2009)	Begabtenklasse	14.83	17.17	16.00	0.59
	Regelklasse	15.42	18.75	16.37	0.72

Anmerkung: Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

2.1.3. Vergleich des Dropouts mit den weiter teilnehmenden Schülerinnen und Schülern

Um zu überprüfen, ob die Schülerinnen und Schüler der ehemaligen PULSS I Stichprobe, die erneut an PULSS II teilnahmen ($N = 509$), und die Schülerinnen und Schüler, die nicht mehr teilnahmen (Dropouts; $N = 560$; 52% der PULSS I Stichprobe), vergleichbar waren, wurden sie hinsichtlich relevanter demographischer Daten (Geschlecht, Klassenart, sozioökonomischer Status), Leistungsvariablen (Intelligenz, standardisierte Leistungstests und Noten in Deutsch, Mathematik und Englisch) und sozio-emotionaler Merkmale

(allgemeines akademisches Selbstkonzept sowie akademisches Selbstkonzept in Mathematik, Deutsch und der ersten Fremdsprache) miteinander verglichen. Hierzu wurden soweit möglich die aktuellsten Daten, d. h. vom letzten Messzeitpunkt in PULSS I (Mitte der siebten Jahrgangsstufe), herangezogen. Das zulässige Alpha-Fehler-Niveau wurde aufgrund des Tests auf Gleichheit auf .20 festgesetzt.

Sowohl in der Gesamtstichprobe als auch bezogen auf die Regel- und Begabtenklassen bestanden systematische Unterschiede zwischen den beiden Schülergruppen. In der Gesamtstichprobe zeigte sich bezogen auf die demographischen Variablen, dass die Gruppe des Dropouts einen höheren Anteil an Jungen sowie an Schülerinnen und Schülern der Regelklassen enthielt (Fishers exakter Test jeweils $p < .01$). Die Gruppe der Dropouts wies darüber hinaus einen niedrigeren sozioökonomischen Status auf, gemessen über den Bildungsabschluss der Mutter (Fishers exakter Test $p < .05$) und des Vaters (Fishers exakter Test $p = .07$), als die Gruppe der in PULSS II verbliebenen Schülerinnen und Schüler.

In Hinblick auf die Leistungsvariablen und sozio-emotionalen Merkmale zeigten sich in der Gesamtstichprobe sowie den Regelklassen zum vierten Messzeitpunkt (Mitte der siebten Jahrgangsstufe) in allen zum Vergleich herangezogenen Bereichen Unterschiede zu Gunsten der erneut an PULSS II teilnehmenden Schülerinnen und Schüler (jeweils $p < .20$). In den Begabtenklassen bestanden ebenfalls signifikante Unterschiede zu Gunsten der erneut an PULSS II teilnehmenden Schülerinnen und Schüler. Dies galt für die Intelligenz, den standardisierten Mathematiktest, die Deutsch- und Mathematiknote sowie für das allgemeine Selbstkonzept, das Selbstkonzept Mathematik und das Selbstkonzept der ersten Fremdsprache (jeweils $p < .20$). Im Selbstkonzept Deutsch, der Englischnote, im standardisierten Leistungstest Englisch sowie der Lesegeschwindigkeit und dem Leseverständnis bestanden hingegen keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (jeweils $p > .20$).

Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich die ehemalige PULSS I Stichprobe und die reduzierte PULSS II Stichprobe systematisch voneinander unterscheiden. Dies muss bei der Interpretation der berichteten Ergebnisse stets berücksichtigt werden. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurden die in PULSS II beobachteten Ergebnisse mit den Ergebnissen aus PULSS I abgeglichen und falls notwendig, die Analysen aus PULSS I mit der reduzierten PULSS II Stichprobe repliziert. Auf Abweichungen wird bei der Darstellung der Ergebnisse hingewiesen.

2.1.4. *Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler ($IQ \geq 120$)*

Wie auch in PULSS I wurde in PULSS II eine Teilstichprobe mit überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schülern ($IQ \geq 120$) beider Klassenarten gebildet. Hierfür wurden die Ergebnisse des KFTs aus der PULSS I-Untersuchung genutzt.

Ein häufiger Kritikpunkt an bisherigen Studien ist das Fehlen adäquater Kontrollgruppen, was unter anderem zur Folge hat, dass vorab bestehende Unterschiede zwischen Untersuchungsgruppen nicht berücksichtigt werden. Um die Befunde aus PULSS mit einer größeren Wahrscheinlichkeit auf den Einfluss der Beschulung in unterschiedlichen Klassenarten zurückführen zu können, wurden die Analysen für die Gesamtstichprobe um eine Teilstichprobe ergänzt. Für die Leistungsdaten (Tests und Noten) wurden überdurchschnittlich intelligente Schülerinnen und Schüler mit einem IQ von mindestens 120 in beiden Klassenarten verglichen. Da die Intelligenz der relativ beste Prädiktor schulischer Leistungsentwicklung ist und zudem Kernkonstrukt intellektueller Hochbegabung, interessierte hier die Frage, wie sich vergleichbar fähige Schülerinnen und Schüler in ihrer Leistung in den unterschiedlichen Klassenarten entwickeln.

Die Stichprobe überdurchschnittlich intelligenter Schülerinnen und Schüler bestand aus insgesamt 224 Schülerinnen und Schülern (156 in den Begabtenklassen und 68 in den Regelklassen). Das Geschlechterverhältnis gestaltete sich in den Regelklassen ebenso wie in den Begabtenklassen im Verhältnis von 2 : 1 (65% Schüler; 35% Schülerinnen).

Das Durchschnittsalter der Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen betrug 15.75 Jahre ($SD = .65$). Diese waren somit signifikant jünger als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler in den Regelklassen ($M = 15.99$, $SD = .42$) [$t(189.66) = -3.35$, $p < .01$].

Das mittlere Intelligenzniveau der überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schüler lag bei 128.81 ($SD = 7.68$) IQ-Punkten. In den Begabtenklassen betrug der durchschnittliche Intelligenzquotient 130.82 ($SD = 8.07$), während der Mittelwert in den Regelklassen 124.21 ($SD = 3.85$) IQ-Punkte erreichte und somit die Begabtenklassen auch in dieser Teilstichprobe noch ein signifikant höheres mittleres Intelligenzniveau aufweisen als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen [$t(220.17) = 8.30$, $p < .01$].

2.1.5. *Stichprobenbeschreibung Lehrkräfte*

Insgesamt gaben 77 Lehrkräfte einen Fragebogen ab, davon waren 33 männlich und 44 weiblich. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Anzahl der teilnehmenden Lehrkräfte nach Klassenart.

Tabelle 6: Anzahl der teilnehmenden Lehrkräfte

	10. Klasse	
	Deutsch	Mathematik
Begabtenklassen	14	13
Regelklassen	25	24

Anmerkung: Eine fehlende Angabe zu Klassenart und Fach.

Abbildung 4 zeigt die Verteilungen der Alterskategorien und der bisher abgeleisteten Arbeitsjahre in der Lehrerstichprobe.

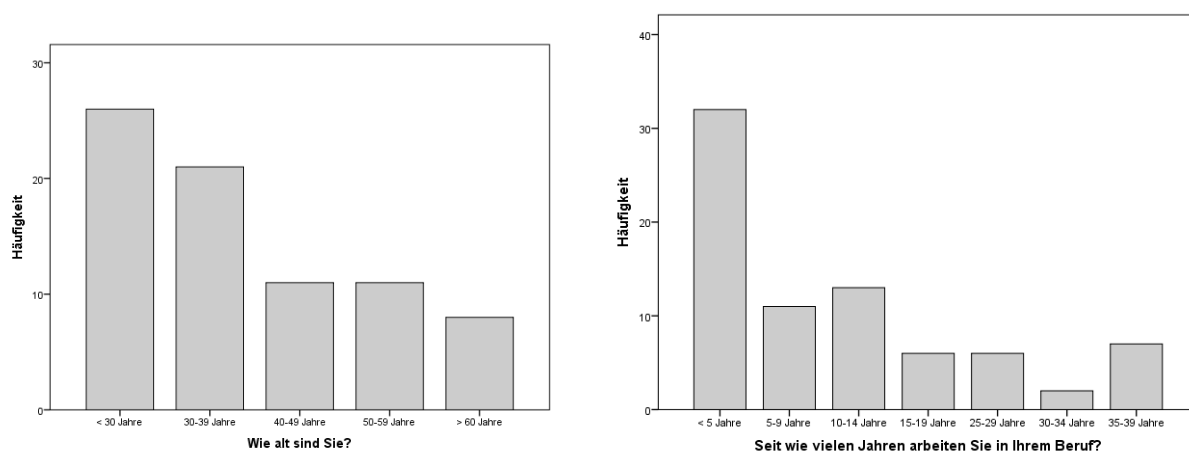


Abbildung 4: Häufigkeitsangaben der Lehrkräfte bzgl. Alter und Jahren im Beruf

Die folgende Abbildung 5 und Abbildung 6 stellen die von den Lehrkräften angegebenen Unterrichtsstunden in regulären und Begabtenklassen dar, sowie die Anzahl der unterrichteten Jahre speziell in Begabtenklassen.

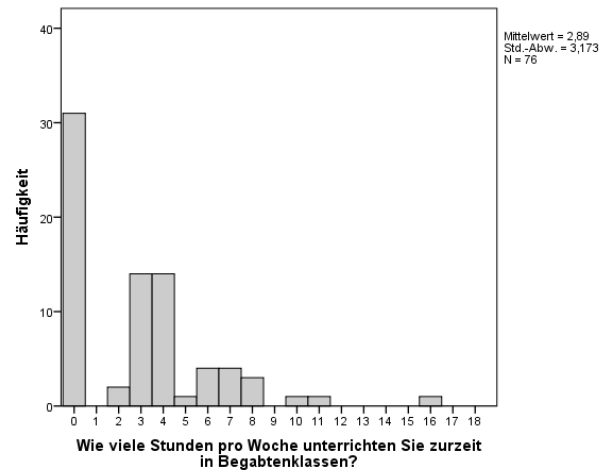
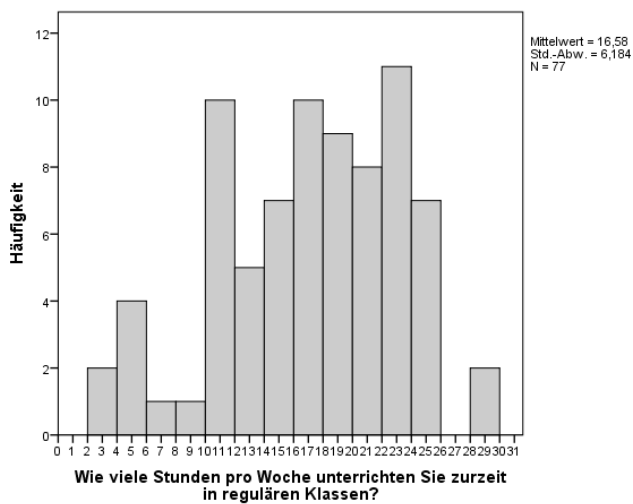


Abbildung 5: Häufigkeitsangaben der Lehrkräfte bzgl. Unterrichtsstunden in regulären und Begabtenklassen.

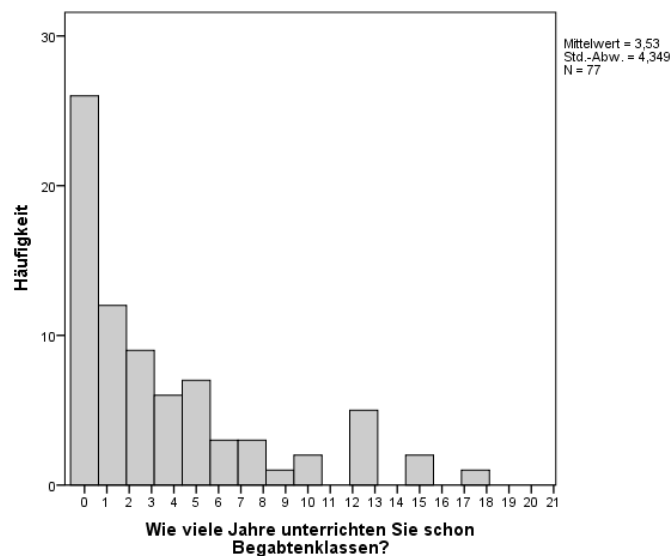


Abbildung 6: Häufigkeitsangaben der Lehrkräfte bzgl. der Angabe, wie viele Jahre sie bereits in Begabtenklassen unterrichten.

2.1.6. Stichprobenbeschreibung Eltern

Pro Schüler/-in wurde jeweils ein Fragebogen für die Eltern ausgeteilt, der entweder vom Vater oder von der Mutter bzw. von beiden zusammen ausgefüllt werden konnte.

Insgesamt füllten 62.1% der Eltern den Fragebogen aus, wobei die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen den Fragebogen häufiger ausfüllten als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Von den Eltern, deren Kinder die

Begabtenklassen besuchten, nahmen 68.9% teil, während von den Eltern, deren Kinder die Regelklassen besuchten, 58.5% teilnahmen. Tabelle 7 zeigt aufgeteilt nach Klassenart an, welcher Elternteil dabei den Fragebogen ausfüllte.

Tabelle 7: Anteil der teilnehmenden Eltern in Prozent getrennt nach Klassenart und ausfüllendem Elternteil

Klassenart	Mutter	Vater	Beide Elternteile gemeinsam
Begabtenklasse	83.2%	13.5%	3.2%
Regelklasse	79.8%	17.0%	3.2%
Gesamt	81.1%	15.7%	3.2%

2.2. *Messinstrumente*

2.2.1. *Leistungstests*

Die schulischen Leistungen in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch wurden über bestehende Testverfahren (Deutsch: Lesegeschwindigkeitstest, Rechtschreibungstest) oder über eigens für das Projekt entwickelte standardisierte Leistungstests (Mathematiktest, Englischtest, Deutsch: Leseverständnistest) erfasst. Durch den Einsatz von standardisierten Testverfahren sind die Leistungen der Schülerinnen und Schüler aus den verschiedenen Schulen direkt miteinander vergleichbar. Es bestehen beispielsweise keine Verzerrungen in Abhängigkeit von der Klassenzugehörigkeit, wie dies bei der Notenvergabe der Fall ist (Lehrkräfte richten sich hier häufig nach einer sozialen Bezugsnorm). Im Folgenden werden Aufbau, Inhalt und Testgüte der eingesetzten Schulleistungstests in Mathematik, Deutsch und Englisch vorgestellt.

2.2.1.1. *Mathematik*

Testbeschreibung

Da für die zehnte Jahrgangsstufe des Gymnasiums kein geeignetes Testverfahren für das Fach Mathematik vorlag, wurde an der Universität Würzburg ein Mathematiktest für den Einsatz in der Studie entwickelt (Lenhart, Lingel & Schneider, 2014). Es handelt sich hierbei um ein Curriculum basiertes Verfahren zur Erfassung mathematischer Kompetenzen in der zehnten Jahrgangsstufe des Gymnasiums. Grundlage der Konstruktion bildete eine Lehrplananalyse sowie eine Analyse der gängigen Mathematiklehrbücher der Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg. Gegliedert ist das Verfahren gemäß der mathematischen

Leitideen (KMK, 2005), wobei in Analogie zum DEMAT 9 (Schmidt, Ennemoser & Krajewski, 2013) eine Zusammenfassung der Leitideen unter die Bereiche „Funktionaler Zusammenhang“, „Raum und Form/Messen“ und „Daten und Zufall“ erfolgte.

Der Mathematiktest besteht insgesamt aus 25 Aufgaben, die sich über die drei Bereiche verteilen. Der Bereich „Funktionaler Zusammenhang“ enthält 12 Aufgaben. Sechs der Aufgaben stellen arithmetische Gleichungen dar, drei sind kürzere Textaufgaben und drei erfordern das Aufstellen von Funktionsgleichungen zu vorgegebenen Funktionsgraphen. Der Bereich „Raum und Form/Messen“ enthält fünf Aufgaben. Diese erfordern jeweils die Anwendung von geometrischen Formeln zur Berechnung des Kreisumfangs, der Kreisfläche, des Kugelvolumens, und die Berechnung des Satzes des Pythagoras sowie von Sinus und Kosinus. Alle hierfür notwendigen Formeln (außer der Satz des Pythagoras) werden als Hilfestellung in einer „Formelsammlung“ angegeben. Der Bereich „Daten und Zufall“ enthält acht Aufgaben. Diese umfassen die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten sowie den Umgang mit Tabellen. Für jeden Bereich steht den Schülerinnen und Schülern 10 Minuten Zeit zur Verfügung, so dass die Bearbeitungszeit des Mathematiktests insgesamt 30 Minuten beträgt. Pro richtig gelöster Aufgabe wird jeweils ein Punkt vergeben. Bei drei Aufgaben im Bereich „Funktionaler Zusammenhang“ werden für teilweise richtig gelöste Aufgaben auch halbe Punkte vergeben. Somit kann insgesamt ein Gesamtwert von maximal 25 Punkten im Mathematiktest erreicht werden.

Testgüte

Die mittlere Schwierigkeit der 25 Items lag in der Stichprobe⁶ bei .46 (min.: .06; max.: .70). Die mittlere Trennschärfe betrug .46 (min.: .21; max.: .59). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) des Gesamttests lag bei .88, was als gut zu bewerten ist. In den einzelnen Teilbereichen war die interne Konsistenz gut („Daten und Zufall“: 8 Items, $\alpha = .81$) bis ausreichend („Funktionaler Zusammenhang“: 12 Items, $\alpha = .75$; „Raum und Form/Messen“: 5 Items, $\alpha = .64$).

Die Rohwerte des Gesamttests streuten über den gesamten Leistungsbereich und es zeigten sich keine Boden- oder Deckeneffekte. Somit konnte in der PULSS II-Stichprobe insgesamt von einer guten Differenzierungsfähigkeit ausgegangen werden.

Die Korrelation des Mathematiktests betrug $r = -.53$ mit der Jahreszeugnisnote der neunten Jahrgangsstufe, $r = -.48$ mit der Jahreszeugnisnote der zehnten Jahrgangsstufe sowie $r = -$

⁶ Für die Berechnung wurden sowohl die Schülerinnen und Schüler aus PULSS II, die bei PULSS I bereits teilgenommen hatten, als auch die neu in PULSS II hinzugekommenen Schülerinnen und Schüler berücksichtigt. Dies ermöglichte eine breitere Datengrundlage für die Berechnung der Testkennwerte.

.70 mit der Note im Jahrgangsstufentest Mathematik, der zu Beginn der zehnten Klasse in den bayerischen Gymnasien geschrieben wurde. Die negativen Vorzeichen der Korrelationen kommen durch das deutsche Notensystem zustande, bei dem niedrigere Zahlenwerte eine bessere Note bedeuten.

2.2.1.2. Deutsch

2.2.1.2.1. Lesegeschwindigkeitstest

Testbeschreibung

Zur Erfassung der Lesegeschwindigkeit wurde die revidierte, noch unveröffentlichte Version des „LGVT 5-13“ eingesetzt (Lesegeschwindigkeits- und -verständnistest; Schneider, Schlagmüller & Ennemoser, in Vorb.). Dieser Test erfordert die schnelle Lektüre eines zusammenhängenden Textes innerhalb einer vorgegebenen Zeit, wobei im Text an bestimmten Stellen immer wieder Wörter entsprechend des Kontextes richtig ausgewählt werden müssen. In der revidierten Version des LGVTs wurden ergänzend zum Text „Brot und Rosenkohl“ aus der ursprünglichen Version des LGVTs 6-12 (Schneider, Schlagmüller & Ennemoser, 2007) zwei neue Texte hinzugefügt. Da der Text „Brot und Rosenkohl“ in PULSS I bereits zu drei Messzeitpunkten zum Einsatz kam, musste, um Übungseffekte zu vermeiden, in PULSS II ein neuer Text verwendet werden. Daher wurde die neue Version des LGVTs mit dem Märchentext „Die zwölf Töchter“ eingesetzt (Erzähltext mit 2108 Wörtern und 47 Leseverständnis-Items). Zur Vermeidung von Deckeneffekten wurde in PULSS II die Lesegeschwindigkeit zweimal gemessen (nach fünf und sechs Minuten). Mit dem LGVT sollen gleichzeitig die Bereiche *Lesegeschwindigkeit* und *Leseverständnis* erfasst werden:

- Die Skala *Lesegeschwindigkeit* wird über die Anzahl der gelesenen Wörter nach fünf und nach sechs Minuten bestimmt, wobei pro Wort ein Punkt vergeben wird (max. 2108 Wörter/Punkte). Für diesen Test wurde bewusst eine Textlänge gewählt, die innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit nur in absoluten Ausnahmefällen vollständig gelesen werden kann (dies war für die Differenzierung der Leistungen in der Lesegeschwindigkeit notwendig). In PULSS II zeigte sich jedoch, dass nach der für den Test vorgesehenen Bearbeitungszeit von sechs Minuten sechs Schülerinnen und Schüler den Text bis zum Ende lesen konnten und damit den Maximalwert von 2108 gelesenen Wörtern erreichten – davon stammten fünf Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen, ein Schüler aus einer Regelklasse. Aus diesem Grund wurden für den vorliegenden Bericht nur die Werte nach fünf Minuten zur Auswertung verwendet.

- Die Skala (allgemeines) *Leseverständnis* wird über die Anzahl der richtigen Wortunterstreichungen nach fünf und nach sechs Minuten berechnet: So soll an 47 im Text verteilten Stellen aus drei Alternativen das im Textzusammenhang passende Wort ausgewählt werden (max. 94 Punkte – für eine richtige Antwort werden 2 Punkte vergeben). Zu beachten ist, dass aufgrund des Speedcharakters des Tests das erfasste Leseverständnis mit der Lesegeschwindigkeit konfundiert ist und somit das Leseverständnis mit diesem Test nur ansatzweise im Sinne eines sog. „Screenings“ erfasst werden kann. Außerdem sollte mit den Items zum Leseverständnis hauptsächlich erreicht werden, dass der Text wirklich gewissenhaft gelesen und nicht nur flüchtig überflogen wird. Mit diesen Items konnte also kontrolliert werden, ob die Lesegeschwindigkeit für alle Schülerinnen und Schüler valide gemessen werden konnte oder ob einzelne Teilnehmende aus den Auswertungen ausgeschlossen werden mussten. Aufgrund dessen waren die Items zum Leseverständnis bewusst einfach gehalten und eher leicht zu lösen. Der Lesefluss sollte nämlich nicht durch schwierige Items, über deren Lösung man erst länger nachdenken muss, gebremst werden.

Der Schwerpunkt in diesem Leistungstest lag demnach auf einer möglichst zuverlässigen Erfassung der Lesegeschwindigkeit. Deshalb soll dieses Testverfahren zur Abgrenzung zum im nachfolgenden Teilkapitel beschriebenen Leseverständnistest lediglich als *Lesegeschwindigkeitstest* bezeichnet werden.

Testgüte

Testkennwerte: Die Bestimmung der Testkennwerte kann aufgrund der Konzeption des Lesegeschwindigkeitstests weder für die *Lesegeschwindigkeit* noch für das *Leseverständnis* sinnvoll über Cronbachs Alpha (Reliabilität), die Trennschärfe oder die Schwierigkeit der Items erfolgen, da die Differenzierung zwischen den Schülerinnen und Schülern nicht über die Aufgabenschwierigkeit, sondern über die Anzahl gelöster Aufgaben (resp. gelesener Wörter) vorgenommen wird. Es handelt sich somit um einen reinen Speedtest. Zur Bestimmung der Reliabilität müsste statt Cronbachs Alpha die Retestreliabilität ermittelt werden – diese kann aber nur berechnet werden, wenn der Test wiederholt mit derselben Stichprobe durchgeführt wird (Die Retestreliabilität wird aber in Kürze dem Manual des LGVTs 6-13 zu entnehmen sein.). Aufgrund des Geschwindigkeitscharakters des LGVTs können auch die Trennschärfe und die Schwierigkeiten der Items nicht (zuverlässig) bestimmt werden. Die Schwierigkeit der Items für das Leseverständnis lassen sich zwar mit der Inangriffnahme-Korrektur bestimmen; da diese Items aber bewusst leicht gestaltet wurden, zeigten sich für fast alle Items des Leseverständnisses wie beabsichtigt Schwierigkeiten zwischen .80 und 1 – was bedeutet, dass die Items sehr leicht zu lösen

waren (Schwierigkeitsindex mit Inangriffnahme-Korrektur, d. h., es werden nur die Probanden in die Analyse miteinbezogen, die das jeweilige Item bearbeitet haben – diese Korrektur kommt für zeitbegrenzte Leistungstests zum Einsatz, bei denen Probanden aufgrund der Zeitbegrenzung nicht alle Aufgaben bearbeiten können).

Darüber hinaus wurde auch der Zusammenhang dieses Testverfahrens zur schulischen Leistungsbewertung untersucht. Es ist davon auszugehen, dass die Lesekompetenz mit der Deutschnote in Zusammenhang steht. Deshalb wurde zur Untersuchung dieser Annahme auch für den vorliegenden Test als Außenkriterium die Deutschnote der zehnten Jahrgangsstufe verwendet (Kriteriumsvalidität). Es ergab sich, dass beide Skalen – Lesegeschwindigkeit ($r = -.29$) und Leseverständnis ($r = -.31$) signifikant mit der Deutschnote in Zusammenhang stehen, wobei die Korrelationen allerdings lediglich im niedrigen bis mittelhohen Bereich liegen.

Häufigkeitsverteilung: Um über die Differenzierungsfähigkeit dieses Tests genauere Aussagen treffen zu können, müssen anstatt der Testkennwerte die Häufigkeitsverteilungen genauer betrachtet werden. Die Rohwerte für die Lesegeschwindigkeit und das Leseverständnis streuten in PULSS II über den gesamten Leistungsbereich (s. Abbildung 7). Es zeigten sich bei einer Bearbeitungszeit von fünf Minuten keine Boden- oder Deckeneffekte, weshalb von einer guten Differenzierungsfähigkeit des Testverfahrens ausgegangen werden kann.

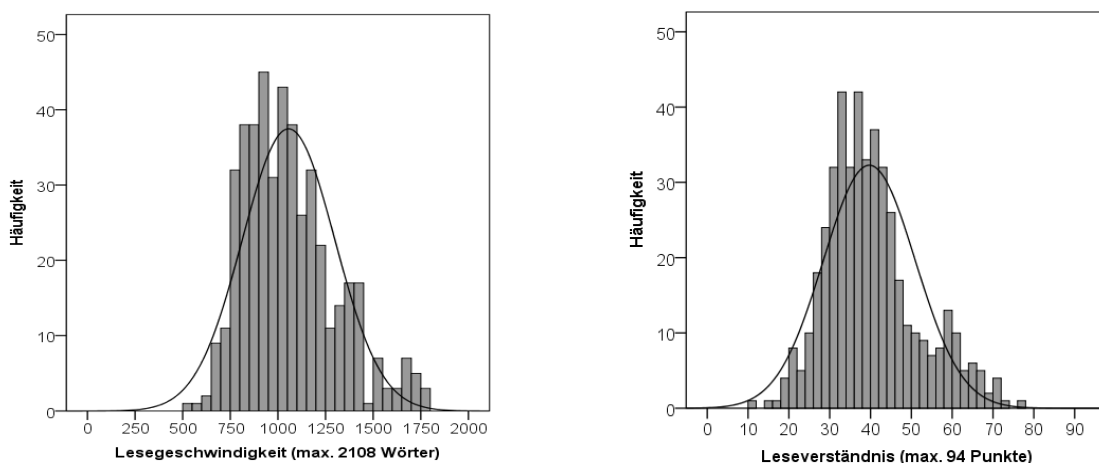


Abbildung 7: Häufigkeitsverteilungen im Lesegeschwindigkeitstest – Lesegeschwindigkeit (links) und Leseverständnis (rechts) – nach fünf Minuten für die Gesamtstichprobe mit $N = 457$ (10. Klasse)

2.2.1.2.2. Leseverständnistest

Testbeschreibung

Zur Erfassung eines breiten Spektrums des Leseverständnisses wurde für PULSS II an der Universität Würzburg ein Testverfahren erstellt, das auf der einen Seite das in der Forschung meist untersuchte *allgemeine* Leseverständnis, auf der anderen Seite das bislang wenig untersuchte *literarische* Leseverständnis erfasst. Mit dem allgemeinen Leseverständnis ist ein informatorisches Textverstehen gemeint, das v. a. anhand von Sachtexten überprüft wird, aber auch mit Erzähltexten untersucht werden kann. Dieses allgemeine Leseverständnis wurde auch schon in PULSS I genauer untersucht. Es schien aber aufgrund neuerer Studienergebnisse sinnvoll, für das in PULSS II untersuchte mittlere Jugendalter auch eine weitere Komponente des Leseverständnisses – nämlich das Verstehen von literarischen Texten – miteinzubeziehen. Neuere Studien wie die LUK-Studie zum literarischen Leseverständnis (bzw. LUK – „Literarästhetische Urteilskompetenz“) haben nachgewiesen, dass die allgemeine Lesekompetenz nicht mit literarischem Verstehen identisch ist, sondern dass diese beiden Bereiche als separate Teilaspekte des Textverstehens verstanden werden müssen. Wie also aus den Ergebnissen der LUK-Studie ersichtlich wurde, lässt sich die literarische Textverstehenskompetenz von der allgemeinen Lesekompetenz empirisch abgrenzen (Roick et al., 2010; Frederking et al., 2012). Diese literarische Lesekompetenz leistet somit neben dem allgemeinen resp. informatorischen Leseverständnis einen eigenständigen Beitrag zum Konstrukt des Leseverständnisses.

Zur Bestimmung des *allgemeinen Leseverständnisses* wurde Testmaterial aus der Studie *DESI* (Deutsch Englisch Schülerleistungen International; Klieme & Beck, 2007) im Umfang von zwei kurzen Sachtexten eingesetzt („Der Quastenflosser“ und „Herren der Ringe“). Im Anschluss an die beiden Texte folgten insgesamt neun Multiple-Choice-Fragen (max. 9 Punkte). Um das *literarische Leseverständnis* zu bestimmen wurde Testmaterial aus der oben erwähnten Studie LUK (Roick et al., 2010) eingesetzt; hierbei kamen zwei Gedichte zum Einsatz („Aus!“ von Kurt Tucholsky und „Nach grauen Tagen“ von Ingeborg Bachmann) – gefolgt von insgesamt zehn Fragen zum literarischen Leseverständnis (7 Multiple-Choice-Fragen, 3 halboffene Fragen), die insgesamt 30 Items beinhalteten (max. 31 Punkte). Die Bearbeitungszeit für die beiden Sachtexte und die zwei Gedichte mit Fragen betrug 30 Minuten. Wie auch aus der Verteilung der Itemanzahlen aus den beiden Teilbereichen hervorgeht, wurde in PULSS II vertieft das literarische Leseverständnis untersucht. Damit wurde für den Vergleich von Begabten- und Regelklassen in der Leseverständniskompetenz beabsichtigt, dass nach den für das allgemeine Leseverständnis gewonnenen Befunden in PULSS I in PULSS II vorrangig das literarische Leseverständnis weiterführende Erkenntnisse bringen sollte.

Testgüte

Testkennwerte: Für den Gesamttest mit insgesamt 39 Items lag die mittlere Schwierigkeit bei .66. Die Schwierigkeiten der einzelnen Items streuten von .31 bis .91, wobei sich die beiden Testbereiche im Schnitt als ähnlich schwierig herausstellten: Der Testteil zum literarischen Leseverständnis hatte eine mittlere Schwierigkeit von .66 (min.: .31; max.: .91), der Testteil zum allgemeinen Leseverständnis von .64 (min.: .50; max.: .89). Die Trennschärfen lagen zwischen .05 und .30, wobei die Trennschärfe der meisten Items (33) zwischen .10 bis .30 und die mittlere Trennschärfe bei .18 lag. Wurden die Trennschärfen gesondert für die beiden Testteile berechnet, so zeigte sich, dass die Trennschärfen für das allgemeine Leseverständnis zwischen .09 und .26 (mittlere Trennschärfe .15) lagen und für das literarische Leseverständnis zwischen .05 und .28 (mittlere Trennschärfe .18). Die Reliabilität (Cronbachs Alpha) für den Gesamttest war ausreichend (.66). Die Reliabilität alleine für den Einzelbereich literarisches Leseverständnis war als noch akzeptabel einzustufen (.63). Für das allgemeine Leseverständnis war Cronbachs Alpha mit $\alpha = .39$ sehr niedrig. Nach Bortz und Döring (2006) sind Cronbachs Alpha-Werte aufgrund der Berechnungsformel im Allgemeinen stark von der Anzahl der Items abhängig (der Testteil zum allgemeinen Leseverständnis umfasste für das Screening in PULSS II nur 9 Items). Bei der Interpretation der Ergebnisse zum allgemeinen Leseverständnis wird die eventuell eingeschränkte Reliabilität berücksichtigt.

Darüber hinaus wurde auch für dieses Testverfahren der Zusammenhang mit der Deutschnote der zehnten Klassenstufe berechnet (Kriteriumsvalidität). Hier zeigte sich, dass besonders das literarische Leseverständnis mit $r = -.38$ signifikant mit der Deutschnote korrelierte; dieser Zusammenhang war mittelhoch. Dahingegen war die Korrelation zwischen der Deutschnote und dem allgemeinen Leseverständnis zwar auch signifikant, aber nur klein ($r = -.21$), was aber nicht verallgemeinert werden darf, da in diesem Untertest Deckeneffekte vorhanden waren, wie im nächsten Abschnitt erläutert wird. Um auch die Zusammenhänge zwischen den beiden Komponenten des in diesem Test erfassten Leseverständnisses genauer zu untersuchen, wurden Korrelationen berechnet: Die Korrelation zwischen dem allgemeinen und dem literarischen Leseverständnis war zwar signifikant, aber mit einem Wert von .26 als klein zu bewerten. Diese eher kleine Korrelation zwischen den beiden Teilbereichen des Leseverständnisses deutet an, dass mit beiden Subtests unterschiedliche Komponenten des Leseverständnisses erfasst wurden.

Häufigkeitsverteilung: In Abbildung 8 sind die Häufigkeitsverteilungen getrennt für die beiden Teilbereiche des Leseverständnisses dargestellt. Im Teilbereich zum literarischen Leseverständnis streuten die Werte über den gesamten Leistungsbereich ausreichend. Es zeigten sich keine Decken- oder Bodeneffekte (der Maximalwert wurde von keinem Schüler

erreicht). Somit kann von einer ausreichenden Differenzierungsfähigkeit des Subtests für das literarische Leseverständnis ausgegangen werden. Für den Teilbereich des allgemeinen Leseverständnisses zeigten sich jedoch Deckeneffekte (13 Schülerinnen bzw. Schüler erreichten den Maximalwert von 9 Punkten); die Werte streuten hier zwar fast über den gesamten Wertebereich, jedoch war die Streubreite und damit die Differenzierungsfähigkeit dieser Skala zwangsläufig aufgrund der geringen Itemanzahl eingeschränkt. Wie schon oben erläutert, wurde der Schwerpunkt in der Erfassung des Leseverständnisses in PULSS II auf das literarische Leseverständnis gesetzt, was allerdings zur Folge hatte, dass das allgemeine Leseverständnis nur ansatzweise untersucht werden konnte.

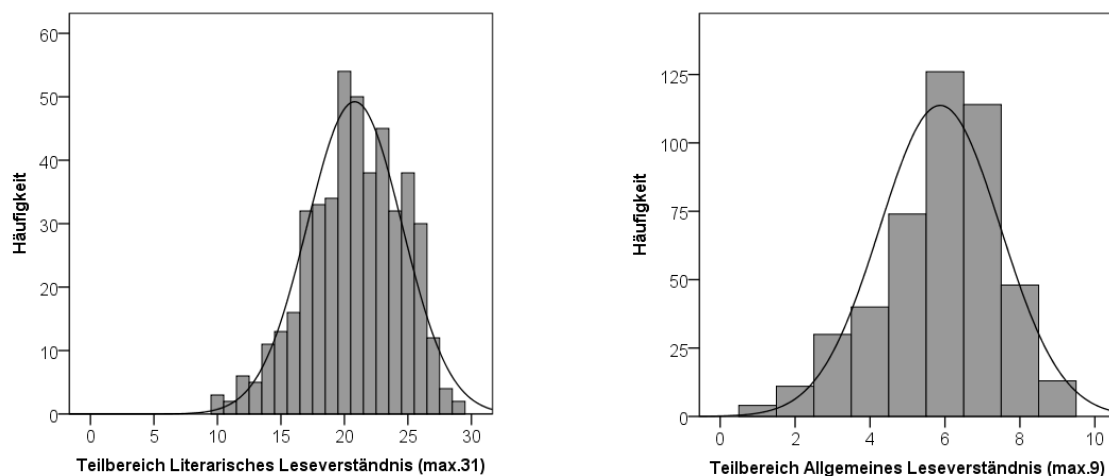


Abbildung 8: Häufigkeitsverteilungen der beiden Teilbereiche des Leseverständnistests: Literarisches Leseverständnis (links) und allgemeines Leseverständnis (rechts) für die Gesamtstichprobe mit N = 460 (10. Klasse)

2.2.1.2.3. Rechtschreibtest

Testbeschreibung

Die Rechtschreibleistung wurde mittels des RT (Rechtschreibungstest; Kersting & Althoff, 2004) erfasst. Dabei handelt es sich um ein Lückendiktat mit 57 Items (eingesetzte Version: „Die Moselfahrt“). Im RT wird der Gesamtwert der Fehler im Lückendiktat für die Bestimmung der Rechtschreibleistung berechnet. Pro Item (zu schreibendes Wort in der Lücke) wird bei richtiger Schreibung der Wert 0 und bei falscher Schreibung der Wert 1 (= Fehler) vergeben, unabhängig davon, wie viele Fehler bei der Schreibung des Items gemacht werden – damit konnten maximal 57 Fehler „erreicht“ werden. Es gibt für diesen Test keine festgesetzte Bearbeitungszeit, somit steht zur Schreibung der einzelnen Wörter für jede/n ausreichend Zeit zur Verfügung.

Testgüte

Testkennwerte: Die mittlere Schwierigkeit der 57 Items lag bei .77 und die Schwierigkeiten der einzelnen Items streuten von .09 bis .97. Dies ist vergleichbar mit den Schwierigkeiten der Normierungsstichprobe des RTs (15-30 Jährige mit Mittlerer Reife oder Abitur: mittlere Schwierigkeit: .80, Wertebereich: .18 - .97). 50 der 57 Items hatten eine Schwierigkeit $> .60$ und waren für die in PULSS II untersuchte Stichprobe tendenziell eher leicht bzw. die einzelnen Items wurden von mehr als der Hälfte der Schülerinnen und Schüler richtig geschrieben. Die Trennschärfen lagen bei .10 bis .48, wobei bei fast allen Items (56) die Trennschärfe zwischen .20 bis .48 lag. Die Reliabilität des Rechtschreibungstests (Cronbachs Alpha) ist nach den Daten aus PULSS II genauso wie aus den Normierungsdaten des Rechtschreibungstests als gut zu bezeichnen und betrug in beiden Fällen $\alpha = .90$.

Auch mit diesem Testverfahren wurde wieder der Zusammenhang zur Deutschnote in der Jahrgangsstufe 10 untersucht (Kriteriumsvalidität). Es ergab sich mit der Stichprobe aus PULSS II eine signifikante mittelhohe Korrelation ($r = .38$) zwischen der Anzahl der im RT gemachten Fehler und der Deutschnote.

Häufigkeitsverteilung: Die Rohwerte für den Rechtschreibtest streuten für die Gesamtstichprobe in PULSS II von 0 bis 35 Fehlern (Abbildung 9) – nur ein Schüler aus einer Begabtenklasse schrieb alle Wörter richtig und hatte folglich 0 Fehler. Es war ein leichter Deckeneffekt zu beobachten und die meisten Schülerinnen und Schüler machten weniger als 20 Fehler, aber die Streubreite erschien dennoch ausreichend, um für den Klassenartvergleich innerhalb der Gesamtstichprobe zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen.

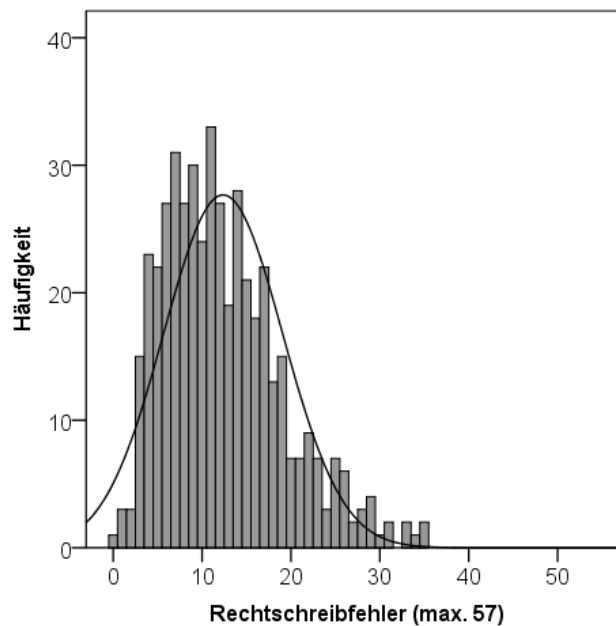


Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung der Rechtschreibfehler im Rechtschreibungstest für die Gesamtstichprobe mit $N = 465$ (10. Klasse)

2.2.1.3. Englisch

Testbeschreibung

Zur Erfassung der Kompetenzen in Englisch wurde ein neues Testverfahren entwickelt. Grundlage für die Testentwicklung bildeten die Lehrpläne für die zehnte Jahrgangsstufe der Bundesländer Bayern und Baden Württemberg. Der Test beinhaltet Aufgaben zu den Bereichen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik. Der Untertest Hörverstehen besteht aus einem fünfminütigen Hörspiel, abgespielt von einer CD, und 14 Multiple-Choice-Fragen, die sich auf dessen Inhalt beziehen (max. 14 Punkte). Vor dem Abspielen der Aufnahmen dürfen die Schülerinnen und Schüler die Fragen überfliegen (30 Sekunden), währenddessen müssen sie diese jedoch abdecken und dürfen sie erst nach dem Abspielen bearbeiten (7 Minuten). Notizen dürfen keine gemacht werden. Für die Skala Leseverstehen erhielten die Schülerinnen und Schüler einen einseitigen Text und 12 Multiple-Choice-Fragen (max. 12 Punkte) zu diesem. Für das Lesen des Textes und das Beantworten der Fragen hatten sie 10 Minuten Zeit. Der Untertest zur englischen Grammatik enthält 19 Multiple-Choice-Fragen (max. 19 Punkte), bei denen jeweils ein Satz mit einer Lücke vorgegeben ist. Die Lücken müssen durch Auswählen der richtigen Antwortalternative grammatikalisch korrekt ergänzt werden. Dazu hatten die Schülerinnen und Schüler 20 Minuten Zeit. Insgesamt ergibt sich eine Bearbeitungsdauer von ca. 32 Minuten. Zum Berechnen des Gesamtscores wurden die erreichten Punkte der Untertests addiert (max. 45 Punkte).

Testgüte

Die mittlere Schwierigkeit der 45 Items lag bei .66 (min.: .19; max.: .95). Die mittlere Trennschärfe betrug .27 (min.: -.04; max.: .48). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) des Gesamttests lag bei .81 und ist damit als gut zu bewerten. Die Subskala „Hörverstehen“ befindet sich mit einer internen Konsistenz von $\alpha = .72$ ebenfalls im akzeptablen Bereich, während die Skala „Grammatik“ mit $\alpha = .66$ als ausreichend zu bezeichnen ist. Die Skala „Leseverstehen“ erreichte nur eine interne Konsistenz von $\alpha = .44$, die als problematisch einzustufen ist.

Die Rohwerte des Gesamttests streuten über den gesamten Leistungsbereich, und es zeigten sich keine Boden- oder Deckeneffekte. Somit konnte insgesamt von einer guten Differenzierungsfähigkeit ausgegangen werden.

2.2.2. Intelligenztest

Testbeschreibung

Zur erneuten Erfassung der Intelligenz nach PULSS I wurde der „mini-q“ (Baudson & Preckel, 2015) als kurzes und ökonomisches Testverfahren eingesetzt, das sich besonders bei eingeschränkter Testzeit gut eignet. Der mini-q ist ein Screeningverfahren zentraler kognitiver Fähigkeiten, das auf Grundlage eines von Baddeley (1968) entwickelten Instruments zur Erfassung des verbalen logischen Schlussfolgerns (verbal reasoning) entstand. Baddeleys Test wurde von Baudson und Preckel (2015) unter Beachtung der grammatikalischen Besonderheiten zum mini-q weiterentwickelt und ins Deutsche übersetzt. Es ist ein ökonomisches Testverfahren, das eine Fähigkeitseinschätzung innerhalb von drei Minuten erlaubt. Neben der Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken beeinflusst auch die Verarbeitungsgeschwindigkeit das Testergebnis. Zur Validierung wurde der mini-q von einer Stichprobe von 478 Testpersonen bearbeitet.

Baddeleys Verbal Reasoning Test. Baddeleys Verfahren besteht aus 64 Buchstabensequenzen vom Typ AB oder BA sowie jeweils einer der Sequenz vorangestellten Aussage, deren Korrektheit unter Zeitbeschränkung in Bezug auf die Buchstabenfolge beurteilt werden soll. Die Aussagen variieren hinsichtlich folgender Aspekte: (1) Ob ein Buchstabe einem anderen vorangeht oder ihm folgt, (2) aktivische oder passivische Konstruktion, (3) affirmative oder negative Aussage, (4) Position der Buchstaben innerhalb der Aussage, (5) Position der Buchstaben innerhalb der Sequenz und (6) Richtigkeit oder Falschheit der Aussage. Hieraus ergeben sich $2^6 = 64$ verschiedene Items. Ein Beispielitem mit der Aussage „A is not preceded by B“ mit der darauf folgenden

Buchstabensequenz „AB“ müsste folglich als „richtig“ beurteilt werden, da das B dem A in der Tat nicht vorangeht, sondern ihm folgt.

Weiterentwicklung zum mini-q. Eine direkte Übersetzung von Baddeleys Test war nicht möglich, da das Wort *precede*, „vorangehen“, im Deutschen nicht passivisch konstruiert werden kann. Das Konzept wurde daher komplett aufgebrochen und eine Neukonstruktion mit Hilfe des semantischen Kontrastpaars „vorziehen“ und „ablehnen“ vorgenommen. Eine Figurensequenz (Viereck, Dreieck und Kreis) ersetzt nun die Buchstabenfolge des Baddeley'schen Originals. Die zusätzliche Einbeziehung figuraler Inhalte, neben den auch im Original abgeprüften verbalen Inhalten, hat den Vorteil einer inhaltsunabhängigeren Erfassung des Konstrukts, da es über mehr als nur einen Inhaltsbereich operationalisiert wird (wie beispielsweise auch im Berliner Intelligenz-Strukturmodell; Jäger, 1984). Das Dreieck, das in der Mitte steht, ist das Agens in der Konstellation. Es befindet sich jeweils näher an einer der beiden anderen Figuren, „zieht diese vor“, während es die andere „ablehnt“. An den anderen Dimensionen des Originaltests (Aktiv/Passiv, Affirmation/Negation, Sequenz der Figuren in der Aussage und in der Grafik, Korrektheit/Inkorrektheit der Aussage) änderte sich nichts. Die Reihenfolge der 64 Aufgaben wurde mittels einmaliger Generierung von Zufallszahlen festgelegt. Die Anforderungen bleiben über die Aufgaben weitgehend gleich, so dass davon ausgegangen wird, dass der Einfluss der beiden Fähigkeiten Reasoning und Verarbeitungsgeschwindigkeit eine relativ konstante Rolle spielt; somit sind für die Lösung jedes einzelnen Items beide Fähigkeiten relevant. Dementsprechend wird von einer einfaktoriellen Struktur der erfassten Fähigkeit ausgegangen. Eine ausführlichere Beschreibung des Testverfahrens findet sich in Baudson und Preckel (2015).

Die Instruktion sowie das Lösen der Übungsaufgabe dauerten innerhalb der PULSS-Testung sieben Minuten, die Durchführung wurde dann nach drei Minuten gestoppt. Die erreichbare Maximalpunktzahl lag bei 64 Punkten.

Testgüte

Die Objektivität ist gegeben und die Messgenauigkeit (Split-Half-Reliabilität nach 3 Minuten .98) kann nach Baudson und Preckel (2015) als exzellent eingestuft werden. In der PULSS II - Stichprobe lag die mittlere Schwierigkeit der Items bei .57 (min.: .02; max.: .99). Die mittlere Trennschärfe betrug .18 (min.: -.14; max.: 1.00). Die Split-Half-Reliabilität (Odd-Even-Split nach 3 Minuten) des Gesamttests lag bei .97 und ist somit als hoch einzustufen und deckt sich gut mit den oben berichteten Angaben von Baudson und Preckel (2015).

Korrelationen mit KFT und Noten

Die Korrelationen des mini-q Testwerts mit den Noten der neunten und zehnten Jahrgangsstufe sowie mit den Jahrgangsstufentests zeigten durchweg signifikante Zusammenhänge (siehe Tabelle 8). Höhere Werte im mini-q hängen dementsprechend mit niedrigeren, also besseren Noten zusammen.

Betrachtet man die Zusammenhänge der Ergebnisse des mini-q mit den in PULSS I erfassten KFT-Werten (Kognitiver Fähigkeitstest) der siebten Klasse, zeigten sich ebenfalls signifikante positive Korrelationen.

Tabelle 8: Korrelationen der Ergebnisse im mini-q mit Mathematik-, Deutsch-, Englischnoten in den 9. und 10. Klassen, den Jahrgangsstufentests und den Rohwerten des KFT

	Testwert mini-q
Mathenote 10.Klasse	-.269**
Englischnote 10.Klasse	-.247**
Deutschnote 10.Klasse	-.224**
Mathenote 9.Klasse	-.221**
Englischnote 9.Klasse	-.217**
Deutschnote 9.Klasse	-.199**
Jahrgangsstufentest Mathematik	-.333**
Jahrgangsstufentest Englisch	-.259**
KFT Rohwert Verbal	.297**
KFT Rohwert Quantitat	.259**
KFT Rohwert Nonverbal	.237**
KFT Rohwert Gesamt	.324**

Anmerkung: **: Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

2.2.3. Schülerfragebögen

Nachfolgend werden die einzelnen Elemente der Schülerfragebögen vorgestellt. Das Antwortformat bildete meistens eine fünfstufige Likert-Skala (1 = stimmt gar nicht bis 5 = stimmt genau). Andere Antwortformate sind an der entsprechenden Stelle gekennzeichnet.

2.2.3.1. Interesse

Interesse entsteht durch die Auseinandersetzung mit einem bestimmten Gegenstand oder Themengebiet. Es kann als Wertschätzung für das Thema verstanden werden und entsteht vor allem dort, wo Personen persönliche Kompetenz erleben, Wahlfreiheit haben und sozial eingebunden sind (z. B. in einer Gruppe Gleichinteressierter oder mit einem persönlichen Vorbild). Fachbezogenes Interesse weist einen mittleren positiven Zusammenhang mit den entsprechenden Leistungen auf. Hohes Interesse geht demnach eher mit guten Noten einher und beeinflusst beispielsweise investierte Lernzeit oder Kurswahlentscheidungen (Köller, Daniels, Schnabel, & Baumert, 2000; Schiefele, Krapp & Schreyer, 1993). Zahlreiche Studien konnten darüber hinaus belegen, dass das schulbezogene Interesse in der Sekundarstufe kontinuierlich abnimmt (z. B. Anderman & Maehr, 1994; Wigfield, Eccles, Schiefele & Roeser, 2008).

Zur Erfassung des schulischen Interesses wurde auf eine Skala aus dem „Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik“ (PALMA; Pekrun et al., 2002) zurückgegriffen. Das Interesse an Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache wurde jeweils mit drei Items gemessen (z. B. *Im Mathe-/Deutsch-/Englisch-/Lateinunterricht arbeite ich mit, weil ich großes Interesse am (Fach) habe*).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen des akademischen Interesses war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als gut bis exzellent einzustufen (Interesse erste Fremdsprache: $\alpha = .88$; Interesse Mathematik: $\alpha = .91$; Interesse Deutsch: $\alpha = .91$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 4 ($\alpha = .70$ bis $\alpha = .91$; vgl. Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler, 2012).

2.2.3.2. Motivationale Orientierungen

Der Einfluss von motivationalen Zielorientierungen auf akademische Leistung, aber auch auf das individuelle Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler konnte empirisch mehrfach nachgewiesen werden (einen Überblick über Befunde gibt Schiefele, 2009). Motivationale Zielorientierungen gelten generell als zentrale Aspekte einer positiven Entwicklung in Lern- und Leistungssituationen. Auch Fähigkeitsgruppierungen von besonders begabten Schülern in speziellen Begabtenklassen werden häufig mit dem Ziel eingerichtet, Frustrationen,

Langeweile und einem daraus resultierenden Motivationsverlust vorzubeugen (Baker, Bridger & Evans, 1998; Preckel, Götz & Frenzel, 2010).

In Bezug auf die Motivation lassen sich verschiedene Facetten unterscheiden. Schülerinnen und Schüler, welche gute Leistungen anstreben, verfügen über eine hohe *Leistungs- oder Performanzmotivation*. Ihr primäres Ziel ist es dabei, ihre Kompetenz zu demonstrieren und besser zu sein als andere. In Abgrenzung dazu ist bei der *Lernzielmotivation* eine Kompetenzsteigerung zentral. Vergleiche mit den Leistungen anderer spielen eine untergeordnete Rolle. Schülerinnen und Schüler mit Lernzielen definieren Leistung als *persönlichen* Lernfortschritt und sie versuchen aus anspruchsvollen Aufgaben und Fehlern zu lernen. In der folgenden Tabelle 9 werden die beiden Motivationsarten vergleichend gegenübergestellt.

Tabelle 9: Gegenüberstellung von Performanz- und Lernzielmotivation (nach Adlerman, 2004; Kleinbeck, 2007)

Charakteristika	Performanzmotivation	Lernzielmotivation
Wert des Lernens	Lernen ist kein Selbstzweck; man will klug bzw. nicht dumm im Vergleich zu anderen wirken	Lernen hat für sich einen intrinsischen Wert; man will etwas dazulernen
Stabilitätseinschätzung	Fähigkeiten werden als stabil gesehen	Fähigkeiten werden als veränderbar gesehen
Ausdauer	Geringe Ausdauer bei aufkommenden Schwierigkeiten	Hohe Ausdauer bei schwierigen Aufgaben
Fehler und Misserfolge	Hinweis auf geringe Fähigkeit (produziert Angst)	Hinweis darauf, dass eine Strategie nicht effektiv war
Herausforderungen	Risiken und Herausforderungen werden vermieden	Herausforderungen werden gesucht

Neben der Einteilung in Performanz- und Lernzielorientierung hat es sich zudem als hilfreich erwiesen, zwischen annähernden motivationalen Zielen (Erfolgsorientierung) und vermeidenden motivationalen Zielen (Misserfolgsvermeidung) zu unterscheiden. Annähernde Performanzzielorientierung äußert sich beispielsweise in dem Wunsch, bessere Noten als die anderen Schülerinnen und Schüler zu bekommen (z. B. *Mein Ziel in Mathematik ist es, eine bessere Leistung als die anderen Schülerinnen und Schüler zu zeigen.*). Vermeidende Ziele hingegen manifestieren sich in dem Bestreben zu vermeiden, schlechter als andere abzuschneiden und sich so zu blamieren (z. B. *In Mathematik möchte ich es vermeiden, im Vergleich zu anderen Schülerinnen und Schülern eine schlechte Leistung zu zeigen.*).

Hinsichtlich der Lernzielorientierung orientieren sich Aufsuchende v.a. am Lernfortschritt (z. B. *In Mathematik ist es wichtig für mich, den Stoff so gründlich wie möglich zu verstehen.*), während Vermeidende vor allem Fehlern und Missverständnissen vorbeugen wollen (z. B. *In Mathematik ist mein Ziel, keine Lücken im Stoff zu haben.*).

Die Unterscheidung zwischen Aufsuchen und Meiden ist für die Leistungszielorientierung wichtiger als für die Lernzielorientierung: Lernziele im Allgemeinen stehen in positivem Zusammenhang zu schulischem Interesse, günstigen Lernstrategien sowie der Anstrengungsbereitschaft seitens der Schüler; bei vermeidender Leistungszielorientierung sind jedoch leistungsbeeinträchtigende Effekte zu erwarten.

Zur Erfassung der Zielorientierungen in Lern- und Leistungssituationen wurde die deutsche Version des „Achievement Goal Questionnaire“ von Elliot und Church (1997) fachspezifisch für Mathematik und Deutsch adaptiert und um Items zur Erfassung der Vermeidungskomponente Lernziele ergänzt (Eigenentwicklung im Projekt). Die Annäherungs- und Vermeidungskomponenten der Lern- und Leistungszielorientierungen in den Fächern Deutsch und Mathematik wurden mit jeweils drei Items erfasst (z. B. Annäherungskomponente Leistungsziele: *In (Fach) ist es wichtig für mich, besser als andere Schülerinnen und Schüler abzuschneiden*; Vermeidungskomponente Leistungsziele: *In (Fach) ist es wichtig für mich, zu vermeiden, im Vergleich zu anderen Schülerinnen und Schülern schlecht abzuschneiden*; Annäherungskomponente Lernziele: *Mein Ziel in (Fach) ist es, den Stoff möglichst vollständig zu beherrschen*; Vermeidungskomponente Lernziele: *In (Fach) ist es mir wichtig, dass ich den Stoff nicht falsch verstehe*).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen der Leistungsmotivation war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als exzellent einzustufen. Dies galt für die Skalen der annähernden Leistungsmotivation (Mathematik: $\alpha = .94$; Deutsch: $\alpha = .94$; erste Fremdsprache: $\alpha = .91$) sowie für die Skalen der vermeidenden Leistungsmotivation (Mathematik: $\alpha = .92$; Deutsch: $\alpha = .94$; erste Fremdsprache: $\alpha = .91$). Die interne Konsistenz der Skalen für die Messzeitpunkte 1 bis 4 ist dem PULSS I Abschlussbericht zu entnehmen (vgl. Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler, 2012).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen der Lernzielmotivation war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als gut einzustufen. Dies galt für die Skalen der annähernden Lernzielmotivation (Mathematik: $\alpha = .80$; Deutsch: $\alpha = .89$; erste Fremdsprache: $\alpha = .83$) sowie für die Skalen der vermeidenden Lernzielmotivation (Mathematik: $\alpha = .81$; Deutsch: $\alpha = .84$; erste Fremdsprache: $\alpha = .84$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 4 ($\alpha = .65$ bis $\alpha = .93$; vgl. Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler, 2012).

2.2.3.3. Fähigkeitsselbstkonzept

Das Selbstkonzept umfasst alle zugänglichen Informationen über die eigene Person, beispielsweise Annahmen über die eigenen Kompetenzen und Interessen. Das Selbstkonzept ist hierarchisch aufgebaut: Das allgemeine Selbstkonzept gliedert sich demnach in ein akademisches, soziales, emotionales und ein körperliches Selbstkonzept, welche sich weiter unterteilen lassen. Für den Schulkontext ist vor allem das akademische Selbstkonzept relevant. Das akademische Selbstkonzept ist die subjektive Einschätzung der eigenen Fähigkeiten (daher auch die alternative Bezeichnung als Fähigkeitsselbstkonzept), und zwar in diesem Fall in schulischen Leistungssituationen. Diese Vorstellungen entstehen durch Erfahrungen und in besonderem Maße auch durch Rückmeldungen von Bezugspersonen (Eltern, Lehrkräfte, Freunde, etc.). Bei objektiv gleicher Begabung lernen diejenigen Schülerinnen und Schüler, die sich selbst als fähiger wahrnehmen, schneller und besser, sind weniger prüfungsängstlich und erbringen höhere Leistungen als Schülerinnen und Schüler, die sich für weniger fähig halten. Das akademische Selbstkonzept ist somit ein entscheidender Prädiktor für schulischen und auch späteren beruflichen Erfolg (Köller & Baumert, 2001; Schöne, Dickhäuser, Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2002).

Akademische Selbstkonzepte entstehen durch Rückmeldungen und Interaktionen, insbesondere durch Vergleiche in Lern- und Leistungskontexten. Dabei vergleichen sich Schülerinnen und Schüler zum einen mit anderen relevanten Personen und zum anderen mit den eigenen, bereits erbrachten Leistungen zu früheren Zeitpunkten. Die Idee, dass sich das akademische Selbstkonzept aus zwei Informationsquellen speist, ist der Kerngedanke des Internal/External Frame of Reference-Modell (I/E-Modell). Die erste Informationsquelle ist der subjektiv angestellte Vergleich mit den eigenen bisherigen Leistungen oder den eigenen Leistungen in anderen Bereichen (internal frame of reference), die zweite der soziale Vergleich mit den gezeigten Leistungen anderer, insbesondere der Mitschülerinnen und -schüler (external frame of reference).

Aus diesen Überlegungen wird ersichtlich, dass zwischen erbrachten Leistungen und dem jeweiligen Selbstkonzept eine Wechselwirkung vorliegt, derart, dass die individuell erbrachten Leistungen einerseits durch das Selbstkonzept beeinflusst werden (Selbstkonzept und Motivation), andererseits die erbrachten Leistungen das eigene Selbstkonzept beeinflussen (I/E-Modell).

Der Big-Fish-Little-Pond-Effekt (BFLP-Effekt)

Das akademische Selbstkonzept basiert also auch auf sozialen Vergleichen mit Mitschülerinnen und -schülern (external frame of reference). Je nachdem, ob diese

Vergleiche für das Individuum positiv oder negativ ausfallen, können Schülerinnen und Schüler mit gleichen schulischen Leistungen und Fähigkeiten zu unterschiedlichen Selbstkonzepten der eigenen Fähigkeit gelangen. Speziell Hochbegabte gehören bis zu ihrem Eintritt in eine spezielle Begabtenklasse zumeist zu den besten Schülerinnen und Schülern ihrer Klasse; nun erleben sie, dass viele andere in ihren Leistungen ebenbürtig oder besser sind. Soziale Vergleiche können hier also zu einem Absinken des akademischen Selbstkonzepts führen. Dieses Phänomen, wonach eine Fähigkeitsgruppierung von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern Effekte auf das akademische Selbstkonzept hat, wird als Big-Fish-Little-Pond-Effekt beschrieben.

Wie bereits eruiert wurde, spielt das akademische Selbstkonzept eine zentrale Rolle für die Vorhersage von Lern- und Leistungsverhalten, Kurswahlen, Bildungsaspirationen oder Berufswahlentscheidungen. Aus diesem Grund wird die Fähigkeitsgruppierung Hochbegabter im Hinblick auf den BFLP-Effekt von einigen Forscherinnen und Forschern sehr kritisch bewertet. Allerdings gilt es hier zwischen den Einbußen bezüglich des Selbstkonzepts einerseits und bereits angedeuteten überaus positiven Konsequenzen der speziellen Förderung Hochbegabter hinsichtlich der schulischen Herausforderung (insbesondere bezüglich der individuellen Leistungs- und Kompetenzentwicklung) andererseits sorgsam abzuwägen.

Die Skalen zur Erfassung des akademischen Selbstkonzepts in Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache basieren auf der Kurzfassung des „Self Description Questionnaire“ (SDQ) von Marsh (1990). Die Kurzfassung des Self Description Questionnaire wurde bereits im Rahmen der PISA-Studie der OECD eingesetzt. Für PULSS wurden die trennschärfsten Items der Skalen ausgewählt. Das Selbstkonzept in Deutsch und der ersten Fremdsprache wurde jeweils mit drei Items erfasst, während das Selbstkonzept in Mathematik mit vier Items gemessen wurde (z. B. *Im Fach (...) lerne ich schnell*).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen des Fähigkeitsselbstkonzeptes war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als gut bis exzellent einzustufen (allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept: $\alpha = .87$; Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch: $\alpha = .88$; Fähigkeitsselbstkonzept erste Fremdsprache/Englisch: $\alpha = .88$; Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik: $\alpha = .94$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 4 (allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept: $\alpha = .76$ bis $\alpha = .82$; Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch: $\alpha = .75$ bis $\alpha = .78$; Fähigkeitsselbstkonzept erste Fremdsprache/Englisch: $\alpha = .77$ bis $\alpha = .82$; Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik: $\alpha = .85$ bis $\alpha = .88$).

2.2.3.4. Soziales Selbstkonzept

Das soziale Selbstkonzept ist eine weitere Facette des globalen Selbstkonzepts. Unter dem sozialen Selbstkonzept wird die Selbstsicht der eigenen sozialen Anerkennung und Kompetenzen in der Interaktion mit anderen verstanden (Berndt & Burgoyne, 1996). Es geht aus der Bewertung des eigenen Verhaltens in dem jeweiligen sozialen Kontext hervor (Byrne & Shavelson, 1996). Im Projekt PULSS wurden zwei unterschiedliche Komponenten des sozialen Selbstkonzepts erfasst: Das Selbstkonzept sozialer Anerkennung und das Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit. Ersteres beinhaltet das Bedürfnis nach sozialer Wertschätzung und Integration durch die Peergroup einerseits und durch die Lehrkräfte andererseits (Goodenow, 1993). Letzteres bezeichnet das Vertrauen in das eigene Durchsetzungsvermögen gegenüber Mitmenschen.

Die erlebte Durchsetzungsfähigkeit ist ein wichtiger Einflussfaktor im schulischen Kontext, da die Kinder tagtäglich in Konkurrenz zu Gleichaltrigen stehen (Oswald & Uhlendorff, 2008). Diese Selbstkonzeptfacette dürfte mit zunehmendem Alter an Bedeutung gewinnen (Fend & Prester, 1986).

Die zur Erfassung des sozialen Selbstkonzepts verwendeten zwei Skalen „Selbstkonzept sozialer Anerkennung“ und „Selbstkonzept sozialer Durchsetzungsfähigkeit“ entstammen dem Projekt „Entwicklung im Jugendalter“ (Fend & Prester, 1986). Beide Konstrukte wurden mittels der drei trennschärfsten Items der Originalskalen erfasst (z. B. wahrgenommene Anerkennung durch Mitschüler: *Ich fühle mich in der Klasse manchmal ein bisschen als Außenseiter* (invertiertes Item, bei dem niedrigere Werte eine höhere soziale Anerkennung bedeuten); Durchsetzungsfähigkeit gegenüber Mitmenschen: *Auch wenn ich eigentlich im Recht bin, traue ich mir nicht zu, mich zu wehren* (invertiertes Item bei dem niedrigere Werte eine höhere soziale Durchsetzungsfähigkeit bedeuten).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der beiden Skalen des sozialen Selbstkonzeptes war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als gut einzustufen (Selbstkonzept sozialer Anerkennung: $\alpha = .82$; Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit: $\alpha = .82$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 4 ($\alpha = .65$ bis $\alpha = .87$; vgl. Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler, 2012).

2.2.3.5. Allgemeines Selbstwertgefühl

Das allgemeine Selbstwertgefühl bezieht sich auf das globale Ausmaß, in dem eine Person sich positiv oder negativ einschätzt. Personen mit einem hohen Selbstwert zeichnen sich dadurch aus, dass sie mit sich und ihrem Leben insgesamt relativ zufrieden sind. Zudem berichten sie meist über ein höheres Wohlbefinden. Das allgemeine Selbstwertgefühl wurde

durch vier Items erfasst (z. B. *Im Großen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden*). Diese basieren auf der Skala von Rosenberg (1965). Die interne Konsistenz der Skala ist über alle Messzeitpunkte hinweg als gut zu bewerten (1. MZP: $\alpha = .77$; 2. MZP: $\alpha = .80$; 3. MZP: $\alpha = .81$; 4. MZP: $\alpha = .83$; 5. MZP: $\alpha = .81$).

2.2.3.6. Selbstregulation

Unter Selbstregulation sind selbsterzeugte Gedanken, Gefühle und Handlungen zu verstehen, die auf das Erreichen spezifischer Lernziele gerichtet sind (Zimmerman, 2000). Diese Kompetenz stellt einen essenziellen Aspekt in der Lernsituation dar, welche Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, eigene Ressourcen und Potenziale zielgerichtet zu nutzen und zu kontrollieren; zudem wird diese Kompetenz mehr und mehr als Schlüsselqualifikation dafür angesehen, sich in der Schule und im späteren Berufsleben eigenständig komplexe, neue Wissensinhalte anzueignen (Artelt, Baumert & Julius-McElvany, 2003).

In zahlreichen Studien ließ sich belegen, dass grundsätzlich positive Zusammenhänge zwischen selbstreguliertem Lernen und Leistungsmaßen bestehen (z. B. Artelt, Demmrich & Baumert, 2001; Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons, 1992), weswegen den selbstregulativen Lernfähigkeiten auch häufig eine zentrale Rolle in der Umsetzung von Begabung in exzellente Leistung zugesprochen wird (Händel & Dresel, 2011; Baumann, Gebker & Kuhl, 2010). Da Hochbegabten ein erhöhtes Potenzial zugesprochen wird, exzellente Leistungen zu erbringen (Ziegler, 2009), könnte vermutet werden, dass diese Begabungsgruppe auch erhöhte selbstregulatorische Fähigkeiten besitzt. Allerdings haben bislang nur wenige Studien die Selbstregulationsfähigkeiten von hochbegabten Schülerinnen und Schülern genauer untersucht. In einer Übersichtsarbeit zum Thema Hochbegabung und Selbstregulation zeigte sich jedoch, dass es bei hochbegabten Schülerinnen und Schülern im Bereich des selbstregulatorischen Lernverhaltens starke Schwankungen gibt (Sontag & Stoeger, 2010). In verschiedenen Studien konnte auch belegt werden, dass Hochbegabte zwar in der Regel über mehr Wissen bezüglich strategischen Lernens verfügen (z. B. Alexander, Johnson, Albano, Freygang & Scott, 2006), aber häufig kommt dieses nicht zum Einsatz. Als Grund hierfür wird vermutet, dass hochbegabte Schülerinnen und Schüler dieses Wissen zum Erbringen der angestrebten bzw. eingeforderten Leistungen nicht benötigen (Ablard & Lipschultz, 1998). Darüber hinaus scheint gerade bei niedrigleistenden Hochbegabten, sog. Underachievern, der mangelnde Einsatz von selbstregulatorischen Techniken eine Rolle zu spielen (Reis & McCoach, 2000). Im Zuge dieser Erkenntnisse wird auch häufig eine explizite Förderung solcher selbstregulatorischer Fähigkeiten bei hochbegabten Schülerinnen und Schülern gefordert (Ziegler, 2009).

Zur Erfassung der selbstregulatorischen Lernfähigkeiten wurde ein bisher unveröffentlichtes Fragebogenverfahren zur Selbstregulation von Stumpf eingesetzt (FB-SR-WÜ). Dieser Fragebogen besteht aus Items, die in Zusammenarbeit mit Müller (2007) aus verschiedenen Testverfahren ausgewählt wurden (Brandstädter & Renner, 1988; Kuhl & Fuhrmann, 1999; Perels, Gürtler & Schmitz, 2005; Schiefele & Moschner, 1997; Schwarzer, 1999; Wild, 1999; Wild & Schiefele, 1994). Diese Items wurden anschließend auf Basis einer faktorenanalytischen Untersuchung zu den acht verschiedenen Skalen zusammengefasst (Müller, 2007).

Für die Erhebungen im Rahmen von PULSS wurden aus dem FB-SR-WÜ nur die drei Skalen „Anstrengung“, „Konzentration“ und „selbstwirksame Zielverfolgung“ ausgewählt, da diese Skalen in einer vorangegangenen Studie die höchsten Zusammenhänge zur Schulleistung aufwiesen (Müller, 2007). In PULSS II wurden aus inhaltlichen Gründen nur noch die beiden Skalen „Konzentration“ und „selbstwirksame Zielverfolgung“ erhoben.

Die Skalen wurden mit 10 („Anstrengung“), 14 („Konzentration“) bzw. 15 („selbstwirksame Zielverfolgung“) Items gemessen. Die Skala „Konzentration“ bezieht sich auf die Ablenkbarkeit von Lernaktivitäten und auf Konzentrationsleistungen beim Arbeiten (z. B. *Wenn störende Gedanken auftreten, kann ich sie nur schwer von mir wegschieben.*). Die Skala „selbstwirksame Zielverfolgung“ erfasst, inwieweit Kinder auf Grund bisheriger Erfahrungen auf ihre Fähigkeiten und verfügbaren Mittel vertrauen und davon ausgehen, ein bestimmtes Ziel auch durch Überwindung von Hindernissen erreichen zu können. (z.B. *Ich gebe nicht auf, auch wenn die Aufgabe sehr schwierig ist*). Die Skala „Anstrengung“ beinhaltet die Bereitschaft, sich den schulischen Anforderungen gemäß einzusetzen und anzustrengen, auch wenn nur geringeres, eigenständiges Interesse an den Inhalten besteht (z. B. *Ich strenge mich auch dann an, wenn mir das Fach nicht liegt*).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Selbstregulationsskalen war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als exzellent einzustufen (Konzentration: $\alpha = .92$; Zielverfolgung: $\alpha = .91$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 4 ($\alpha = .88$ bis $\alpha = .92$; vgl. Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler, 2012).

2.2.3.7. Schul- und Klassenklima

Nur wenige Studien haben die Beurteilung des Schul- und Klassenklimas durch hochbegabte Schülerinnen und Schüler in homogenen Begabtenklassen und durch solche in Regelklassen systematisch untersucht (Zeidner & Schleyer, 1999a und b). Doch ist anzunehmen, dass durch die Fähigkeitsgruppierung auch sozio-affektive Befindensmerkmale beeinflusst werden. Der Unterricht in den Spezialklassen gestaltet sich

intellektuell anspruchsvoller; somit sollte eine bessere Passung zwischen den kognitiven und sozialen Bedürfnissen der Kinder und der Lernumwelt gewährleistet sein. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass sich eine separierte schulische Förderung positiv auf die Bewertung der schulischen Situation Hochbegabter auswirkt.

Ein gutes Klassenklima trägt zu besseren Schulleistungen, einer positiveren Einstellung gegenüber der Schule, einer erhöhten Beteiligung im Unterricht sowie geringerem Störverhalten bei. Demgegenüber kann ein stark wettbewerbsorientiertes Schulklima Stresserleben aufseiten der Schülerinnen und Schüler verursachen (Ames, 1992). Gute Beziehungen zu Mitschülern und Mitschülerinnen sowie Akzeptanz innerhalb der Klasse gehen mit einer positiven Einstellung zur Schule, guten Leistungen und Schulerfolg einher (Patrick, Anderman & Ryan, 2002).

Die Selbsteinschätzung des Schul- und Klassenklimas wurde mithilfe des Linzer Fragebogens zum Schul- und Klassenklima für die 4. bis 8. Klassenstufe (LFSK 4-8; Eder & Mayr, 2000) erhoben. Der LFSK 4-8 erfasst 14 Elemente des Klassenklimas (Pädagogisches Engagement der Lehrkräfte, Restriktivität, Mitsprache, Gerechtigkeit, Komparation, Gemeinschaft, Rivalität, Lernbereitschaft, Störneigung, Leistungsdruck, Unterrichtsdruck, Vermittlungsqualität, Schülerbeteiligung, Kontrolle der Schülerarbeit), die sich zu vier übergeordneten Dimensionen zusammenfassen lassen (Sozial- und Leistungsdruck, z. B. *Wenn wir nicht am Wochenende lernen, schaffen wir kaum, was von uns verlangt wird*; Schülerzentriertheit, z. B. *Ich glaube, die Lehrer freuen sich wirklich, wenn sie uns etwas beigebracht haben*; Lerngemeinschaft, z. B. *Die meisten Schüler in dieser Klasse lernen gerne*; Rivalität und Störung, z. B. *Einige Schüler versuchen immer wieder, gut dazustehen, indem sie die anderen schlecht machen*). Die einzelnen Skalen bestanden aus jeweils drei Items. Zusätzlich wurden auf Schulebene noch Wärme und Strenge sowie das individuelle Wohlbefinden abgefragt (z. B. *Wenn du an alle deine Erfahrungen in der Schule denkst: Wie zufrieden bist du mit der Schule?*). Die Einzelskalen wurden zudem zu einem Klima-Gesamtwert zusammengefasst.

Im Gegensatz zu PULSS I konnte in PULSS II nicht auf Normwerte, die die Ausprägung des Schul- und Klassenklimas in Verhältnis zu einer altersgleichen Gruppe stellen, zurückgegriffen werden. Daher werden in der Analyse zum Schul- und Klassenklima ausschließlich Rohwerte, die jeweils die absolute Ausprägung des wahrgenommenen Schul- und Klassenklimas darstellen, berichtet.

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen des Schul- und Klassenklimas war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als ausreichend (Lerngemeinschaft: $\alpha = .64$; Rivalität und Störung: $\alpha = .69$) bis gut (Sozial- und Leistungsdruck: $\alpha = .86$; Schülerzentriertheit: $\alpha = .86$) einzustufen. Die interne Konsistenz der

Gesamtskala des Klimas war exzellent (Klima: $\alpha = .91$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 4 ($\alpha = .67$ bis $\alpha = .91$; vgl. Schneider, Stumpf, Preckel & Ziegler, 2012).

2.2.3.8. „Need for cognition“ (oder auch „Freude am Denken“)

„Need for cognition“ (NFC) umfasst die stabile, individuelle Disposition einer Person „to engage in and enjoy effortful cognitive endeavors“ (Cacioppo, Petty & Kao, 1984, S. 306). Personen mit hohem NFC zeichnen sich durch Freude am Denken aus, sie erleben intellektuell herausfordernde Aufgaben als interessant und tendieren auf natürliche Weise dazu, Informationen zu suchen und zu reflektieren, um Probleme zu lösen oder die Welt zu verstehen. Bisher existierte kein deutschsprachiges Instrument für die Messung von Need for cognition bei Kindern und Jugendlichen. Die Need for cognition-Skala (NFCS), die im Projekt PULSS zum Einsatz kam, wurde daher auf Basis der einzigen NFCS für Kinder (Ginet & Py, 2000), eine französische Skala mit 20 Items, und der 16 Items umfassenden Kurzform der deutschen NFCS für Erwachsene (Bless, Wanke, Bohner, Fellhauer & Schwarz, 1994) von Frau Prof. Dr. Preckel an der Universität Trier neu entwickelt (Preckel, 2014, 2016). Die Skala zur Erfassung der „Freude am Denken“ besteht aus insgesamt 20 Items (z. B. *Ich mag Situationen, in denen ich mit gründlichem Nachdenken etwas erreichen kann*).

Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der NFC Skala war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe exzellent ($\alpha = .92$). Die interne Konsistenz der Skalen lag somit im Bereich der Konsistenzwerte der Messzeitpunkte 1 bis 3 (1. MZP: $\alpha = .90$; 2. MZP und 3. MZP: $\alpha = .91$).

2.2.4. Elternfragebögen

Da die Einschätzung der Eltern neben anderen Maßen (z. B. schulischen Leistungen in Form von Noten und Testergebnissen) für die Beurteilung der Qualität einer schulischen Maßnahme auch im Jugendalter der Schülerinnen und Schüler eine durchaus wichtige Rolle spielt, wurde die Perspektive der Eltern wie in PULSS I auch in PULSS II wieder erhoben. Dazu wurden die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabten- und Regelklassen Ende der zehnten Jahrgangsstufe gebeten, einen 10-seitigen Fragebogen auszufüllen, dessen Bearbeitung ca. 20-25 Minuten Zeit in Anspruch nahm. Es wurde pro Schülerin bzw. Schüler jeweils ein Fragebogen für die Eltern ausgeteilt, der nach eigener Entscheidung vom Vater oder von der Mutter bzw. von beiden zusammen ausgefüllt werden konnte (es wurde in PULSS II ein anderes Vorgehen gewählt als in PULSS I, denn in PULSS I wurden an die Eltern zwei vollkommen identische Fragebögen verteilt, die von beiden Elternteilen

unabhängig voneinander ausgefüllt werden sollten – dieses Vorgehen wurde für PULSS II nicht beibehalten, denn es zeigte sich rückblickend, dass in PULSS I sehr selten beide Elternteile den Fragebogen ausfüllten, sondern dass i.d.R. nur ein Elternteil den Fragebogen bearbeitete).

Die Elternfragebögen in PULSS II waren mit denen aus PULSS I weitgehend identisch – insbesondere wurde die letztmals in PULSS I eingesetzte Fragebogenversion (Ende der 6. Jahrgangsstufe) komplett auch in PULSS II eingesetzt. Zusätzlich dazu wurde der Fragebogen für die zehnte Jahrgangsstufe noch um ein bestehendes Fragebogenverfahren zur Erfassung der Akzeptanz von Fördermaßnahmen für besonders begabte Schüler/-innen ergänzt (siehe unten).

Die Fragebögen für die Eltern der Begabtenklassen und die der Regelklassen enthielten größtenteils die gleichen Fragen. Allerdings wurden die Fragen teilweise für die Eltern der Begabtenklassen entsprechend umformuliert, sodass direkt nach den Gegebenheiten in der Begabtenklasse gefragt werden konnte („Hochbegabtenklasse“ oder „Förderklasse“ statt „Gymnasium“; z. B. Regelklasse: *Welche Erwartungen verbinden Sie derzeit mit dem Besuch des Gymnasiums Ihres Kindes?* – Begabtenklasse: *Welche Erwartungen verbinden Sie derzeit mit dem Besuch der Hochbegabtenklasse Ihres Kindes?*). Den Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen wurden zusätzlich noch einige Fragen gestellt, die speziell die Begabtenklassen betrafen (z. B. *Wie zufrieden sind Sie bis jetzt mit dem Programm der Förderklassen?*). Somit waren die Fragen an die Eltern der Kinder beider Klassenarten weitgehend vergleichbar, wodurch eine vergleichende Auswertung zwischen den beiden Klassenarten möglich wurde.

Die verschiedenen Fragen des Elternfragebogens erfassten inhaltlich fünf Themenbereiche, wobei die ersten vier Bereiche bereits in PULSS I zum Einsatz kamen – der zuletzt genannte, fünfte Bereich wurde, wie oben erwähnt, in PULSS II neu hinzugefügt:

- Demografische Angaben
- Bewertung der schulischen Situation des Kindes
- Bildungsaspirationen
- (Schulbezogenes) elterliches Engagement
- Akzeptanz von Fördermaßnahmen

In der Ergebnisauswertung wurde besonders der Teilbereich „Bewertung der schulischen Situation des Kindes“ berücksichtigt; dieser Bereich bildete auch den Schwerpunkt des Fragebogens. Im Folgenden wird der Inhalt der einzelnen Teilbereiche dargestellt.

In den „demografischen Angaben“ wurden in PULSS II nur noch allgemeine Angaben erfragt (Wer füllt aus: Vater oder Mutter?, Geburtsdatum des Kindes), da andere Bereiche bereits in

PULSS I aufgenommen wurden (Erziehungsstatus, Schulabschluss bzw. akademischer Abschluss und der Beruf der Eltern, Kinderanzahl, Geschwisterstellung des Kindes).

Der Bereich „Bewertung der schulischen Situation des Kindes“ umfasste Fragen zur aktuellen Situation am Gymnasium bzw. in der Begabtenklasse. Dies beinhaltete Fragen zu den Erwartungen und Befürchtungen bzgl. des Schulbesuchs, zum Verhältnis zu anderen Schülerinnen und Schülern, zu den Problemen und zum Wohlbefinden des Kindes im Gymnasium / in der Begabtenklasse und zur Zufriedenheit mit der schulischen Situation. Da in diesem Bereich nicht auf bereits eingesetzte Fragen zurückgegriffen werden konnte, wurde dieser Teil vom PULSS-Team der Universität Trier (F. Preckel & K. Vogl) für den Einsatz in PULSS I neu entwickelt. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skala zur Bewertung der schulischen Situation des Kindes war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als gut bis exzellent einzustufen ($\alpha = .89$).

Im Bereich „Bildungsaspiration“ wurden der erwünschte und erwartete Schulabschluss sowie die erwünschte und erwartete Berufsausbildung und auch die familiäre Wertschätzung gegenüber der Schule erfragt. Für diesen Teilbereich konnte auf bereits eingesetzte Fragen aus zwei Schulleistungsstudien zurückgegriffen werden (PALMA „Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik“ und PISA 2000 „Programme for International Student Assessment“). Da hier jedoch nicht alle Bereiche abgedeckt wurden, wurde dieser Bereich auch noch um einige in PULSS I von der Universität Trier entwickelte Fragen ergänzt. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) dieser Skala war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als akzeptabel einzustufen ($\alpha = .70$).

Der Teilbereich „(schulbezogenes) elterliches Engagement“ umfasste die folgenden Aspekte: Unterstützung der Hausaufgaben, außerschulische Förderung, Eltern-Kind-Kommunikation über die Schule, Informationsstand der Eltern, Häufigkeit des Kontakts der Eltern mit der Schule. Diese Fragen wurden zum einen auch aus bestehenden Verfahren entnommen (Studie PALMA), zum anderen stammten sie aus Untersuchungen des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg. Auch dieser Teilbereich wurde für den Einsatz in PULSS I durch Eigenentwicklungen der Universität Trier erweitert. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skala zum schulbezogenen elterlichen Engagement war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als akzeptabel bis gut einzustufen ($\alpha = .76$).

Der Teilbereich „Akzeptanz von Fördermaßnahmen“ wurde mit Fragen aus dem im Marburger Projekt entwickelten »Fragebogen zur Akzeptanz von Fördermaßnahmen für besonders begabte Jugendliche« (FAF-J; Rost & Hanses, 1995) erfasst. Mit diesem Verfahren wird die Zustimmung bzw. Ablehnung eines breiten Bereiches von möglichen Fördermaßnahmen für besonders begabte Jugendliche gemessen (z. B. innere und äußere

Differenzierung; außerschulische Förderung). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) dieser Skala war zum fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe als gut bis exzellent einzustufen ($\alpha = .86$).

Die Fragen der fünf Teilbereiche sollten – je nach Frage- und Antwortformat – entweder durch Ankreuzen auf einer vier- oder fünfstufigen Skala (geschlossene Frage) oder durch freie Notierung beantwortet werden (offene Frage). Das jeweilige Antwortformat wird bei der Beschreibung der jeweiligen Fragestellung erläutert. Es wurden hauptsächlich geschlossene Fragen gestellt und nur sehr wenige offene bzw. halboffene Fragen, da offene Fragen generell seltener beantwortet werden als geschlossene Fragen. Bei der Dateneingabe der offenen Fragen wurde so vorgegangen, dass die gegebenen Antworten in verschiedene Bereiche vorab kategorisiert wurden, um eine vergleichende Auswertung der individuellen Antworten zu ermöglichen.

2.2.5. Lehrerfragebögen

In Anlehnung an die Unterrichtstagebücher in PULSSI wurde ein ökonomischerer Lehrerfragebogen entwickelt (Preckel, Schneider, Stumpf & Lenhart, 2014), welcher den Unterschied von Unterrichtsmethoden in Regel- und Begabtenklassen näher beleuchten sollte. Dieser wurde im Vorfeld mit Lehrkräften besprochen und getestet. Zum ersten Erhebungstermin der Kohorten 08 und 09 erhielten jeweils die Lehrkräfte der Fächer Mathematik und Deutsch der getesteten Regel- und Begabtenklassen einen 11-seitigen Fragebogen, dessen Bearbeitung ungefähr 30 Minuten dauerte. Eingesammelt wurden die ausgefüllten Fragebögen beim zweiten Erhebungstermin. Im Folgenden werden die einzelnen Elemente des Lehrerfragebogens vorgestellt. Grob gegliedert wurde der Fragebogen in vier Teile, welche die demographischen Daten, die Unterrichtsgestaltung mitsamt Klassenklima, die allgemeine Zufriedenheit und den Weiterbildungsbedarf sowie die Bewertung der pädagogischen Maßnahmen für besonders begabte Jugendliche abdecken sollten. Die einzelnen Teile sollten jeweils aufeinander bezogen beantwortet werden. Die Antwortformate gestalteten sich je nach Frage- und Antwortformat auf einer 4- bis 5-stufigen Likertskala (geschlossene Fragen) oder durch freie Beantwortung (offene Frage). Das jeweilige Antwortformat wird bei der Beschreibung der jeweiligen Fragestellung erläutert. Es wurden hauptsächlich geschlossene Fragen gestellt und nur sehr wenige offene bzw. halboffene Fragen, weil offene Fragen generell seltener beantwortet werden als geschlossene Fragen. Bei der Dateneingabe der offenen Fragen wurde so vorgegangen, dass die gegebenen Antworten vorab in verschiedene Bereiche kategorisiert wurden, um eine vergleichende Auswertung der individuellen Antworten zu ermöglichen.

Teil 1 – Demographische Angaben

Die Lehrkräfte wurden nach Geschlecht, Alter und den abgeleisteten Berufsjahren gefragt. Zur Differenzierung sollte nicht nur angegeben werden, welche Klassenstufen sie unterrichten, sondern auch, wie viele Stunden pro Woche jeweils in regulären bzw. Begabtenklassen unterrichtet und wie viele Jahre sie bereits in Begabtenklassen eingesetzt werden. Abschließend wurden die Lehrkräfte instruiert, den restlichen Fragebogen ausschließlich im Hinblick auf ihren Mathematik- bzw. Deutschunterricht in Begabten- oder Regelklassen der 10. Jahrgangsstufe auszufüllen. Hierzu mussten sie auch angeben, welche Version auf sie zutraf.

Teil 2 – Unterrichtsgestaltung und Klassenklima

Im zweiten Teil des Fragebogens wurden verschiedene Themenbereiche angesprochen.

- Bezüglich der Differenzierung und Individualisierung sollte ermittelt werden, wie die Lehrkräfte mit Leistungsunterschieden innerhalb ihrer Klassen umgehen. Die Items wurden zum großen Teil der DESI Studie (Deutsch-Englisch-Schülerleistungen International; Wagner, Helmke & Rösner, 2009) entnommen (z. B. *Ich gebe Schülerinnen und Schülern je nach Leistungsstärke unterschiedlich schwierige Hausaufgaben.*). Sie wurden um einige eigenentwickelte Items aus PULSS I und dem Projekt zur wissenschaftlichen Begleitung der 5. bis 8. Klassen der gymnasialen Hochbegabtenförderung in Rheinland-Pfalz (AVG-Projekt; Preckel & Niepel, 2012) ergänzt.
- Die Items zur Autonomieunterstützung erfragten, inwiefern den Schülerinnen und Schülern im Unterricht die Möglichkeit geboten wird, Aufgaben mit eigenständigen Denkansätzen zu lösen. Die Fragen wurden dem Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA; Pektrun et al., 2002) entnommen (z. B. *Bei mir dürfen die Schülerinnen und Schüler zum Lösen von Aufgaben ihre eigenen Strategien einsetzen.*).
- Die Fragen zum Einsatz von Akzelerations- und Enrichmentmaßnahmen im Unterricht sollten zum einen die generellen Bemühungen der Lehrkraft in diesem Bereich sowie den konkreten Einsatz von Maßnahmen während der letzten vier Wochen ermitteln (z. B. *Ich habe in den letzten 4 Wochen die folgenden Enrichmentmaßnahmen eingesetzt: Lernwerkstätten / Ressourcenzimmer*). Hierzu wurden Items aus dem Unterrichtstagebuch von PULSS I sowie neue eigenentwickelte Fragen zur Ergänzung verwendet.

- Im Teilbereich Zeitnutzung wurden Teilaspekte wie Störungen innerhalb einer Unterrichtsstunde, Zeitverschwendung und das „Adaptive Pacing“ thematisiert. Adaptive Pacing bezieht sich darauf, inwieweit der Lerninhalt von der Lehrkraft ohne Überforderung in raschem Tempo vermittelt wird. (z. B. *Ich arbeite die Lektionen zügig durch, sodass die Schülerinnen und Schüler immer aufpassen müssen, aber auch nicht überfordert werden.*). Auch hier wurden alle bis auf ein eigenentwickeltes Item aus dem Projekt PALMA (Pekrun et al., 2002) entnommen.
- Die Sozial- und Unterrichtsformen erfragten eine Einschätzung der prozentualen Verteilung der genutzten Formen, beispielsweise Einzel- oder Partnerarbeit, Lernzirkel, Freiarbeit etc. Diese Items wurden in Anlehnung an das Unterrichtstagebuch aus PULSS I neu entwickelt.
- Um das Klima in der betroffenen Klasse zu erfassen, wurden mithilfe der Items die Bereiche Lerngemeinschaft, Lehreranforderungen, Rivalität und Konflikte, wahrgenommene Akzeptanz und Vertrauen zum Lehrer sowie Ermunterung und Zutrauen erfasst (z. B. *Viele strengen sich an, um möglichst viel zu lernen.*). Die Items zum letzten Unterpunkt wurden selbst entwickelt, ansonsten stammen diese aus dem Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima (Eder, 1998) und dem Qualitätshandbuch der Gemeinschaftsschule in der Taus (<http://10129.qmh.qzs.de/33355.html>).
- Der Bereich Lehreremotionen erstreckte sich über die Emotionen Freude, Ärger und Angst (z. B. *Während des Unterrichts in dieser Klasse habe ich oft Grund, mich zu freuen.*). Die Items stammen aus dem Projekt PALMA (Pekrun et al., 2002).

Teil 3 – Zufriedenheit und Weiterbildungsbedarf

Der Themenbereich der Zufriedenheit bezog sich sowohl direkt auf den Zustand in der betroffenen Klasse (z. B. *Wie zufrieden sind Sie in dieser Klasse mit der Schüler-Lehrer-Kommunikation?*) als auch auf das Befinden im Allgemeinen, vor allem in Bezug auf das Kollegium und die Schulleitung (z. B. *Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit der Unterstützung durch das Team der Schulleitung?*). Entnommen wurden die Items für diesen Teil aus dem AVG-Projekt (Preckel & Niepel, 2012).

Der Bedarf nach beruflicher Fort- und Weiterbildung bezog sich nicht nur auf das spezifische Unterrichten von hochbegabten Schülerinnen und Schülern, sondern auch auf Bereiche der didaktischen Kompetenz, der Leistungsmessung sowie des Managements und der Verwaltung. Diese Items wurden in Bezug auf Hochbegabte eigenständig entwickelt, die restlichen wurden aus dem TALIS 2013 Projekt (OECD, 2014) entnommen und übersetzt.

Teil 4 – Bewertung pädagogischer Maßnahmen für besonders begabte Jugendliche

Hier wurde den Lehrerinnen und Lehrern der von Rost und Hanses (1995) entwickelte *Fragebogen zur Akzeptanz von Fördermaßnahmen für besonders begabte Jugendliche* (FAF-J) vorgelegt, der einen weiten Bereich an Fördermaßnahmen, zum Beispiel zur inneren und äußeren Differenzierung oder der außerschulischen Förderung, abdeckt. Die Lehrkräfte sollten die Items in Bezug auf ihre prinzipielle Wünschbarkeit hin beantworten.

3. Ergebnisse

Auswertungslogik

Bei der Analyse der in PULSS II untersuchten gymnasialen Begabtenfördermaßnahmen wurde eine differenzierende und auch fokussierende Auswertung des Datenmaterials angestrebt. Hierbei wurde vor dem Hintergrund der Forschungsfragen (s. Kap. 1.2) für die statistische Auswertung ein klar strukturiertes Vorgehen gewählt.

Die in PULSS II untersuchten Variablen auf Schülerseite (Leistung, Intelligenz, sozio-emotionale Merkmale), deren Ergebnisse in den nachfolgenden drei Kapiteln präsentiert werden, wurden nach folgender Systematik analysiert: Für die Auswertungen aller Schülermerkmale wurden zwei Stichproben verwendet (s. Kap. 2.1.1 und 2.1.4). In einem ersten Analyseschritt wurde hierzu jeweils die Gesamtstichprobe aller Schülerinnen und Schüler, die sowohl an PULSS I als auch an PULSS II teilgenommen hatten, zu Klassenartunterschieden und Geschlechtsunterschieden untersucht (mittels 2-faktorieller Varianzanalysen). In einem zweiten Schritt wurde aus dieser Gesamtstichprobe eine reduzierte Teilstichprobe mit überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schülern ($IQ \geq 120$) aus beiden Klassenarten gezogen. In dieser Teilstichprobe wurden die Begabten- und Regelklassen sowie die Geschlechter immer zuerst direkt miteinander verglichen (mittels 2-faktorieller Varianzanalysen) und nachfolgend noch einmal unter Korrektur der Intelligenzunterschiede zwischen diesen Gruppen (mittels 2-faktorieller Kovarianzanalysen mit der Kovariate IQ).

Die Leistung der Schülerinnen und Schüler wurde anhand der Ergebnisse in den standardisierten Testverfahren in der zehnten Jahrgangsstufe querschnittlich analysiert. Überdies wurden die Zeugnisnoten der zehnten, und auch die der neunten Jahrgangsstufe eingeholt. Ergänzend dazu wurden die Zeugnisnoten der Jahrgangsstufe 5, 6 und 7 aus PULSS I in die Analysen miteingeschlossen, um einen umfassenden Entwicklungsverlauf über die Zeit abbilden zu können (mittels (Ko-)Varianzanalysen mit Messwiederholung). Da jedoch im Laufe der Gymnasialzeit mehrfach Lehrerwechsel stattfanden und außerdem die Regelklassen zwischen PULSS I und PULSS II teilweise neu zusammengesetzt wurden, sind die Noten zwischen den einzelnen Klassenstufen trotz des einheitlichen Wertebereichs von 1 bis 6 nur eingeschränkt vergleichbar. Darüber hinaus muss bei dem von uns gewählten Vorgehen der längsschnittlichen Auswertung in Kauf genommen werden, dass in die Berechnungen nur die Personen einbezogen werden können, für die für *alle* Erhebungen die entsprechenden Daten vorliegen.

Für die Schülerfragebogendaten war wie für die Zeugnisnoten eine sowohl quer- als auch längsschnittliche Auswertung möglich, da die in PULSS II erhobenen Merkmale bereits in PULSS I untersucht wurden.

Auch für die Sicht der Eltern beider Klassenarten, die in PULSS II in der zehnten Jahrgangsstufe mittels Elternfragebögen erfasst wurde, konnte zusammen mit den Daten aus PULSS I der Entwicklungsverlauf abgebildet werden.

Die Befragung der Lehrpersonen in der zehnten Jahrgangsstufe fand in dieser Form erstmalig in PULSS II statt, so dass nur eine querschnittliche Auswertung möglich war.

3.1. *Leistungsentwicklungen*

3.1.1. *Leistungen im Fach Mathematik*

Die Leistungen im Fach Mathematik wurden über einen eigens hierfür entwickelten standardisierten Mathematikleistungstest sowie über die Schulnoten der neunten und zehnten Jahrgangsstufe erhoben. In Bayern wurden zusätzlich die Ergebnisse der Jahrgangsstufentests ausgewertet. Im Folgenden sollen zunächst die Ergebnisse der Leistungstests und anschließend die der Noten dargestellt werden.

3.1.1.1. *Mathematikleistungstest*

Berichtet werden nur die Ergebnisse des Gesamttests, da die interne Konsistenz des Untertests „Raum und Form/Messen“ mit $\alpha = .64$ als zu gering für die Einzeldarstellung angesehen wurde⁷. Eine (hier nicht berichtete) Zusatzanalyse der Gesamtstichprobe ergab vergleichbare Ergebnismuster für die einzelnen Untertests.

3.1.1.1.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe

Tabelle 10 zeigt die deskriptiven Statistiken für die Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

⁷ Um zu prüfen, ob die Ergebnisse der drei Untertests adäquat durch den Gesamtwert abgebildet werden können, wurde eine Hauptkomponentenanalyse gerechnet (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2003). In dieser wurde eine Ein-Faktor-Lösung präferiert (74.49% Varianzaufklärung), wobei die Faktorladungen zwischen .85 und .88 lagen. Dies deutet auf eine angemessene gemeinsame Repräsentanz der drei Teilbereiche durch den Mathematikgesamtwert hin.

Tabelle 10: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Mathematikleistungstest

Kohorte	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Beide Kohorten	Begabtenklasse	♂	112	4.5	23.5	15.70	4.74
		♀	67	3.5	23.5	14.64	4.72
		Gesamt	179	3.5	23.5	15.30	4.75
	Regelklasse	♂	146	0.5	22.5	11.25	5.41
		♀	143	0.5	20.5	8.60	4.82
		Gesamt	289	0.5	22.5	9.94	5.28
	Gesamt	♂	258	0.5	23.5	13.18	5.58
		♀	210	0.5	23.5	10.53	5.55
		Gesamt	468	0.5	23.5	11.99	5.71

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Im Mathematiktest ergaben sich sowohl zwischen den beiden Klassenarten als auch zwischen den Geschlechtern signifikante Unterschiede. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erzielten eine bessere Leistung als die der Regelklassen [$F(1, 464) = 117.74, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .20$]. Die Effektstärke, die durch das partielle η^2 dargestellt wird, lag dabei in einem hohen Bereich⁸. Unabhängig von der besuchten Klassenart schnitten die Jungen besser ab als die Mädchen [$F(1, 464) = 14.63, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dies entspricht einem kleinen Effekt. Die Interaktion zwischen Geschlecht und Klassenart war nicht signifikant [$F(1, 463) = 2.74, p = .10, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Die Abbildungen (siehe Abbildung 10; Balkendiagramm und Box-Plots) veranschaulichen die Unterschiede in der Mathematikleistung zwischen Jungen und Mädchen sowie zwischen Regel- und Begabtenklassen.

Die Ergebnisse aus PULSS II entsprechen somit sowohl in Bezug auf die Signifikanzmuster als auch auf die Größe der Effektstärken weitestgehend den Befunden aus PULSS I. Einzig zum dritten und vierten Messzeitpunkt (Ende der sechsten und Mitte der siebten

⁸ η^2 wird konventionell in folgende Bereiche eingeteilt: kleine Effektstärke, wenn $\eta^2 \geq .01$; mittlere Effektstärke, wenn $\eta^2 \geq .06$; große Effektstärke, wenn $\eta^2 \geq .14$ (Bühner & Ziegler, 2009). η^2_{partiell} wurde für alle signifikanten Ergebnisse im Bereich Leistungsentwicklungen entsprechend der Empfehlung für η^2 interpretiert. Diese sog. Effektstärken bzw. -größen wurden zusätzlich zum Signifikanzniveau als Bewertungskriterium der praktischen Bedeutsamkeit berechnet, da die Signifikanz von Testergebnissen positiv durch die Stichprobengröße beeinflusst wird. Im Rahmen von mehrfaktoriellen Varianzanalysen bzw. Varianzanalysen mit Messwiederholung findet die Effektgröße partielles Eta-Quadrat (η^2_{partiell}) Anwendung.

Jahrgangsstufe) hatten sich in PULSS I innerhalb der Kohorte 09 keine signifikanten Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen gezeigt. In der Kohorte 08 hingegen schon.

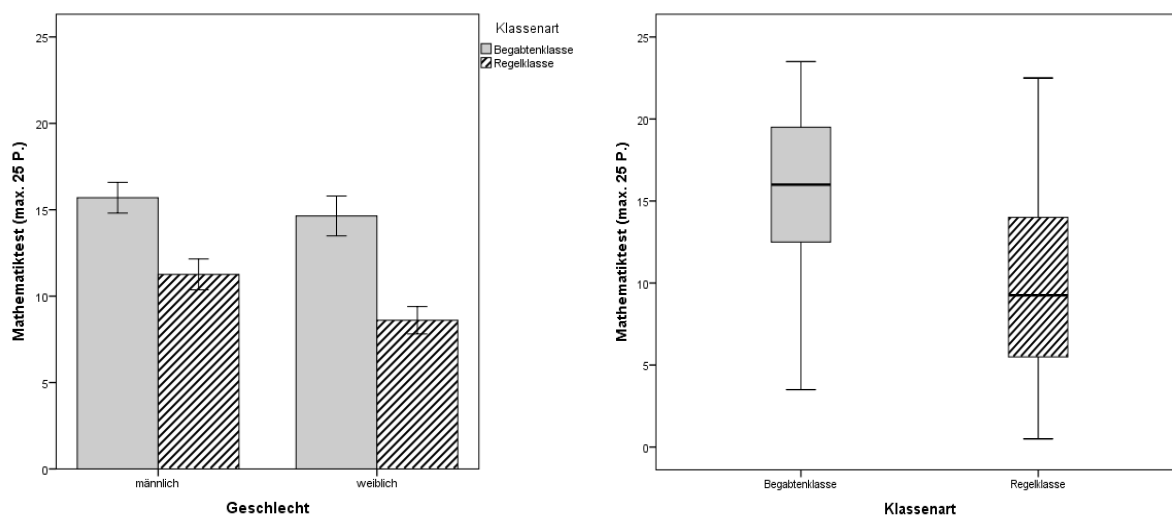


Abbildung 10: Darstellung der Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Mathematiktest als Balkendiagramm mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) (links) und der Klassenartunterschiede als Box-Plots (rechts)

3.1.1.1.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Tabelle 11 zeigt die deskriptiven Statistiken für die Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ von mindestens 120 Punkten getrennt nach Klassenart und Geschlecht und insgesamt.

Tabelle 11: Deskriptive Statistiken der Mathematiktestergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichem Intelligenzquotienten

Kohorte	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Beide Kohorten	Begabtenklasse	♂	88	4.5	23.5	16.77	4.37
		♀	48	3.5	23.5	15.85	4.60
		Gesamt	136	3.5	23.5	16.45	4.46
	Regelklasse	♂	38	3.5	22.5	13.88	5.67
		♀	19	2	20.5	13.18	5.01
		Gesamt	57	2	22.5	13.65	5.42
	Gesamt	♂	126	3.5	23.5	15.90	4.96
		♀	67	2	23.5	15.10	4.84
		Gesamt	193	2	23.5	15.62	4.92

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Auch in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ von mindestens 120 ergab die varianzanalytische Auswertung einen signifikanten Vorteil der Begabten gegenüber den Regelklassen [$F(1, 189) = 12.24, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Hier war der Effekt als mittelgroß einzustufen. Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe unterschieden sich die Jungen und Mädchen der Substichprobe nicht hinsichtlich ihrer Leistung im Mathematiktest [$F(1, 189) = 1.03, p = .31, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Erneut zeigte sich keine signifikante Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 189) = 0.44, p = .89, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Dieses Ergebnis stimmt mit den Befunden aus PULSS I überein.

Um Effekte möglicher Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten und Geschlechtern innerhalb der Subgruppe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zu kontrollieren, wurde die Analyse unter Einbeziehung der Intelligenz als Kovariate erneut gerechnet. Auch in diesem Fall unterschieden sich die Mädchen nicht von den Jungen [$F(1, 188) = 0.02, p = .88, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und es gab erneut keine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 188) = 0.18, p = .67, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Darüber hinaus verschwand – im Gegensatz zu den Ergebnissen aus PULSS I – nach Kontrolle der Intelligenz der signifikante Unterschied zwischen den Schülerinnen und Schülern der Begabtenklassen und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern der Regelklassen [$F(1, 188) = 2.64, p = .11, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Dies zeigt an, dass die Leistungsvorteile der Begabtenklassen im Mathematiktest durch die höhere Intelligenz der Schülerinnen und Schüler in diesen Klassen erklärt werden können. Zu beachten ist dabei jedoch, dass Intelligenz wiederum zum Teil bildungsabhängig ist.

3.1.1.2. Jahrgangsstufentest Mathematik

Die Auswertung der Ergebnisse des Jahrgangsstufentests Mathematik, der in Bayern bundesweit zu Beginn der zehnten Klassenstufe durchgeführt wurde, wurde ausschließlich für die Gesamtstichprobe vorgenommen. Auf eine zusätzliche Analyse der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten musste aufgrund der insgesamt geringen Anzahl an vorliegenden Jahrgangsstufentests ($N = 214$) verzichtet werden. Die geringe Anzahl liegt zum einen darin begründet, dass in Baden-Württemberg keine Jahrgangsstufentestdaten vorlagen, und zum anderen darin, dass in einzelnen Schulen in Bayern die Ergebnisse des Jahrgangsstufentests nur in anonymisierter Form vorlagen und somit eine Zuordnung zu einzelnen Schülerinnen und Schülern im Nachhinein nicht mehr möglich war.

Tabelle 12 zeigt die deskriptiven Statistiken für die Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht und insgesamt.

Tabelle 12: Deskriptive Statistiken der Noten der Gesamtstichprobe (nur Bayern) im Jahrgangsstufentest Mathematik

Kohorte	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Beide Kohorten	Begabtenklasse	♂	54	1	5	2.59	1.16
		♀	32	1	5	2.56	1.11
		Gesamt	86	1	5	2.58	1.13
	Regelklasse	♂	80	1	6	3.50	1.29
		♀	48	1	6	3.63	1.25
		Gesamt	128	1	6	3.55	1.27
	Gesamt	♂	134	1	6	3.13	1.31
		♀	80	1	6	3.20	1.30
		Gesamt	214	1	6	3.16	1.30

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die Ergebnisse der Varianzanalyse ergaben hinsichtlich der Leistung im Jahrgangsstufentest Mathematik einen signifikanten Unterschied zwischen den Klassenarten. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erzielten bessere Ergebnisse als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler in den Regelklassen [$F(1, 210) = 31.21, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$]. Dieser Effekt ist als mittelgroß bis groß zu interpretieren. Darüber hinaus zeigten sich weder Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen [$F(1, 210) = 0.07, p = .79, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 210) = 0.19, p = .66, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

3.1.1.3. Zeugnisnoten Mathematik

3.1.1.3.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe

Im Folgenden sollen zunächst die Mathematiknoten für die Gesamtstichprobe und anschließend für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen IQ dargestellt werden.

In Tabelle 13 sind die deskriptiven Statistiken der Schulnoten in Mathematik in der Gesamtstichprobe, getrennt nach Klassenart und insgesamt, aufgeführt.

Tabelle 13: Deskriptive Statistiken der Zeugnisnoten in Mathematik der Gesamtstichprobe

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
5. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	110	1	3	1.81	0.68
		♀	60	1	3	1.93	0.66
		Gesamt	170	1	3	1.85	0.68
	Regelklasse	♂	139	1	4	2.29	0.78
		♀	130	1	4	2.42	0.74
		Gesamt	269	1	4	2.36	0.76
	Gesamt	♂	249	1	4	2.08	0.77
		♀	190	1	4	2.27	0.75
		Gesamt	439	1	4	2.16	0.77
6. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	110	1	4	1.87	0.78
		♀	60	1	4	2.13	0.72
		Gesamt	170	1	4	1.96	0.77
	Regelklasse	♂	139	1	4	2.48	0.85
		♀	130	1	5	2.54	0.78
		Gesamt	269	1	5	2.51	0.82
	Gesamt	♂	249	1	4	2.21	0.87
		♀	190	1	5	2.41	0.78
		Gesamt	439	1	5	2.30	0.84
7. Klasse (Zwischenzeugnis)	Begabtenklasse	♂	110	1	4	2.13	0.80
		♀	60	1	4	2.22	0.78
		Gesamt	170	1	4	2.16	0.79
	Regelklasse	♂	139	1	5	2.74	0.89
		♀	130	1	5	2.77	0.88
		Gesamt	269	1	5	2.75	0.88
	Gesamt	♂	249	1	4	2.47	0.90
		♀	190	1	5	2.59	0.88
		Gesamt	439	1	5	2.52	0.90
9. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	110	1	4	2.43	0.96
		♀	60	1	4	2.30	0.96
		Gesamt	170	1	4	2.38	0.96
	Regelklasse	♂	139	1	5	2.71	0.97
		♀	130	1	4	2.64	0.92
		Gesamt	269	1	5	2.68	0.95
	Gesamt	♂	249	1	5	2.59	0.98
		♀	190	1	4	2.53	0.95
		Gesamt	439	1	5	2.56	0.96

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min	Max	M	SD
10. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	110	1	5	2.30	0.97
		♀	60	1	4	2.25	1.07
		Gesamt	170	1	5	2.28	1.00
	Regelklasse	♂	139	1	4	2.59	0.99
		♀	130	1	5	2.53	0.91
		Gesamt	269	1	5	2.56	0.95
	Gesamt	♂	249	1	5	2.46	0.99
		♀	190	1	5	2.44	0.97
		Gesamt	439	1	5	2.45	0.98

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Eine Varianzanalyse mit Messwiederholung ergab signifikante Unterschiede sowohl für den Entwicklungsverlauf als auch für die Klassenart. Wie in Abbildung 11 ersichtlich, zeigte sich für die Gesamtstichprobe im Schnitt eine Verschlechterung der Mathematikdurchschnittsnote von der fünften zur zehnten Jahrgangsstufe [$F(4, 432) = 29.79, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .22$], wobei allerdings ab Mitte der siebten beziehungsweise Ende der neunten Jahrgangsstufe eine Stabilisierung bzw. leichte Verbesserung eintrat. Dieser Effekt ist als groß zu bezeichnen.

Der Entwicklungsverlauf wurde jedoch zusätzlich durch signifikante Interaktionen mit dem Geschlecht [$F(4, 432) = 2.77, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$] sowie mit der Klassenart [$F(4, 432) = 3.83, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$] modifiziert. Beide Effekte sind von ihrer Größe als klein einzuordnen. Die Wechselwirkung zwischen Entwicklungsverlauf und Klassenart ergab folgendes Bild (siehe Abbildung 11): Während sich die Noten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bis zum Ende der neunten Klasse verschlechterten und sich erst zum Jahreszeugnis der zehnten Klasse wieder leicht verbesserten, war diese Verbesserung bei den Schülerinnen und Schülern der Regelklassen bereits vom Zwischenzeugnis der siebten Klasse zum Jahreszeugnis der neunten Klasse zu beobachten. Insgesamt erzielten jedoch Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen über alle Messzeitpunkte hinweg bessere Noten als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen [$F(1, 435) = 36.81, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; mittelgroßer Effekt].

Die Wechselwirkung zwischen Entwicklungsverlauf und Geschlecht (siehe Abbildung 11) zeigt folgendes Bild: Bei den Jungen ergab sich eine stetige Notenverschlechterung bis zum Jahreszeugnis der neunten Jahrgangsstufe, wonach eine leichte Verbesserung zum Jahreszeugnis der zehnten Jahrgangsstufe eintrat. Bei den Mädchen trat diese tendenzielle Verbesserung bereits ab dem Zwischenzeugnis der siebten Jahrgangsstufe ein. Während die Jungen somit bis einschließlich zum Zwischenzeugnis der siebten Klasse tendenziell

etwas bessere Noten aufwiesen, kehrte sich dieser Effekt ab dem Jahreszeugnis der neunten Klasse um. Insgesamt betrachtet, erzielten Jungen und Mädchen jedoch einen vergleichbaren Notenschnitt im Fach Mathematik [$F(1, 435) = .28, p = .60, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Die Ergebnisse der in PULSS II untersuchten, reduzierten Stichprobe stimmen somit mit den Daten aus PULSS I überein. Auch dort hatte sich eine stetige Verschlechterung der Noten bis zur Mitte der siebten Jahrgangsstufe ergeben. Ebenso hatten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in PULSS I bessere Noten erzielt und es hatte insgesamt kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern bestanden.

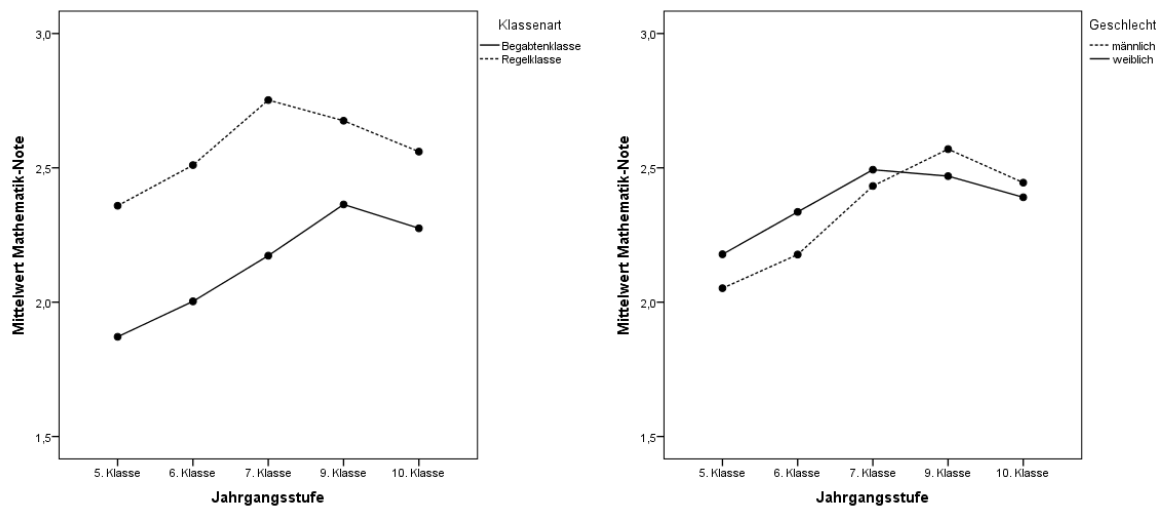


Abbildung 11: Mathematikzeugnisnoten nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.1.1.3.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe

zeigt die deskriptiven Statistiken der Mathematiknoten für Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) getrennt nach Klassenart und insgesamt.

Tabelle 14: Deskriptive Statistiken der Zeugnisnoten in Mathematik in der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	<i>N</i>	Min.	Max.	<i>M</i>	<i>SD</i>
5. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	91	1	3	1.71	0.67
		♀	45	1	3	1.87	0.63
		Gesamt	136	1	3	1.76	0.66
	Regelklasse	♂	37	1	4	1.92	0.76
		♀	22	1	3	1.91	0.61
		Gesamt	59	1	4	1.92	0.70
	Gesamt	♂	128	1	4	1.77	0.70
		♀	67	1	3	1.88	0.62
		Gesamt	195	1	4	1.81	0.67
6. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	91	1	4	1.77	0.75
		♀	45	1	3	2.04	0.67
		Gesamt	136	1	4	1.86	0.73
	Regelklasse	♂	37	1	4	2.00	0.78
		♀	22	1	3	1.95	0.58
		Gesamt	59	1	4	1.98	0.71
	Gesamt	♂	128	1	4	1.84	0.76
		♀	67	1	3	2.01	0.64
		Gesamt	195	1	4	1.90	0.72
7. Klasse (Zwischenzeugnis)	Begabtenklasse	♂	91	1	4	1.99	0.75
		♀	45	1	4	2.10	0.70
		Gesamt	136	1	4	2.02	0.73
	Regelklasse	♂	37	1	4	2.24	0.76
		♀	22	1	4	1.94	0.71
		Gesamt	59	1	4	2.13	0.75
	Gesamt	♂	128	1	4	2.06	0.76
		♀	67	1	4	2.05	0.70
		Gesamt	195	1	4	2.06	0.74
9. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	91	1	4	2.27	0.94
		♀	45	1	4	2.22	0.95
		Gesamt	136	1	4	2.26	0.94
	Regelklasse	♂	37	1	4	2.16	0.99
		♀	22	1	4	1.86	0.89
		Gesamt	59	1	4	2.05	0.95
	Gesamt	♂	128	1	4	2.24	0.95
		♀	67	1	4	2.10	0.94
		Gesamt	195	1	4	2.19	0.95

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min	Max	M	SD
10. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	91	1	5	2.19	0.93
		♀	45	1	4	2.18	1.11
		Gesamt	136	1	5	2.18	0.99
	Regelklasse	♂	37	1	4	2.16	1.01
		♀	22	1	4	2.09	0.97
		Gesamt	59	1	4	2.14	0.99
	Gesamt	♂	128	1	5	2.18	0.95
		♀	67	1	4	2.15	1.06
		Gesamt	195	1	5	2.17	0.99

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die Varianzanalyse für die Schülerinnen und Schüler mit einem IQ von mindestens 120 belegte ebenfalls für beide Klassenarten insgesamt eine Verschlechterung der Mathematiknote von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe [$F(4, 188) = 5.97, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .11$]. Die Effektgröße ist als mittelgroß zu bewerten.

Im Gegensatz zur Gesamtstichprobe ergab sich jedoch weder zwischen den Klassenarten [$F(1, 191) = 0.01, p = .93, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch zwischen den Geschlechtern [$F(1, 191) = 0.05, p = .83, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] ein signifikanter Unterschied. Es zeigten sich keine signifikanten zwei- oder dreifach Interaktionen zwischen Jahrgangsstufe, Klassenart und Geschlecht (alle $p > .05$).

Wie in PULSS I zeigten sich auch in der reduzierten PULSS II Stichprobe leicht bessere Noten in der Begabtenklasse von der fünften bis zur Mitte der siebten Jahrgangsstufe. Da sich dieser Unterschied jedoch ab diesem Zeitpunkt umkehrte, ergaben sich in PULSS II insgesamt gesehen keine Notenvorteile für die eine oder andere Klassenart.

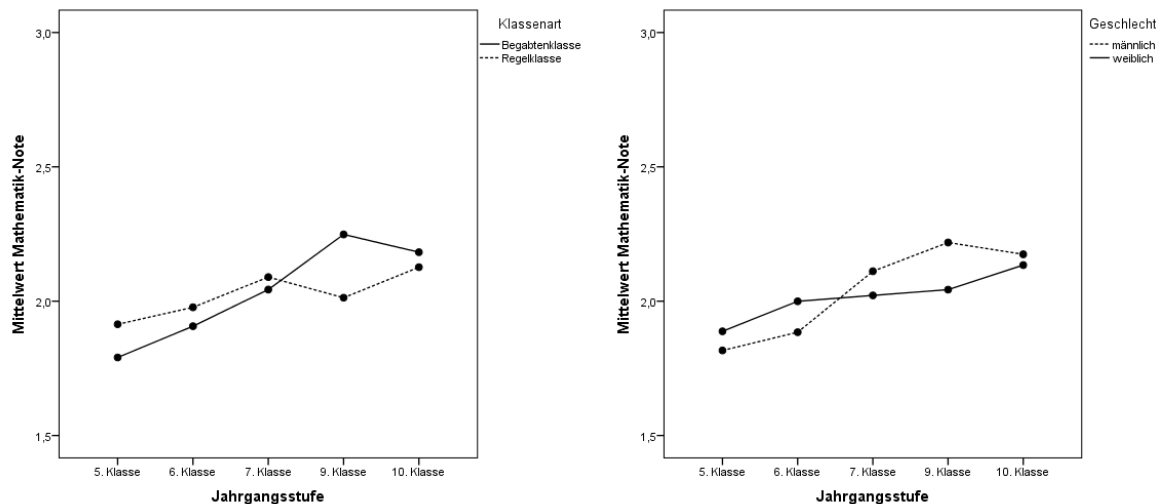


Abbildung 12: Mathematikzeugnisnoten nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Um Effekte möglicher Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten und Geschlechtern innerhalb der Subgruppe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zu kontrollieren, wurde die Analyse unter Einbeziehung der Intelligenz als Kovariate erneut gerechnet. Bei Kontrolle von Intelligenzunterschieden ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Klassenarten [$F(1, 190) = 4.83, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$], was als kleiner Effekt zu bewerten ist. Bei vergleichbarer Intelligenz erfuhren also Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen eine strengere Benotung als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen (siehe Abbildung 13). Dies galt für beide Geschlechter und über alle Jahrgangsstufen hinweg. Die geringfügigen deskriptiven Unterschiede zwischen den Geschlechtern (siehe Abbildung 13) sowie alle anderen Haupteffekte und Interaktionen waren nach Kontrolle der Intelligenz hingegen nicht mehr signifikant (jeweils $p > .05$). Bei PULSS I hatte es hingegen nach Kontrolle der Intelligenz keine Benotungsunterschiede zwischen Begabten- und Regelklassen gegeben.

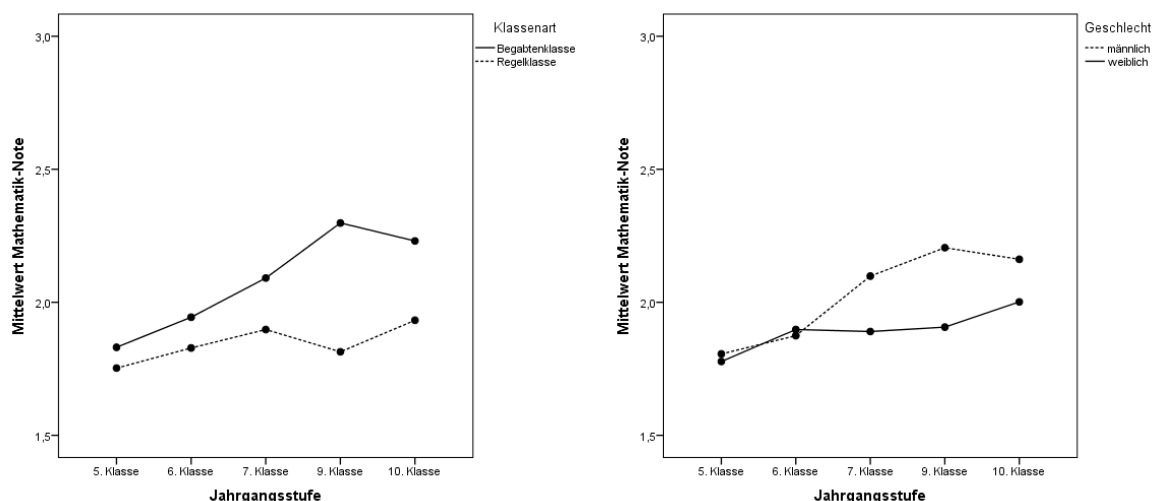


Abbildung 13: Mathematikzeugnisnoten nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.1.2. Leistungen im Fach Deutsch

Im Folgenden sollen für das Fach Deutsch die Ergebnisse in den Leistungstests und anschließend die in den Schulnoten dargestellt werden.

3.1.2.1. Deutschleistungstests

Zur Erfassung der Lesefähigkeiten wurde zum einen ein kombinierter Lesegeschwindigkeits- und -verständnistest (LGVT 5-13) und zum anderen ein selbst konstruierter Leseverständnistest eingesetzt. Um darüber hinaus einen erweiterten Einblick in die Deutschleistungen zu bekommen, kam in PULSS II auch erstmals ein Testverfahren zur Erfassung der Rechtschreibleistung zur Anwendung. Nachfolgend sollen zunächst die Ergebnisse aus den beiden Testverfahren zur Lesefähigkeit präsentiert werden und im Anschluss daran die Ergebnisse aus dem Rechtschreibtest.

3.1.2.1.1. Lesegeschwindigkeitstest

3.1.2.1.1.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe

Tabelle 15 zeigt für die Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt die deskriptiven Statistiken für die Ergebnisse der zwei Skalen im Lesegeschwindigkeitstest (Lesegeschwindigkeit und Leseverständnis).

Tabelle 15: Deskriptive Statistiken des Lesegeschwindigkeitstests für die Gesamtstichprobe

Skala	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Lese- geschwindigkeit (max. 2108)	Begabtenklasse	♂	110	718	1792	1144.43	244.41
		♀	66	735	1792	1198.98	243.74
		Gesamt	176	718	1792	1164.89	244.90
	Regelklasse	♂	141	541	1640	965.93	207.20
		♀	140	591	1726	1009.30	223.57
		Gesamt	281	541	1726	987.54	216.22
	Gesamt	♂	251	541	1792	1044.16	240.75
		♀	206	591	1792	1070.07	246.17
		Gesamt	457	541	1792	1055.84	243.28
Lese- verständnis (max. 94)	Begabtenklasse	♂	110	15	77	42.98	11.54
		♀	66	18	68	44.77	12.65
		Gesamt	176	18	77	43.65	11.96
	Regelklasse	♂	141	11	65	36.38	9.37
		♀	140	16	71	38.06	10.78
		Gesamt	281	16	71	37.22	10.12
	Gesamt	♂	251	11	77	39.28	10.86
		♀	206	16	71	40.21	11.81
		Gesamt	457	11	77	39.70	11.30

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Da die Leseverständnisskala aufgrund des Testaufbaus zur Vorbeugung von Verfälschungstendenzen eng mit der Lesegeschwindigkeit verknüpft ist, waren ähnliche Ergebnisse in beiden Skalen zu erwarten gewesen. Tatsächlich ergaben sich im Klassenart- und Geschlechtervergleich für beide Skalen vergleichbare Ergebnisse.

Lesegeschwindigkeit. Im Vergleich der Begabten- mit den Regelklassen erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen eine höhere Lesegeschwindigkeit als die der Regelklassen, bei mittelgroßem Effekt: In fünf Minuten lasen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen durchschnittlich 177 Wörter mehr als die der Regelklassen [$F(1, 453) = 68.41, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$]. Der Geschlechtervergleich zeigte, dass Mädchen signifikant schneller lasen als Jungen (die Differenz betrug zwischen den Geschlechtern 26 Wörter), allerdings war hier die Effektgröße klein [$F(1,453) = 4.84, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Der Interaktionseffekt zwischen Klassenart und Geschlecht erreichte keine Signifikanz [$F(1, 453) = .06, p = .80$] – sowohl in den Begabten- als auch in den Regelklassen unterschieden sich Mädchen und Jungen demnach vergleichbar in der Lesegeschwindigkeit, und andererseits ergab sich auch für die getrennte Auswertung nach Geschlecht, dass die Schülerinnen bzw. Schüler der Begabtenklassen schneller lesen konnten als diejenigen der Regelklassen. Dieser Sachverhalt wird auch durch Abbildung 14 (linkes Diagramm) veranschaulicht.

Leseverständnis (LGVT). Wie oben bereits angedeutet, ergaben sich im Leseverständnis vergleichbare Ergebnisse wie in der Lesegeschwindigkeit. So schnitten die Begabtenklassen im Leseverständnis signifikant besser ab als die Regelklassen [$F(1, 453) = 39.11, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$]. Die Effektstärke war mittelgroß. Der Geschlechtsunterschied war im Leseverständnis zugunsten der Mädchen noch marginal signifikant mit einem praktisch nicht mehr bedeutsamen Effekt [$F(1, 453) = 2.65, p = .10, \eta^2_{\text{partiell}} = .006$]. Der Interaktionseffekt zwischen Klassenart und Geschlecht erreichte auch im Leseverständnis keine Signifikanz [$F(1, 453) = 39.11, p = .96$]; sowohl in den Begabten- als auch in den Regelklassen unterschieden sich Mädchen und Jungen danach im Leseverständnis nur marginal. Auf der anderen Seite erzielten aber – unabhängig vom Geschlecht – die Begabtenklassen bessere Leistungen als die Regelklassen. Die Abbildung 14 (rechtes Diagramm) veranschaulicht diese Erkenntnis.

Neben der in Abbildung 14 in der Lesegeschwindigkeit und im Leseverständnis gezeigten Unterschiede zwischen den Klassenarten, getrennt nach Geschlecht, werden diese signifikanten Differenzen zwischen Begabten- und Regelklassen auch in Abbildung 15 im direkten Vergleich veranschaulicht. In beiden Abbildungen finden sich die Diagramme zur Lesegeschwindigkeit jeweils auf der linken Seite und die für das Leseverständnis jeweils auf der rechten Seite.

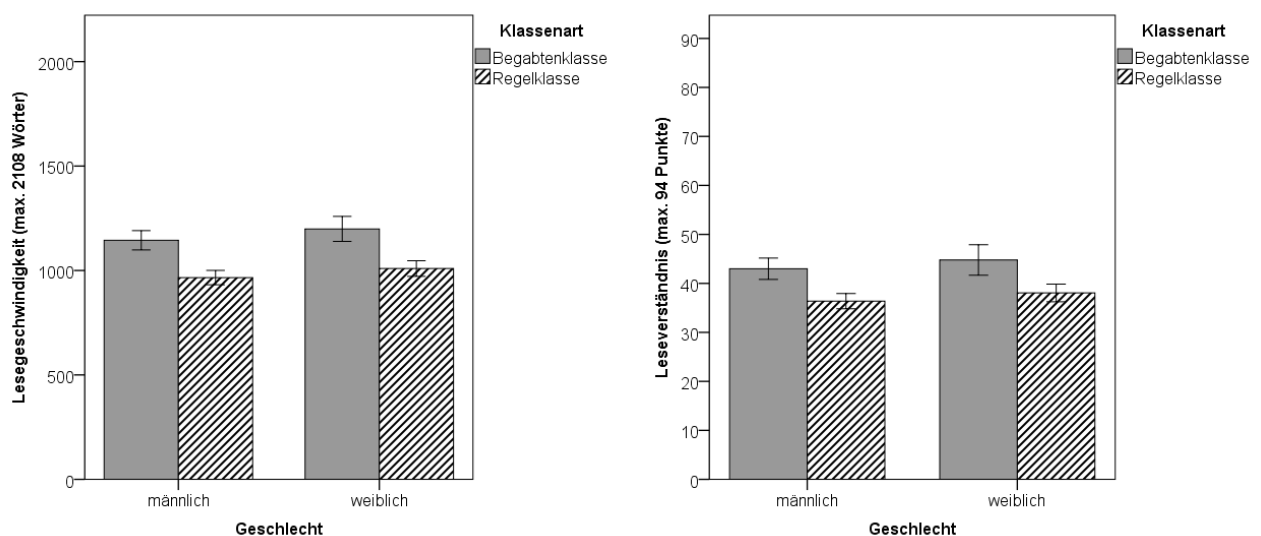


Abbildung 14: Balkendiagramme des Lesegeschwindigkeitstests: Mittelwerte mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) für die Lesegeschwindigkeit (links) und für das Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht (10. Klasse)

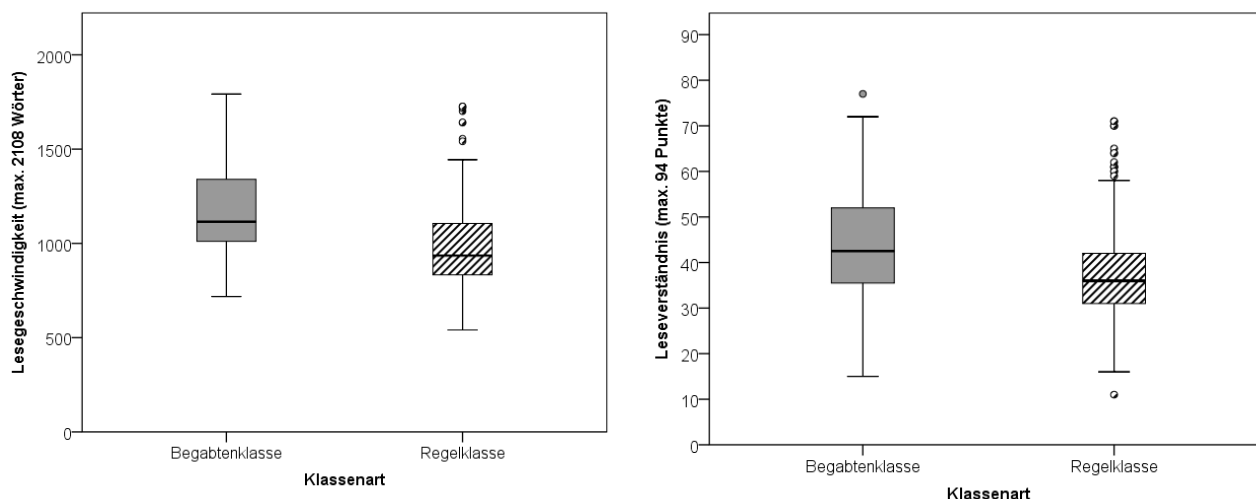


Abbildung 15: Boxplots des Lesegeschwindigkeitstests: Lesegeschwindigkeit (links) und Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (10. Klasse)

3.1.2.1.1.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120)

Die folgende Tabelle 16 zeigt die deskriptiven Statistiken des Lesegeschwindigkeitstests für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten von mindestens 120 getrennt nach Klassenart, Geschlecht und insgesamt.

Tabelle 16: Deskriptive Statistiken des Lesegeschwindigkeitstests für die Teilstichprobe mit überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten (IQ ≥ 120)

Skala	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Lese- geschwindigkeit (max. 2108)	Begabtenklasse	♂	84	752	1792	1157.62	245.90
		♀	44	830	1792	1213.32	232.33
		Gesamt	128	752	1792	1176.77	241.87
	Regelklasse	♂	33	654	1640	1039.70	230.59
		♀	19	752	1701	1068.11	248.44
		Gesamt	52	654	1701	1050.08	235.24
	Gesamt	♂	117	654	1792	1124.36	246.52
		♀	63	752	1792	1169.52	244.68
		Gesamt	180	654	1792	1140.17	246.14
Lese- verständnis (max. 94)	Begabtenklasse	♂	84	26	77	43.73	11.22
		♀	44	18	68	46.30	12.59
		Gesamt	128	18	77	44.61	11.73
	Regelklasse	♂	33	21	64	40.61	10.61
		♀	19	29	71	42.32	11.60
		Gesamt	52	21	71	41.23	10.90
	Gesamt	♂	117	21	77	42.85	11.10
		♀	63	18	71	45.10	12.35
		Gesamt	180	18	77	43.63	11.57

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Lesegeschwindigkeit. In der Lesegeschwindigkeit zeigten sich für die Stichprobe der überdurchschnittlich begabten Jugendlichen sowohl in der Varianzanalyse ohne Kovariate als auch mit der Kovariate IQ für den Vergleich von Begabten- mit Regelklassen vergleichbare Ergebnisse: In beiden Analyseverfahren schnitten die Begabtenklassen auch hier (wie in der Gesamtstichprobe) in der Lesegeschwindigkeit signifikant besser ab als die Regelklassen. So ließ sich auch durch den Vergleich der Rohwerte (Anzahl der gelesenen Wörter) erkennen, dass die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in der vorgegebenen Zeit von fünf Minuten deutlich mehr Wörter – im Schnitt 127 – lesen konnten als die der Regelklassen; die Effektgrößen dieses Unterschieds waren in beiden Analysen aber klein [ohne Kovariate IQ: $F(1, 176) = 10.21, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$; mit Kovariate IQ: $F(1, 175) = 5.72, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Der Geschlechtervergleich erreichte allerdings in dieser Teilstichprobe keine Signifikanz – unabhängig davon, ob die Analysen mit oder ohne Kovariate IQ durchgeführt wurden [mit Kovariate IQ: $F(1, 176) = 1.04, p = .31$; ohne Kovariate IQ: $F(1, 175) = 1.58, p = .21$]. Dies könnte auf den geringeren Stichprobenumfang zurück zu führen sein, denn rein deskriptiv betrachtet, lasen auch in der Teilstichprobe die Mädchen schneller als die Jungen (im Mittel 45 Wörter mehr in fünf Minuten). Die Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht wurde nicht signifikant [ohne Kovariate: $F(1, 176) = .11, p = .74$; mit Kovariate: $F(1, 175) = .25, p = .62$]. Der Einfluss der Kovariate IQ auf die Analyse war marginal signifikant [$F(1, 175) = 3.24, p = .07, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$].

Leseverständnis (LGVT). In der Leseverständnisskala waren die Ergebnisse für den Vergleich der Klassenarten nicht mehr so eindeutig wie in der Gesamtstichprobe. In der Varianzanalyse ohne Kovariate IQ waren die Unterschiede zwischen Begabten- und Regelklassen nur noch marginal signifikant mit einer kleinen Effektgröße und unter Hinzuziehung der Kovariate IQ waren die Unterschiede nicht mehr bedeutsam [ohne Kovariate IQ: $F(1, 176) = 3.24, p = .07, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$, mit Kovariate IQ: $F(1, 175) = .76, p = .38$]. Für den Geschlechtervergleich zeigte sich zwar in den Rohwerten, dass Mädchen in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe 2.25 Punkte mehr im Leseverständnistest erlangten (in der Gesamtstichprobe betrug die Differenz 0.93). Aber ähnlich wie für die Lesegeschwindigkeit wurde dieser Unterschied im Leseverständnis aufgrund des verkleinerten Umfangs der Teilstichprobe statistisch nicht mehr bedeutsam [ohne Kovariate: $F(1, 176) = 1.18, p = .28$; mit Kovariate: $F(1, 175) = 1.98, p = .16$]. Der Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und Klassenart war auch hier nicht signifikant [ohne Kovariate IQ: $F(1, 176) = .05, p = .83$; mit Kovariate IQ: $F(1, 175) = .20, p = .66$]. In der Kovarianzanalyse war die Kovariate IQ statistisch bedeutsam mit einem kleinen Effekt [$F(1, 175) = 5.84, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$].

3.1.2.1.2. Leseverständnistest

Da der oben beschriebene Lesegeschwindigkeitstest LGVT 5-13 das Leseverständnis nur ansatzweise erfasste, wurde zur genaueren Bestimmung des Leseverständnisses noch ein weiteres Testverfahren eingesetzt. In diesem wurden zwei Komponenten des Leseverständnisses untersucht – das allgemeine und schwerpunktmäßig das literarische Leseverständnis.

3.1.2.1.2.1. *Ergebnisse der Gesamtstichprobe*

Tabelle 17 zeigt zunächst die deskriptiven Statistiken der beiden Teilbereiche des Leseverständnistests für die Gesamtstichprobe, getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt. In der Skala für das allgemeine Leseverständnis zeigten sich in beiden Klassenarten Deckeneffekte. Es erreichten mehr Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen (4.62%, bezogen auf die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen) als in den Regelklassen (1.74%, bezogen auf die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen) den Maximalwert von 9 Punkten. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse für das allgemeine Leseverständnis zu beachten. Im literarischen Leseverständnis zeigten sich aber keine Deckeneffekte – niemand erreichte hier den Maximalwert von 31 Punkten.

Tabelle 17: Deskriptive Statistiken des Leseverständnistests für die Gesamtstichprobe

Skala	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Allgemeines Leseverständnis (max. 9 Punkte)	Begabtenklasse	♂	114	2	9	6.28	1.44
		♀	59	2	9	6.02	1.65
		Gesamt	173	2	9	6.19	1.52
	Regelklasse	♂	145	1	9	5.65	1.69
		♀	142	1	9	5.71	1.60
		Gesamt	287	1	9	5.68	1.64
	Gesamt	♂	259	1	9	5.93	1.61
		♀	201	1	9	5.80	1.62
		Gesamt	460	1	9	5.87	1.61
Literarisches Leseverständnis (max. 31 Punkte)	Begabtenklasse	♂	114	12	27	20.64	3.44
		♀	59	12	28	22.75	3.19
		Gesamt	173	12	28	21.36	3.50
	Regelklasse	♂	145	10	27	19.64	3.57
		♀	142	10	29	21.32	3.91
		Gesamt	287	10	29	20.47	3.83
	Gesamt	♂	259	10	27	20.08	3.54
		♀	201	10	29	21.74	3.76
		Gesamt	460	10	29	20.81	3.73

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Für den Vergleich von Begabten- und Regelklassen ergaben sich sowohl für den Teilbereich allgemeines Leseverständnis – trotz Deckeneffekten – als auch für das literarische Leseverständnis signifikante Unterschiede zugunsten der Begabtenklassen; die Effektgrößen waren klein [allgemeines Leseverständnis: $F(1, 456) = 8.69$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .02$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 456) = 11.39$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .02$].

Mädchen und Jungen unterschieden sich im literarischen Leseverständnis signifikant zugunsten der Mädchen mit mittelgroßem Effekt [$F(1, 456) = 27.88$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Im allgemeinen Leseverständnis unterschieden sich die Geschlechter aber nicht signifikant voneinander [$F(1, 456) = .40$, $p = .53$].

Es zeigten sich im Leseverständnistest in beiden Untertests keine signifikanten Interaktionseffekte zwischen Klassenart und Geschlecht [allgemeines Leseverständnis: $F(1,$

456) = 1.06, $p = .31$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 456) = .37, p = .56$]. Der Vergleich der Geschlechter im Leseverständnistest fiel demnach in den Begabten- und in den Regelklassen ähnlich aus, wie in Abbildung 16 visualisiert wird: Sowohl im allgemeinen (linkes Diagramm) als auch im literarischen Leseverständnis (rechtes Diagramm) waren die Begabtenklassen unabhängig vom Geschlecht erfolgreicher. Außerdem ist erkennbar, dass sich unabhängig von der Klassenart die Geschlechter im allgemeinen Leseverständnis nicht unterschieden, während im literarischen Leseverständnis Mädchen sowohl in den Begabten- als auch in den Regelklassen etwas bessere Leistungen erbrachten als Jungen. Die Unterschiede im Leseverständnis im direkten Vergleich der beiden Klassenarten sind in Abbildung 17 dargestellt.

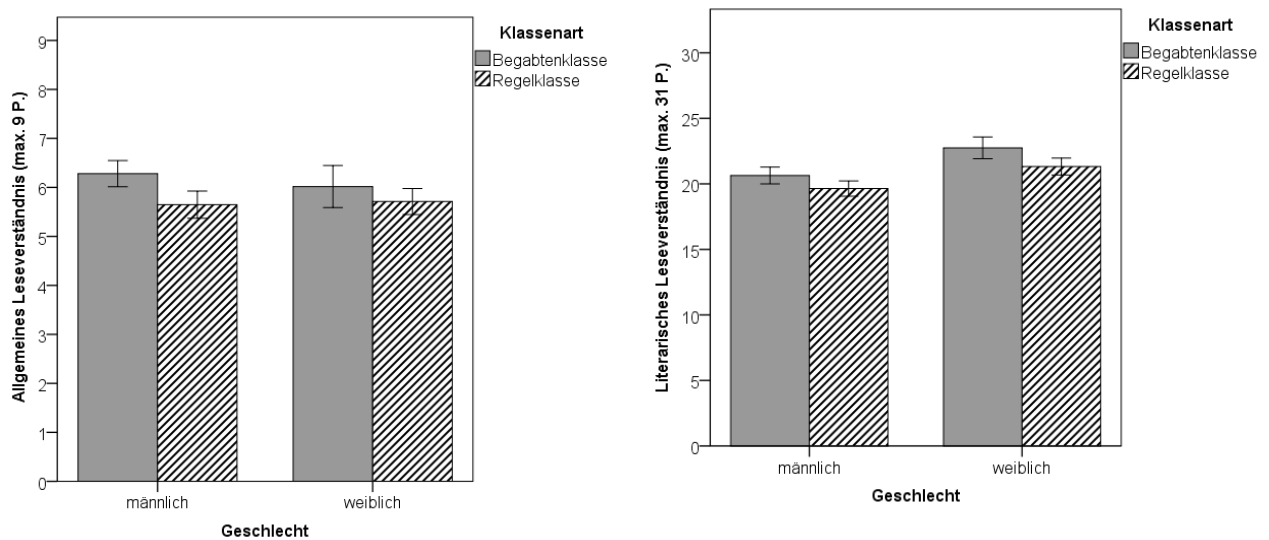


Abbildung 16: Balkendiagramme des Leseverständnistests: Mittelwerte mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) für das allgemeine Leseverständnis (links) und für das literarische Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht (10. Klasse)

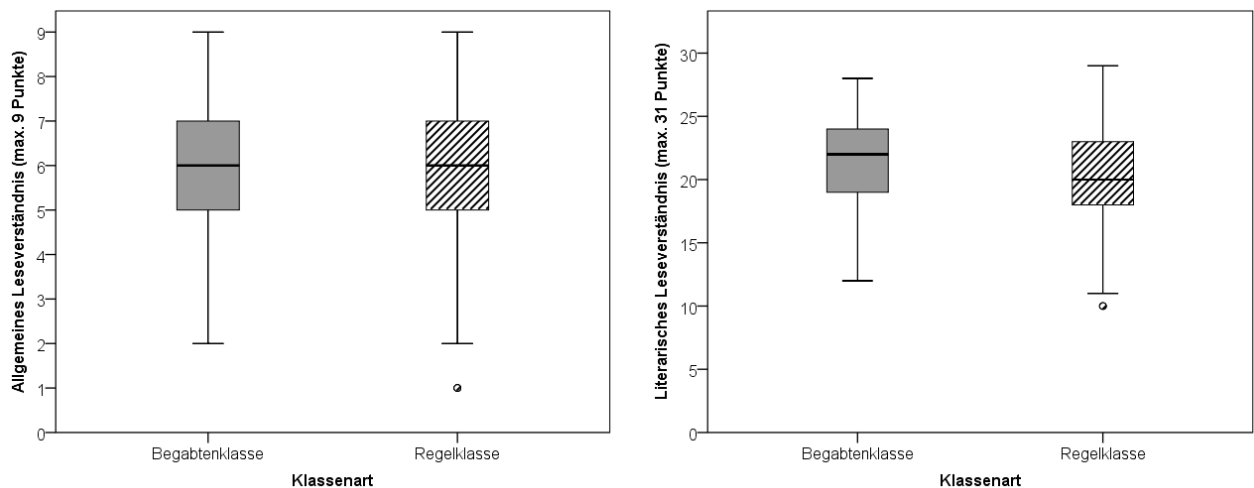


Abbildung 17: Boxplots des Leseverständnistests: Allgemeines Leseverständnis (links) und literarisches Leseverständnis (rechts) in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (10. Klasse)

3.1.2.1.2.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Die folgende Tabelle 18 zeigt gesondert nach Klassenart und Geschlecht und insgesamt die deskriptiven Statistiken des Leseverständnistests für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten. In der Skala für das allgemeine Leseverständnis zeigten sich für beide Klassenarten Deckeneffekte. Im prozentualen Verhältnis erreichten in etwa gleich viele Schülerinnen und Schüler in den Begabtenklassen (4.51%) und in den Regelklassen (5.36%) den Maximalwert von 9 Punkten.

Tabelle 18: Deskriptive Statistiken der Leseverständnistests für die Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler (IQ $\geq$ 120)

	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Allgemeines Leseverständnis (max. 9 Punkte)	Begabtenklasse	♂	91	2	9	6.34	1.39
		♀	42	2	9	6.10	1.64
		Gesamt	133	2	9	6.26	1.47
	Regelklasse	♂	36	2	9	6.36	1.52
		♀	20	4	9	6.55	1.19
		Gesamt	56	2	9	6.43	1.40
	Gesamt	♂	127	2	9	6.35	1.42
		♀	62	2	9	6.24	1.51
		Gesamt	189	2	9	6.31	1.45
Literarisches Leseverständnis (max. 31 Punkte)	Begabtenklasse	♂	91	12	27	20.70	3.50
		♀	42	14	28	23.05	3.13
		Gesamt	133	14	28	21.44	3.55
	Regelklasse	♂	36	13	28	19.83	3.16
		♀	20	17	27	22.35	3.12
		Gesamt	56	13	28	20.73	3.34
	Gesamt	♂	127	12	28	20.46	3.42
		♀	62	14	28	22.82	3.12
		Gesamt	189	12	28	21.23	3.50

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Für den Vergleich von Begabten- und Regelklassen ergaben sich für beide Teilbereiche des Leseverständnisses keine signifikanten Unterschiede. Sowohl in den Analysen ohne Kovariate IQ als auch in denen mit Kovariate IQ waren die Unterschiede statistisch nicht bedeutsam [ohne Kovariate IQ: allgemeines Leseverständnis: $F(1, 185) = .95$, $p = .33$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 185) = 1.98$, $p = .16$; mit Kovariate IQ: allgemeines Leseverständnis: $F(1, 184) = 2.52$, $p = .11$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 184) = .521$, $p = .47$]. Zwar war der Unterschied zwischen Begabten- und Regelklassen im literarischen Leseverständnis auch nicht signifikant, jedoch war die Differenz der Rohwerte annähernd so groß wie in der Gesamtstichprobe. Aufgrund der kleinen Teilstichprobe kann diese Differenz jedoch nicht mehr zuverlässig als statistisch bedeutsam qualifiziert werden. Im allgemeinen Leseverständnis hingegen waren die Rohwerte für beide Klassenarten fast gleich groß.

Aufgrund der Deckeneffekte ist das Ergebnis im Hinblick auf den Vergleich von Begabten- und Regelklassen jedoch nur eingeschränkt interpretierbar. Die prozentuale Häufigkeit des erreichten Maximalwertes ist in den Begabten- und Regelklassen allerdings vergleichbar groß.

Im Gegensatz zu den eben beschriebenen, nicht identischen Ergebnissen im Klassenartvergleich zwischen Gesamtstichprobe und hochleistungsfähiger Teilstichprobe ist der Geschlechtervergleich im Leseverständnistest äquivalent zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe – unabhängig davon, ob die Kovariate IQ miteinbezogen wird oder nicht. So unterschieden sich die Mädchen und Jungen im literarischen Leseverständnis signifikant zugunsten der Mädchen mit mittelgroßen Effektgrößen [ohne Kovariate IQ: $F(1, 185) = 19.03$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .09$; mit Kovariate IQ: literarisches Leseverständnis: $F(1, 184) = 20.81$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .10$]. Im allgemeinen Leseverständnis unterschieden sich die Geschlechter wie schon in der Gesamtstichprobe aber nicht signifikant voneinander [ohne Kovariate IQ: allgemeines Leseverständnis: $F(1, 185) = .01$, $p = .91$; mit Kovariate IQ: allgemeines Leseverständnis: $F(1, 184) = .02$, $p = .90$].

Es zeigte sich für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe wie schon in der Gesamtstichprobe im Leseverständnistest kein bedeutsamer Interaktionseffekt zwischen der Klassenart und dem Geschlecht – unabhängig davon, ob die Analysen mit oder ohne Kovariate IQ durchgeführt wurden [ohne Kovariate IQ: allgemeines Leseverständnis: $F(1, 185) = .79$, $p = .38$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 185) = .02$, $p = .88$; mit Kovariate IQ: allgemeines Leseverständnis: $F(1, 184) = .49$, $p = .48$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 184) = .00$, $p = .99$].

In den Kovarianzanalysen für den Leseverständnistest war die Kovariate IQ in beiden Subtests marginal signifikant [allgemeines Leseverständnis: $F(1, 184) = 3.44$, $p = .06$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .02$; literarisches Leseverständnis: $F(1, 184) = 2.69$, $p = .10$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

3.1.2.1.3. Rechtschreibtest

3.1.2.1.3.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe

Tabelle 19 zeigt zunächst die deskriptiven Statistiken (Fehleranzahl) des Rechtschreibtests für die Gesamtstichprobe, aufgeteilt nach Klassenart und Geschlecht und insgesamt.

Tabelle 19: Deskriptive Statistiken des Rechtschreibtests für die Gesamtstichprobe

	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Rechtschreibung (max. 57 Fehler)	Begabtenklasse	♂	111	0	28	10.60	5.89
		♀	67	1	19	8.05	3.92
		Gesamt	178	0	28	9.64	5.37
	Regelklasse	♂	143	2	35	15.27	6.88
		♀	144	3	35	12.84	6.72
		Gesamt	287	2	35	14.05	6.90
	Gesamt	♂	254	0	35	13.23	6.86
		♀	211	1	35	11.32	6.37
		Gesamt	465	0	35	12.36	6.70

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Der deskriptive Vergleich zeigt zunächst, dass in den Begabtenklassen im Schnitt 4.41 Fehler weniger gemacht wurden als in den Regelklassen. Dieser deskriptive Unterschied wurde auch in der Varianzanalyse signifikant [$F(1, 461) = 60.43, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$]. Die Effektstärke war mittelgroß. Der Geschlechtervergleich zeigte, dass die Mädchen signifikant weniger Rechtschreibfehler machten als die Jungen, allerdings war die Effektgröße nur klein [$F(1, 461) = 16.79, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Der Interaktionseffekt zwischen Klassenart und Geschlecht war nicht signifikant – sowohl in den Begabten- als auch in den Regelklassen unterschieden sich Mädchen und Jungen demnach ähnlich in der Rechtschreibung. Zudem übertrafen die Begabtenklassen die Regelklassen unabhängig von der Geschlechtszugehörigkeit [$F(1, 461) = .01, p = .91$]. Dies wird auch in Abbildung 18 erkennbar, in der die Unterschiede zwischen den Klassenarten getrennt nach Geschlecht in Form eines Balkendiagramms veranschaulicht sind. In Abbildung 19 wird außerdem der direkte Vergleich zwischen den Begabten- und Regelklassen in der Rechtschreibleistung gezeigt.

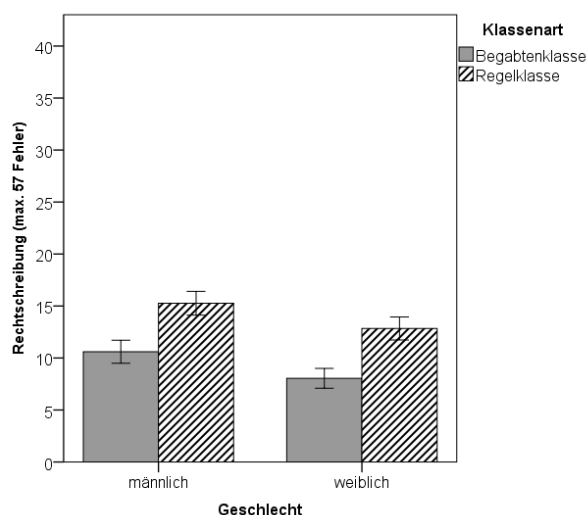


Abbildung 18: Balkendiagramm des Rechtschreibtests: Mittelwerte mit Fehlerbalken (95%-Konfidenzintervall) für die Rechtschreibfehler in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart und Geschlecht (10. Klasse)

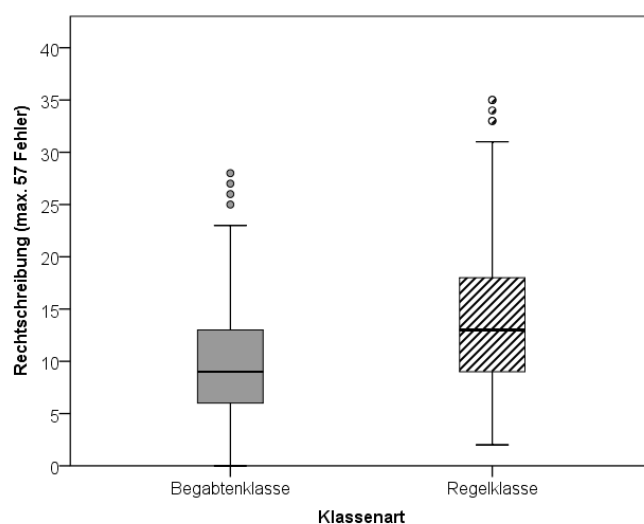


Abbildung 19: Boxplot des Rechtschreibtests: Rechtschreibfehler in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (10. Klasse)

3.1.2.1.3.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Die folgende Tabelle 20 zeigt gesondert nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt die deskriptiven Statistiken des Rechtschreibtests für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten.

Tabelle 20: Deskriptive Statistiken des Rechtschreibtests für die Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler (IQ ≥ 120)

	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Rechtschreibung (max. 57 Fehler)	Begabtenklasse	♂	83	0	27	10.36	6.03
		♀	45	1	16	7.44	3.53
		Gesamt	128	0	27	9.34	5.46
	Regelklasse	♂	34	2	29	12.77	7.00
		♀	19	3	18	9.42	4.59
		Gesamt	53	3	29	11.57	6.41
	Gesamt	♂	117	0	29	11.06	6.40
		♀	64	1	18	8.03	3.94
		Gesamt	181	0	29	9.99	5.82

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Im Schnitt machten die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen 2.23 Fehler weniger als diejenigen der Regelklassen. Dieser deskriptive Unterschied wurde in der Varianzanalyse signifikant; der Effekt war klein [$F(1, 177) = 5.28, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dieser Klassenartunterschied war allerdings nicht mehr statistisch nachweisbar, wenn die bestehenden Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten kontrolliert wurden; die Differenz in den gemachten Rechtschreibfehlern betrug nunmehr nur noch 1.24 Fehler [$F(1, 176) = 1.53, p = .22$].

Für den Vergleich von Jungen und Mädchen ergaben sich hingegen sowohl ohne als auch mit Kovariate IQ dieselben Ergebnisse wie in der Gesamtstichprobe. Mädchen machten signifikant weniger Rechtschreibfehler als Jungen, wobei der Effekt mittelgroß war [ohne Kovariate: $F(1, 177) = 10.78, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$; mit Kovariate: $F(1, 176) = 13.59, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$].

Die Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht war wie in der Gesamtstichprobe statistisch nicht bedeutsam – die Geschlechtsunterschiede zugunsten der Mädchen lagen also sowohl für die Begabten- als für die Regelklassen vor [ohne Kovariate: $F(1, 177) = .05, p = .82$; mit Kovariate: $F(1, 176) = .00, p = .96$].

Die Intelligenz war in der Kovarianzanalyse signifikant mit einer kleinen Effektstärke und hatte demnach einen Einfluss auf die Rechtschreibleistung, wie auch in den Ergebnissen des Klassenartunterschieds deutlich wurde [$F(1, 176) = 7.60, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$].

3.1.2.2. *Zeugnisnoten in Deutsch*

Im Folgenden sollen zunächst die Deutschnoten für die Gesamtstichprobe und anschließend für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen IQ dargestellt werden.

3.1.2.2.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe

Tabelle 21 zeigt die deskriptiven Statistiken für die fünf Messzeitpunkte getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 21: Deskriptive Statistiken der Deutschnote für die Gesamtstichprobe (5. bis 10. Klasse)

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
5. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	109	1	4	2.43	.74
		♀	60	1	3	2.08	.53
		Gesamt	169	1	4	2.31	.69
	Regelklasse	♂	139	1	4	2.59	.70
		♀	130	1	4	2.25	.72
		Gesamt	269	1	4	2.43	.73
	Gesamt	♂	248	1	4	2.52	.72
		♀	190	1	4	2.20	.67
		Gesamt	438	1	4	2.38	.72
6. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	109	1	4	2.41	.71
		♀	60	1	3	2.03	.52
		Gesamt	169	1	4	2.28	.67
	Regelklasse	♂	139	1	5	2.65	.75
		♀	130	1	4	2.25	.67
		Gesamt	269	1	5	2.46	.74
	Gesamt	♂	248	1	5	2.55	.74
		♀	190	1	4	2.18	.64
		Gesamt	438	1	4	2.39	.72
7. Klasse (Zwischenzeugnis)	Begabtenklasse	♂	109	1	4	2.67	.76
		♀	60	1	4	2.27	.65
		Gesamt	169	1	4	2.53	.74
	Regelklasse	♂	139	1	4	2.68	.68
		♀	130	1	5	2.36	.63
		Gesamt	269	1	5	2.52	.68
	Gesamt	♂	248	1	4	2.67	.71
		♀	190	1	5	2.33	.64
		Gesamt	438	1	5	2.53	.70
9. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	109	1	4	2.71	.76
		♀	60	1	4	1.98	.68
		Gesamt	169	1	4	2.45	.81
	Regelklasse	♂	139	1	4	2.86	.67
		♀	130	1	4	2.35	.65
		Gesamt	269	1	4	2.61	.70
	Gesamt	♂	248	1	4	2.79	.71
		♀	190	1	4	2.24	.68
		Gesamt	438	1	4	2.55	.75
10. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	109	1	5	2.81	.76
		♀	60	1	3	1.93	.71
		Gesamt	169	1	5	2.50	.85
	Regelklasse	♂	139	1	5	2.96	.80
		♀	130	1	4	2.37	.72
		Gesamt	269	1	5	2.68	.82
	Gesamt	♂	248	1	5	2.90	.79
		♀	190	1	4	2.23	.74
		Gesamt	438	1	5	2.61	.84

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Der Entwicklungsverlauf über die fünf Messzeitpunkte darf für die Gesamtstichprobe nicht im Allgemeinen interpretiert werden [$F(1, 434) = 14.38, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$], da sowohl mit dem Haupteffekt Klassenart als auch mit dem Haupteffekt Geschlecht signifikante (hybride) Interaktionen bestehen; somit müssen bei der Betrachtung des Entwicklungsverlaufs auch jeweils die Interaktionen miteinbezogen werden. Neben den Interaktionseffekten ergaben sich für die Schülerinnen und Schüler signifikante Unterschiede zwischen den Klassenarten und zwischen den Geschlechtern.

Die Überprüfung der Frage, ob sich die Klassenarten (Begabten- vs. Regelklasse) im Hinblick auf die Deutschnote voneinander und in ihrem Entwicklungsverlauf statistisch bedeutsam unterscheiden, erbrachte sowohl für den Haupteffekt Klassenart als auch für die Interaktion zwischen Klassenart und Zeit signifikante Ergebnisse. So wies die signifikante Interaktion zwischen Klassenart und Zeit darauf hin, dass sich der Entwicklungsverlauf in der Deutschnote zwischen den Klassenarten etwas unterschied [$F(3.38, 1467.02) = 3.44, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; kleiner Effekt]. Wie in Abbildung 20 (linkes Diagramm) erkennbar ist, sank die Deutschnote insbesondere in den Regelklassen von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe kontinuierlich ab. Dahingegen verschlechterte sich die Deutschnote in den Begabtenklassen von der sechsten bis zur siebten Klassenstufe deutlich stärker als in den Regelklassen, während sie sich in den Begabtenklassen von der siebten bis zur neunten wieder verbesserte und in den Regelklassen demgegenüber weiter absank.

Im Vergleich der Begabtenklassen mit den Regelklassen zeigte sich, dass die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen über die fünf Jahrgangsstufen hinweg insgesamt bessere Deutschnoten aufwiesen als die der Regelklassen [$F(1, 434) = 14.381, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Die Effektgröße lag dabei im kleinen Bereich. In post hoc *t*-Tests ließ sich nachweisen, dass die Unterschiede zwischen Begabten- und Regelklassen in der fünften Klasse marginal signifikant, in der sechsten, neunten und zehnten Jahrgangsstufe statistisch bedeutsam zugunsten der Begabtenklasse waren – nur in der siebten Klasse war keine statistische Bedeutsamkeit des Klassenartunterschieds in der Deutschnote nachweisbar [5. Klasse: $t(436) = -1.71, p = .09$; 6. Klasse: $t(382.33) = -2.66, p < .01$; 7. Klasse: $t(436) = .08, p = .94$; 9. Klasse: $t(319.58) = -2.24, p < .05$; 10. Klasse: $t(436) = -2.20, p < .05$].

Auch im Geschlechtervergleich konnte beim Haupteffekt Geschlecht und zugleich beim Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und Zeit statistische Signifikanz nachgewiesen werden. Die signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und Zeit deutet mit einer kleinen Effektstärke darauf hin, dass sich der Entwicklungsverlauf in der Deutschnote zugunsten der Mädchen unterschied [$F(3.38, 1467.02) = 11.06, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Wie in Abbildung 20 (rechtes Diagramm) erkennbar ist, fiel die Deutschnote insbesondere bei den Jungen von

der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe kontinuierlich ab, während sie bei den Mädchen mit Schwankungen von der fünften bis zur zehnten Klasse relativ stabil blieb. Im Vergleich der Geschlechter zeigte sich, dass die Schülerinnen über die fünf Jahrgangsstufen hinweg insgesamt bessere Deutschnoten erhielten als ihre männlichen Mitschüler mit einer großen Effektstärke [$F(1, 434) = 85.55, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .17$]. Zudem konnte in post hoc t -Tests deutlich gemacht werden, dass Mädchen in allen untersuchten Jahrgangsstufen signifikant bessere Deutschnoten erreichten als Jungen [5. Klasse: $t(420.21) = 4.81, p < .01$; 6. Klasse: $t(430.22) = 5.53, p < .01$; 7. Klasse: $t(525.41) = 5.27, p < .01$; 9. Klasse: $t(436) = 8.24, p < .01$; 10. Klasse: $t(436) = 8.96, p < .01$].

Die Interaktion zwischen Geschlecht und Klassenart war nicht signifikant, was darauf hinweist, dass Mädchen unabhängig davon, ob sie eine Begabten- oder Regelklasse besuchen, bessere Noten in Deutsch erzielten als Jungen [$F(1, 434) = 1.16, p = .28$]. Auch der Interaktionseffekt zwischen Klassenart, Geschlecht und Zeit war nicht signifikant; dadurch kann darauf geschlossen werden, dass sich der Entwicklungsverlauf der Deutschnote zwischen den Klassenarten unabhängig vom Geschlecht ähnlich gestaltete [$F(3.38, 1467.02) = 1.53, p = .20$].

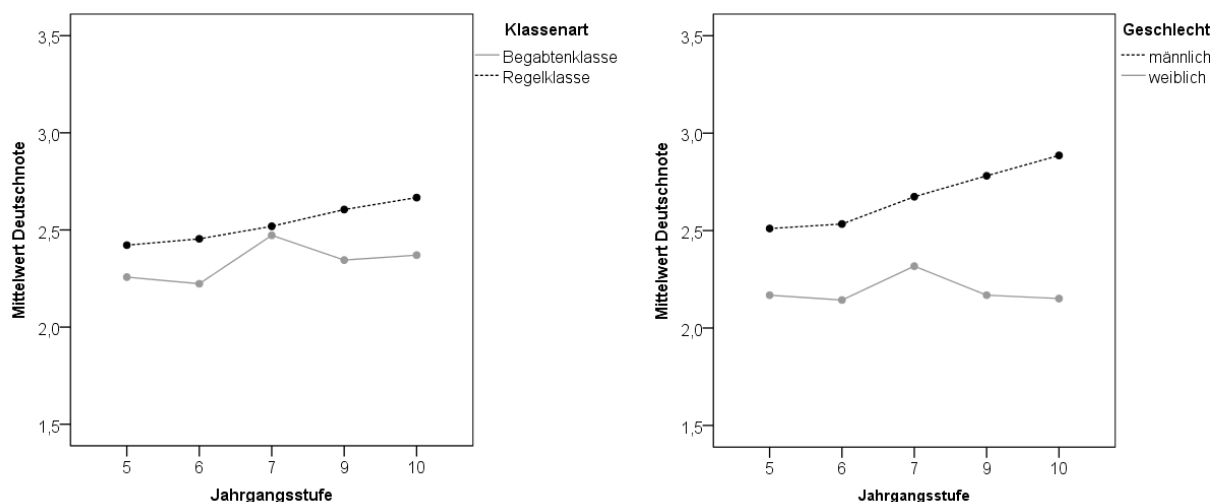


Abbildung 20: Liniendiagramme der Deutschnote: Mittelwerte der Deutschnote von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe getrennt nach Klassenart (links) und nach Geschlecht (rechts)

3.1.2.2.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Die folgende Tabelle 22 veranschaulicht die deskriptiven Statistiken in der Deutschnote für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe zu den fünf Messzeitpunkten.

Tabelle 22: Deskriptive Statistiken der Deutschnote für die Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120) (5. bis 10. Klasse)

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
5. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	85	1	4	2.35	.70
		♀	42	1	3	2.10	.48
		Gesamt	127	1	4	2.27	.65
	Regelklasse	♂	34	1	4	2.38	.74
		♀	21	1	4	2.10	.83
		Gesamt	55	1	4	2.27	.78
	Gesamt	♂	119	1	4	2.36	.71
		♀	63	1	4	2.10	.62
		Gesamt	182	1	4	2.27	.69
6. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	85	1	4	2.36	.71
		♀	42	1	3	1.95	.49
		Gesamt	127	1	4	2.23	.67
	Regelklasse	♂	34	1	4	2.38	.65
		♀	21	1	4	2.10	.83
		Gesamt	55	1	4	2.27	.73
	Gesamt	♂	119	1	4	2.37	.69
		♀	63	1	4	2.00	.62
		Gesamt	182	1	4	2.24	.69
7. Klasse (Zwischenzeugnis)	Begabtenklasse	♂	85	1	4	2.60	.74
		♀	42	1	4	2.32	.62
		Gesamt	127	1	4	2.51	.71
	Regelklasse	♂	34	1	4	2.39	.63
		♀	21	1	3	2.05	.50
		Gesamt	55	1	4	2.26	.61
	Gesamt	♂	119	1	4	2.54	.71
		♀	63	1	4	2.23	.60
		Gesamt	182	1	4	2.43	.69
9. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	85	1	4	2.64	.72
		♀	42	1	4	2.02	.68
		Gesamt	127	1	4	2.43	.76
	Regelklasse	♂	34	2	4	2.85	.70
		♀	21	1	4	2.24	.77
		Gesamt	55	1	4	2.62	.78
	Gesamt	♂	119	1	4	2.70	.72
		♀	63	1	4	2.10	.71
		Gesamt	182	1	4	2.49	.77
10. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	85	2	5	2.74	.69
		♀	42	1	3	1.86	.75
		Gesamt	127	1	5	2.45	.82
	Regelklasse	♂	34	1	5	2.94	.89
		♀	21	1	4	2.10	.83
		Gesamt	55	1	5	2.62	.95
	Gesamt	♂	119	1	5	2.80	.75
		♀	63	1	4	1.94	.78
		Gesamt	182	1	5	2.50	.87

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Der Entwicklungsverlauf für die überdurchschnittlich begabte Teilstichprobe [ohne Kovariate IQ: $F(3.46, 614.97) = 5.73, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$, mit Kovariate IQ: $F(3.45, 610.13) = 3.44, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$] muss vor dem Hintergrund von sowohl Haupteffekten als auch deren Interaktionen betrachtet werden, da nämlich auch in der Teilstichprobe zwischen dem Faktor Zeit sowohl mit dem Haupteffekt Klassenart als auch mit dem Haupteffekt Geschlecht signifikante Interaktionen bestanden.

Für den Interaktionseffekt zwischen Zeit und Klassenart ließ sich in beiden Varianzanalysen Signifikanz (ohne Kovariate IQ) bzw. marginale Signifikanz (mit Kovariate IQ) mit einer kleinen Effektstärke nachweisen [ohne Kovariate: $F(3.46, 614.97) = 4.58, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$; mit Kovariate IQ: $F(3.45, 610.13) = 2.46, p = .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Aufgrund der Art der Wechselwirkung (disordinal) darf weder der Klassenartvergleich noch der Verlauf über die Zeit global interpretiert werden [ohne Kovariate: $F(1, 178) = .44, p = .51$; mit Kovariate: $F(1, 177) = .04, p = .83$]. In Abbildung 21 (linkes Diagramm) ist erkennbar, warum der Haupteffekt der Klassenart aufgrund der Wechselwirkung zwischen Zeit und Klassenart nicht mit einer allgemeinen Aussage zum Vergleich von Begabten- und Regelklassen beschrieben werden kann: Die Verlaufslinien getrennt nach Klassenart schneiden sich über die Zeit mehrmals. Während sich die Klassenarten in der fünften und sechsten Klasse in der Deutschnote kaum unterschieden, sanken diese in den Begabtenklassen bis zur siebten Klasse so deutlich ab, dass der Notenschnitt der Begabtenklassen nun unter dem Notenschnitt der Regelklassen lag. Ein solches Absinken der Deutschnote in den Regelklassen war erst bis zur neunten Klasse zu beobachten. Die Deutschnoten in den Begabtenklassen hatten sich bis zur neunten Klasse hingegen wieder verbessert, so dass die Begabtenklassen im deskriptiven Vergleich zu diesem Zeitpunkt und auch noch in der zehnten Klasse im Schnitt bessere Deutschnoten hatten als die Regelklassen.

Da der generelle Vergleich zwischen Begabten- und Regelklassen in den Deutschnoten, wie erläutert, nicht interpretiert werden darf, sollen die einzelnen Vergleiche pro Messzeitpunkt genauere Auskünfte darüber geben, wann und ob sich die Klassenarten signifikant unterschieden haben. In den nachgeschobenen Tests sind die Klassenartunterschiede zu allen Messzeitpunkten – bis auf die siebte Jahrgangsstufe – nicht signifikant; unabhängig davon, ob die Analysen mit oder ohne Kovariate IQ durchgeführt wurden. So erhielten die Begabtenklassen in der siebten Jahrgangsstufe mit einer Differenz um 0.25 Notenstufen im Vergleich zu den Regelklassen etwas schlechtere Deutschnoten. Dieser Unterschied war signifikant (ohne Kovariate IQ) bzw. bei Kontrolle der Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten noch marginal signifikant (mit Kovariate IQ) – die Klassenarten unterschieden sich also auch unter Berücksichtigung der Intelligenzunterschiede etwas in der Deutschnote – die adjustierte Differenz betrug 0.20 Notenstufen. Die Effektgrößen waren in beiden

Analysen nur klein [ohne Kovariate IQ: 5. Klasse: $t(180) = -.05$, $p = .96$; 6. Klasse: $t(180) = -.40$, $p = .69$; 7. Klasse: $t(180) = 2.24$, $p < .05$; 9. Klasse: $t(180) = -1.49$, $p = .14$; 10. Klasse: $t(180) = -1.21$, $p = .23$; mit Kovariate IQ: 5. Klasse: $F(1, 177) = .78$, $p = .38$; 6. Klasse: $F(1, 177) = .10$, $p = .75$; 7. Klasse: $F(1, 177) = 2.96$, $p = .09$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .02$; 9. Klasse: $F(1, 177) = .83$, $p = .36$; 10. Klasse: $F(1, 177) = 1.04$, $p = .31$].

Mädchen erreichten in den Analysen mit und ohne Kovariate IQ über die Zeit hinweg bessere Deutschnoten als Jungen mit großen Effektstärken [ohne Kovariate: $F(1, 178) = 30.63$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .15$; mit Kovariate IQ: $F(1, 177) = 34.84$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .16$]. Zudem zeigte sich durch die signifikante (ordinale) Wechselwirkung zwischen Geschlecht und Zeit, dass die Jungen stärker in ihren Leistungen im Fach Deutsch absanken, während die Deutschnote der Mädchen von der fünften bis zur zehnten Klassenstufe relativ stabil blieb [ohne Kovariate IQ: $F(3.46, 614.97) = 8.21$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .04$; mit Kovariate IQ: $F(3.45, 610.13) = 8.44$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Dieser Unterschied im Entwicklungsverlauf (sog. Schereneffekt) wird in Abbildung 21 (rechtes Diagramm) sichtbar: Von der fünften bis zur zehnten Klassenstufe war in der Deutschnote ein immer deutlicher werdender Unterschied zwischen Mädchen und Jungen zu beobachten. In den nachgeschobenen Analysen pro Jahrgangsstufe zeigte sich, dass der Notenunterschied zugunsten der Mädchen zu allen Messzeitpunkten signifikant war. Dies zeigte sich sowohl in den Analysen mit als auch in denen ohne Kovariate IQ [ohne Kovariate: 5. Klasse: $t(142.99) = 2.63$, $p < .01$; 6. Klasse: $t(137.76) = 3.68$, $p < .01$; 7. Klasse: $t(147.66) = 3.09$, $p < .01$; 9. Klasse: $t(180) = 5.39$, $p < .01$; 10. Klasse: $t(180) = 7.245$, $p < .001$; mit Kovariate IQ: 5. Klasse: $F(1, 177) = 8.05$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .04$; 6. Klasse: $F(1, 177) = 12.83$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .07$; 7. Klasse: $F(1, 177) = 6.70$, $p < .05$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .04$; 9. Klasse: $F(1, 177) = 29.77$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .14$; 10. Klasse: $F(1, 177) = 48.69$, $p < .01$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .22$].

Ansonsten wurde keiner der Interaktionseffekte statistisch bedeutsam, weder die Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [ohne Kovariate: $F(1, 178) = .01$, $p = .94$; mit Kovariate: $F(1, 177) = .14$, $p = .71$], noch diejenigen zwischen Zeit, Klassenart und Geschlecht [ohne Kovariate: $F(3.46, 614.97) = .17$, $p = .93$; mit Kovariate: $F(3.45, 610.13) = .35$, $p = .83$].

Die Kovariate Intelligenz erwies sich zudem in den Analysen als statistisch bedeutsam mit einer kleinen Effektstärke [$F(1, 177) = 5.47$, $p < .05$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .03$].

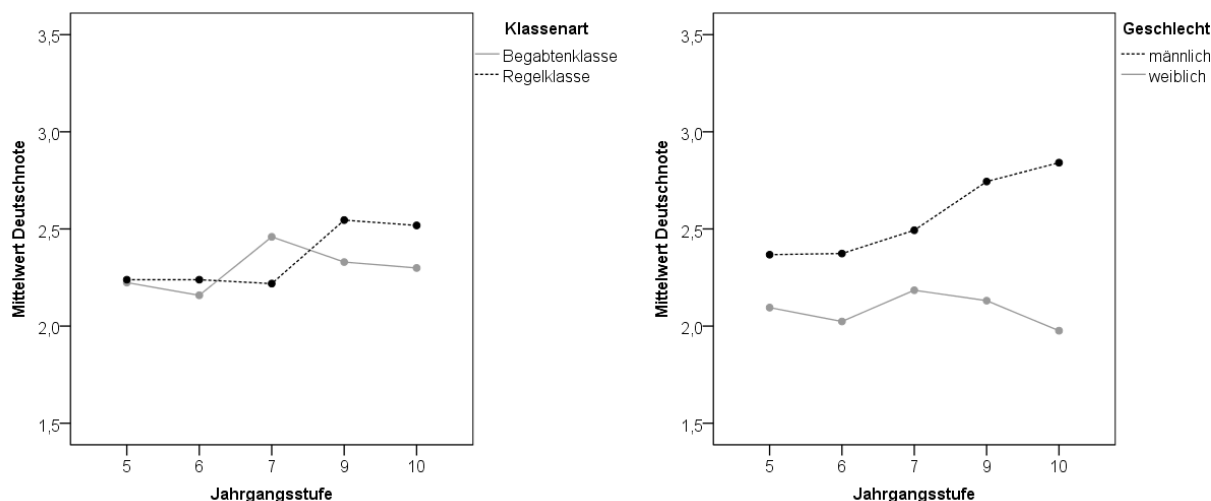


Abbildung 21: Liniendiagramme der Deutschnote: Mittelwerte der Deutschnote von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe getrennt nach Klassenart (links) und nach Geschlecht (rechts)

3.1.3. Leistungen im Fach Englisch

3.1.3.1. Englischleistungstest

3.1.3.1.1. Ergebnisse für die Gesamtstichprobe

Tabelle 23 zeigt die deskriptiven Statistiken des Gesamtscores (0-44 mögliche Punkte) des Englischleistungstests getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 23: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores (0-44) des Englischleistungstests in der 10. Klasse

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	113	17.00	44.00	34.01	5.34
	♂	60	23.00	43.00	33.28	5.14
	Gesamt	173	17.00	44.00	33.76	5.27
Regelklasse	♀	145	15.00	41.00	28.56	5.38
	♂	145	12.00	42.00	27.57	5.69
	Gesamt	290	12.00	42.00	28.07	5.55
Gesamt	♀	258	15.00	44.00	30.95	6.00
	♂	205	12.00	43.00	29.24	6.11
	Gesamt	463	12.00	44.00	30.19	6.10

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Tabelle 24 zeigt diese deskriptiven Statistiken auch für die Skala Hörverstehen (0-14 mögliche Punkte) des Englischleistungstests.

Tabelle 24: Deskriptive Statistiken der Skala Hörverstehen (0-14) des Englischleistungstests in der 10. Klasse

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	113	2.00	14.00	11.73	2.25
	♂	60	6.00	14.00	11.33	2.04
	Gesamt	173	2.00	14.00	11.60	2.18
Regelklasse	♀	145	3.00	14.00	9.83	2.69
	♂	145	3.00	14.00	8.66	2.41
	Gesamt	290	3.00	14.00	9.24	2.62
Gesamt	♀	258	2.00	14.00	10.66	2.68
	♂	205	3.00	14.00	9.44	2.61
	Gesamt	463	2.00	14.00	10.12	2.71

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die deskriptiven Statistiken für die Skala Leseverstehen des Englischleistungstests (0-12 mögliche Punkte) sind in Tabelle 25 abgebildet.

Tabelle 25: Deskriptive Statistiken der Skala Leseverstehen (0-12) des Englischleistungstests in der 10. Klasse

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	113	3.00	12.00	8.27	1.68
	♂	60	3.00	11.00	7.80	1.78
	Gesamt	173	3.00	12.00	8.10	1.73
Regelklasse	♀	145	3.00	11.00	7.13	1.75
	♂	145	2.00	11.00	6.99	1.86
	Gesamt	290	2.00	11.00	7.06	1.80
Gesamt	♀	258	3.00	12.00	7.63	1.81
	♂	205	2.00	11.00	7.22	1.87
	Gesamt	463	2.00	12.00	7.45	1.84

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Tabelle 26 zeigt die deskriptiven Statistiken der Skala Grammatik (0-19 mögliche Punkte) des Englischleistungstests in der zehnten Jahrgangsstufe, ebenfalls getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 26: Deskriptive Statistiken der Skala Grammatik (0-19) des Englischleistungstests in der 10. Klasse

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	113	6.00	19.00	14.01	2.71
	♂	60	8.00	19.00	14.15	2.48
	Gesamt	173	6.00	19.00	14.06	2.63
Regelklasse	♀	145	3.00	18.00	11.60	2.80
	♂	145	3.00	19.00	11.93	3.05
	Gesamt	290	3.00	19.00	11.77	2.93
Gesamt	♀	258	3.00	19.00	12.66	3.00
	♂	205	3.00	19.00	12.58	3.06
	Gesamt	463	3.00	19.00	12.62	3.03

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

In der Varianzanalyse ergab sich im Hinblick auf den Gesamtscore ein signifikanter Unterschied für die Klassenart bei großem Effekt, jedoch nicht für das Geschlecht. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erbrachten in der zehnten Jahrgangsstufe bessere Leistungen im Englischleistungstest als die der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 459) = 107.05, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .19$; $F_{Geschlecht}(1, 459) = 2.52, p = .11, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Bei der Unterskala Hörverstehen des Englischleistungstest zeigte sich ebenfalls ein signifikanter Unterschied für die Klassenart, zusätzlich ergab sich ein signifikanter Unterschied für das Geschlecht. Auch hier erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bessere Ergebnisse als die der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 459) = 91.23, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .17$], was ebenfalls einem hohen Effekt entsprach. Außerdem schnitten beim Hörverstehen die Jungen klassenartübergreifend besser ab als die Mädchen [$F_{Geschlecht}(1, 459) = 10.75, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Dieser Effekt war allerdings gering.

Für die Skalen Leseverstehen und Grammatik zeigten sich ähnliche Ergebnisse wie beim Gesamtscore. In beiden Skalen erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bessere Ergebnisse als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen [Leseverstehen: $F_{Klassenart}(1, 459) = 30.73, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$; Grammatik: $F_{Klassenart}(1, 459) = 68.35, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$]. Dabei war der Effekt bei der Skala Leseverstehen als mittel und der Effekt der Skala Grammatik als mittel bis hoch einzustufen. Zwischen den Geschlechtern zeigten sich hier keine signifikanten Unterschiede, beim Leseverstehen jedoch ein marginal signifikanter Unterschied mit sehr kleiner Effektstärke: Die Jungen zeigten etwas bessere Leistungen als die Mädchen [Leseverstehen: $F_{Geschlecht}(1, 459) = 3.02, p = .08, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; Grammatik: $F_{Geschlecht}(1, 459) = .71, p = .4, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Die Abbildung 22 und Abbildung 23 verdeutlichen nochmals die Unterschiede in der Anzahl der richtig gelösten Items zwischen den Klassenarten und den Geschlechtern für den

Gesamtscore sowie die einzelnen Unterskalen des Englischleistungstests in der zehnten Jahrgangsstufe.

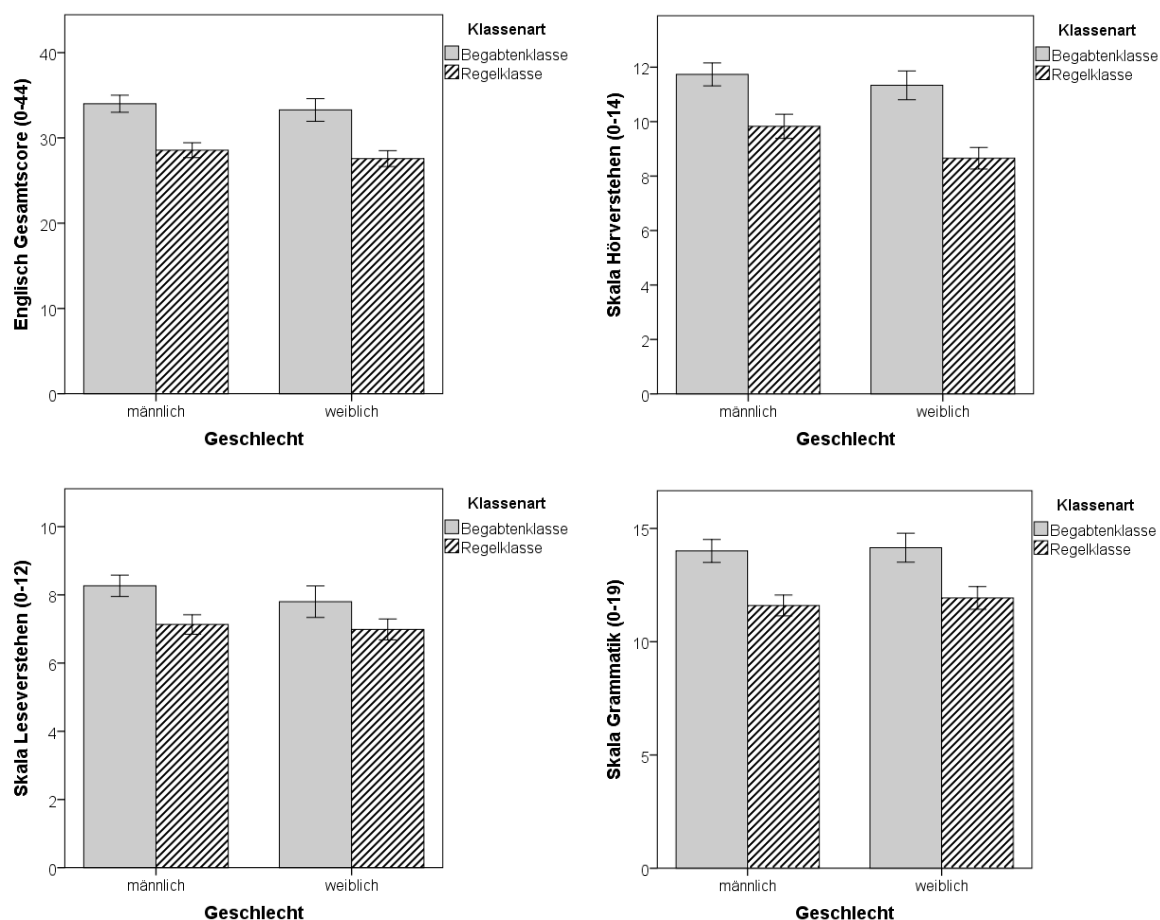


Abbildung 22: Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Englischtest (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe

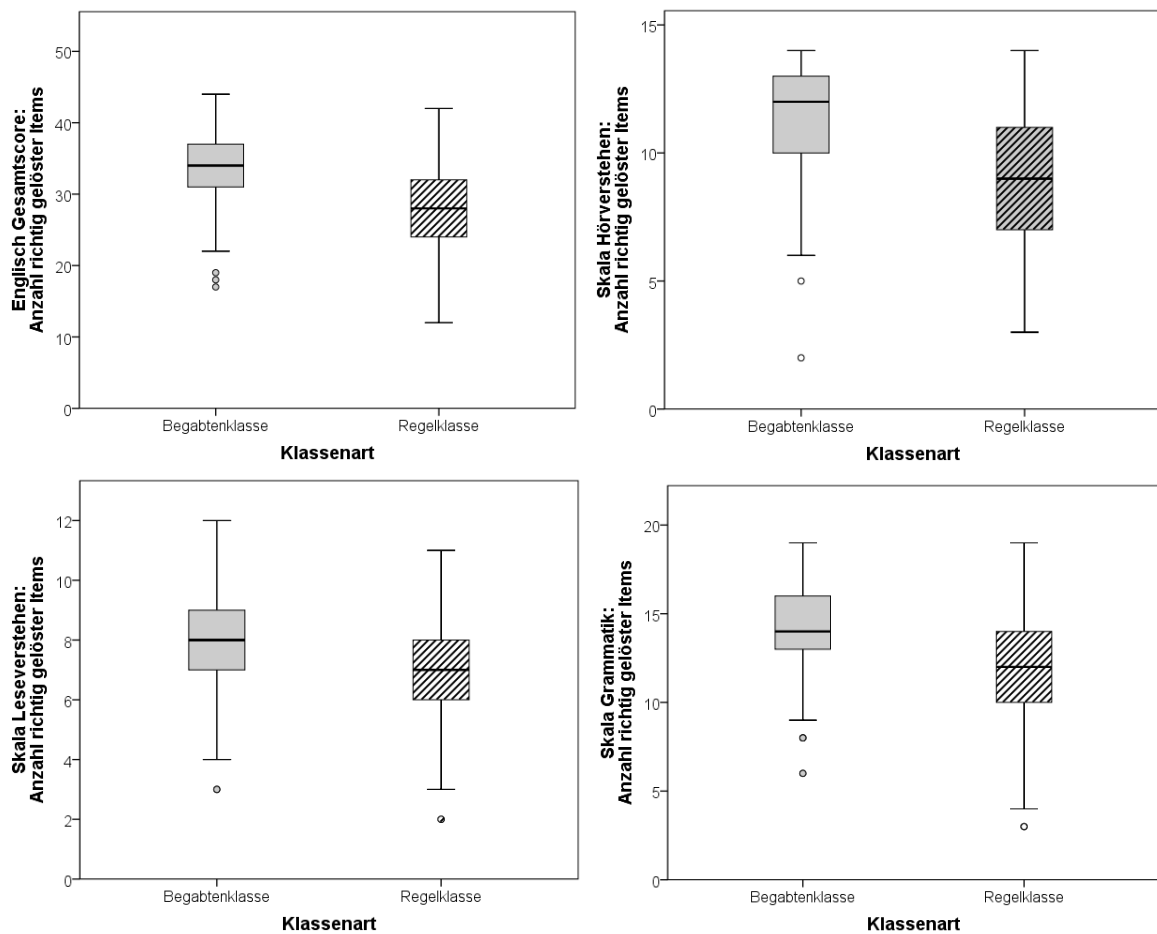


Abbildung 23: Klassenartunterschiede im Englischtest, aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik (Mittelwert mit Konfidenzintervall) zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe

3.1.3.1.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Tabelle 27 zeigt die deskriptiven Statistiken des Gesamtscores (0-44 mögliche Punkte) des Englischleistungstests für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten, getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 27: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores (0-44) des Englischleistungstests bei der Substichprobe IQ $\geq$ 120

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	93	17.00	44.00	34.80	4.87
	♂	44	23.00	43.00	33.43	5.35
	Gesamt	137	17.00	44.00	34.36	5.05
Regelklasse	♀	39	23.00	39.00	31.41	4.60
	♂	21	21.00	41.00	31.24	5.66
	Gesamt	60	21.00	41.00	31.35	4.95
Gesamt	♀	132	17.00	44.00	33.80	5.02
	♂	65	21.00	43.00	32.72	5.51
	Gesamt	197	17.00	44.00	33.44	5.20

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Tabelle 28 zeigt diese deskriptiven Statistiken auch für die Skala Hörverstehen (0-14 mögliche Punkte) des Englischleistungstests, ebenfalls bei den Schülerinnen und Schülern mit einem IQ-Wert über 120.

Tabelle 28: Deskriptive Statistiken der Skala Hörverstehen (0-14) des Englischleistungstests bei der Substichprobe IQ $\geq$ 120

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	93	2.00	14.00	12.00	2.12
	♂	44	7.00	14.00	11.52	1.95
	Gesamt	137	2.00	14.00	11.85	2.07
Regelklasse	♀	39	4.00	14.00	10.95	2.37
	♂	21	6.00	14.00	9.71	2.41
	Gesamt	60	4.00	14.00	10.52	2.44
Gesamt	♀	132	2.00	14.00	11.69	2.24
	♂	65	6.00	14.00	10.94	2.26
	Gesamt	197	2.00	14.00	11.44	2.27

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die deskriptiven Statistiken für die Skala Leseverstehen des Englischleistungstests (0-12 mögliche Punkte) sind in Tabelle 29 abgebildet.

Tabelle 29: Deskriptive Statistiken der Skala Leseverstehen (0-12) des Englischleistungstests bei der Substichprobe IQ ≥ 120

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	93	3.00	12.00	8.35	1.68
	♂	44	3.00	11.00	7.86	1.86
	Gesamt	137	3.00	12.00	8.20	1.75
Regelklasse	♀	39	5.00	10.00	7.82	1.43
	♂	21	6.00	11.00	8.38	1.83
	Gesamt	60	5.00	11.00	8.02	1.59
Gesamt	♀	132	3.00	12.00	8.20	1.62
	♂	65	3.00	11.00	8.03	1.85
	Gesamt	197	3.00	12.00	8.14	1.70

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Tabelle 30 zeigt die deskriptiven Statistiken der Skala Grammatik (0-19 mögliche Punkte) des Englischleistungstests für die Substichprobe mit IQ-Werten über 120, ebenfalls getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 30: Deskriptive Statistiken der Skala Grammatik (0-19) des Englischleistungstests bei der Substichprobe IQ ≥ 120

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	93	9.00	19.00	14.44	2.39
	♂	44	8.00	19.00	14.05	2.64
	Gesamt	137	8.00	19.00	14.31	2.47
Regelklasse	♀	39	8.00	18.00	12.64	2.54
	♂	21	7.00	18.00	13.14	2.71
	Gesamt	60	7.00	18.00	12.82	2.59
Gesamt	♀	132	8.00	19.00	13.91	2.56
	♂	65	7.00	19.00	13.75	2.68
	Gesamt	197	7.00	19.00	13.86	2.60

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Für den Gesamtscore ergab sich auch bei den Schülerinnen und Schülern mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ein signifikanter Unterschied für die Klassenart bei mittlerem Effekt, jedoch kein signifikanter Geschlechtsunterschied. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erbrachten bessere Leistungen im Englischleistungstest als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 193) = 11.57, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06; F_{Geschlecht}(1, 193) = .88, p = .35, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Ebenso wie in der Gesamtstichprobe zeigte sich auch hier bei der Unterskala Hörverstehen des Englischleistungstest sowohl ein signifikanter Unterschied für die Klassenart, als auch für das Geschlecht. Auch hier erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen

bei einem mittleren bis hohen Effekt bessere Ergebnisse als die der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 193) = 16.3, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$]. Außerdem schnitten beim Hörverstehen die Jungen klassenartübergreifend besser ab als die Mädchen [$F_{Geschlecht}(1, 193) = 5.84, p = .02, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dieser Effekt war wiederum gering.

Für die Skala Leseverstehen ergab sich weder ein bedeutsamer Unterschied zwischen den Klassenarten noch zwischen den beiden Geschlechtern [$F_{Klassenart}(1, 193) < .01, p = .98, \eta^2_{\text{partiell}} < .01; F_{Geschlecht}(1, 193) = .02, p = .9, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

In der Skala Grammatik schnitten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen wiederum besser ab als die der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 193) = 10.84, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Auch dieser Effekt war zwischen gering und mittel einzustufen. Zwischen den Geschlechtern zeigte sich kein signifikanter Unterschied [$F_{Geschlecht}(1, 193) = .02, p = .9, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Die Abbildung 24 und die Abbildung 25 verdeutlichen nochmals die Unterschiede in der Anzahl der richtig gelösten Items zwischen den Klassenarten und den Geschlechtern für den Gesamtscore sowie die einzelnen Unterskalen des Englischleistungstests für die Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten.

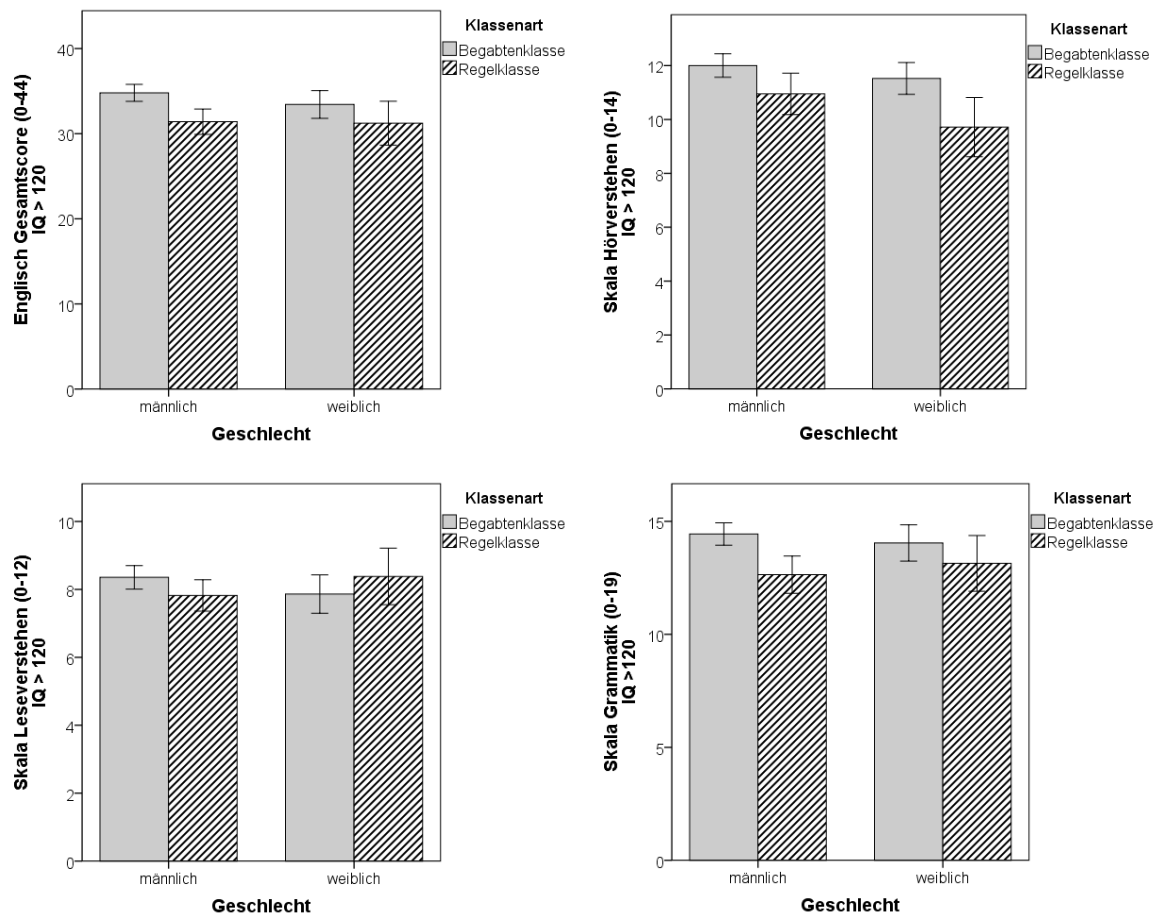


Abbildung 24: Klassenart- und Geschlechtesunterschiede im Englischtest (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe bei der Substichprobe IQ ≥ 120

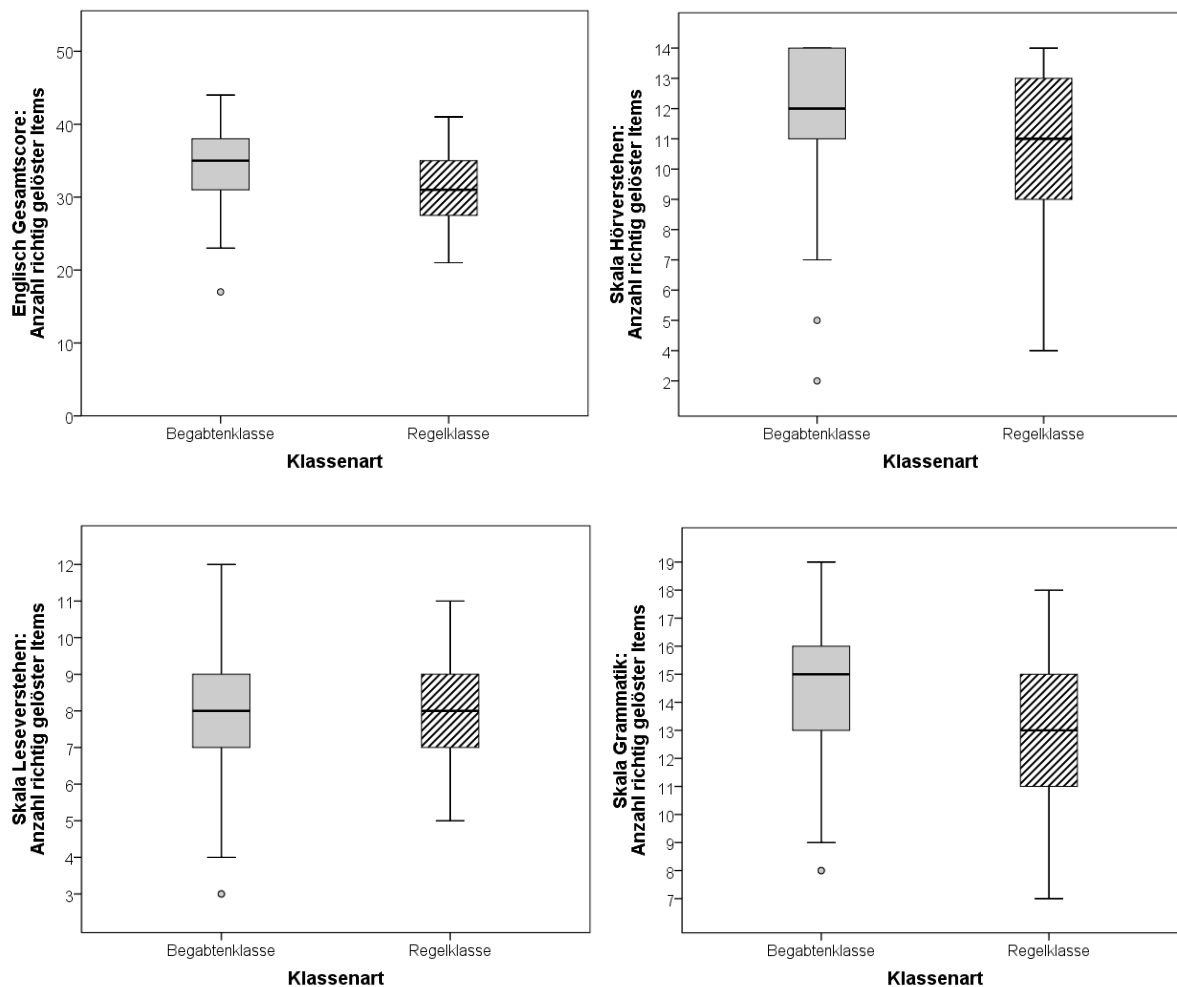


Abbildung 25: Klassenartunterschiede im Englischtest, aufgeteilt in Gesamtscore und die Unterskalen Hörverstehen, Leseverstehen und Grammatik (Mittelwert mit Konfidenzintervall) zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe bei der Substichprobe IQ ≥ 120

Um zu überprüfen, ob die bedeutsamen Unterschiede zwischen Regelklassen und Begabtenklassen auf die Unterschiede in der Intelligenzausprägung zurückzuführen sind, wurden zusätzlich noch Kovarianzanalysen berechnet. Hierbei wurde die Variable Intelligenz als Kovariate in die Berechnung aufgenommen, sodass man diese als kontrolliert betrachten kann. Die Ergebnisse werden im Folgenden gegenübergestellt.

Für den Gesamtscore der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zeigte sich bei Kontrolle der Intelligenzunterschiede kein Geschlechtereffekt, jedoch ein marginal signifikanter Effekt der Klassenarten: Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen zeigten leicht bessere Ergebnisse [$F_{\text{Geschlecht}}(1, 192) = .07, p = .8, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 192) = 3.38, p = .07, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$].

Bei der Skala Hörverstehen zeigte sich unter Kontrolle von Intelligenzunterschieden ebenfalls ein signifikanter Unterschied zwischen den Klassenarten. Die Schülerinnen und

Schüler der Begabtenklassen schnitten besser ab als ihre Mitschüler der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 192) = 7.22, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$], was einem kleinen bis mittleren Effekt entsprach. Zwischen den Geschlechtern konnte lediglich ein marginal signifikanter Effekt gefunden werden; die Jungen schnitten etwas besser ab als die Mädchen [$F_{Klassenart}(1, 192) = 3.52, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$].

Für die beiden Skalen Leseverstehen und Grammatik ergab sich folgendes Bild: Wurde die Intelligenz kontrolliert, zeigten sich bei beiden Skalen weder signifikante Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten noch zwischen den Geschlechtern. Allerdings ließ sich ein Trend hinsichtlich der Klassenarten bei der Skala Grammatik erkennen: Hier schnitten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen marginal signifikant besser ab als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen [Leseverstehen: $F_{Klassenart}(1, 192) = .67, p = .41, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{Geschlecht}(1, 192) = .28, p = .6, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; Grammatik: $F_{Klassenart}(1, 192) = 3.5, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{Geschlecht}(1, 192) = .57, p = .45, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

3.1.3.2. Zeugnisnoten in Englisch

3.1.3.2.1. Ergebnisse für die Gesamtstichprobe

Tabelle 31 zeigt die deskriptiven Statistiken für die fünf Klassenstufen, getrennt nach Jahrgangsstufe, Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 31: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse in der Englischnote

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
5. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	89	1	4	2.12	0.81
		♀	48	1	3	1.85	0.65
		Gesamt	137	1	4	2.03	0.77
	Regelklasse	♂	129	1	4	2.40	0.74
		♀	118	1	4	2.12	0.66
		Gesamt	247	1	4	2.27	0.72
	Gesamt	♂	218	1	4	2.29	0.78
		♀	166	1	4	2.04	0.66
		Gesamt	384	1	4	2.18	0.74

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
6. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	89	1	4	2.31	0.81
		♀	48	1	4	2.00	0.77
		Gesamt	137	1	4	2.20	0.81
	Regelklasse	♂	129	1	5	2.64	0.86
		♀	118	1	4	2.28	0.74
		Gesamt	247	1	5	2.47	0.82
	Gesamt	♂	218	1	5	2.51	0.85
		♀	166	1	4	2.20	0.76
		Gesamt	384	1	5	2.38	0.82
7. Klasse (Zwischenzeugnis)	Begabtenklasse	♂	89	1	5	2.62	0.81
		♀	48	1	3	2.10	0.68
		Gesamt	137	1	5	2.43	0.80
	Regelklasse	♂	129	1	5	2.75	0.82
		♀	118	1	5	2.46	0.77
		Gesamt	247	1	5	2.61	0.81
	Gesamt	♂	218	1	5	2.70	0.82
		♀	166	1	5	2.35	0.76
		Gesamt	384	1	5	2.55	0.81
9. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	89	1	4	2.35	0.81
		♀	48	1	4	1.96	0.87
		Gesamt	137	1	4	2.21	0.85
	Regelklasse	♂	129	1	5	2.83	0.85
		♀	118	1	4	2.40	0.69
		Gesamt	247	1	5	2.62	0.81
	Gesamt	♂	218	1	5	2.63	0.87
		♀	166	1	4	2.27	0.77
		Gesamt	384	1	5	2.48	0.85
10. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	89	1	4	2.24	0.81
		♀	48	1	3	1.81	0.67
		Gesamt	137	1	4	2.09	0.79
	Regelklasse	♂	129	1	4	2.81	0.88
		♀	118	1	4	2.31	0.69
		Gesamt	247	1	4	2.57	0.83
	Gesamt	♂	218	1	4	2.57	0.90
		♀	166	1	4	2.16	0.72
		Gesamt	384	1	4	2.40	0.85

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Im Hinblick auf den Entwicklungsverlauf zeigte sich für die Gesamtstichprobe über die Zeit eine statistisch bedeutsame Veränderung in der Englischnote mit einer großen Effektstärke [$F(4, 377) = 25.35, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .21$]. Dieser Effekt wurde durch die Interaktion zwischen dem zeitlichen Verlauf und der Klassenart moduliert [$F(4, 377) = 2.87, p = .02, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Daher wurden die post hoc t -Tests über die fünf Messzeitpunkte getrennt für die beiden Klassenarten berechnet. Für die Begabtenklasse zeigte sich eine Verschlechterung der Noten von der fünften zur sechsten und der sechsten zur siebten Klasse, jedoch eine Verbesserung der Noten von der siebten zur neunten und von der neunten zur zehnten Jahrgangsstufe (alle $p < .05$), sodass sich zwischen der fünften und der zehnten Jahrgangsstufe kein bedeutsamer Unterschied in der Englischnote finden ließ. Für die Regelklassen zeigte sich ebenfalls eine Verschlechterung der Englischnote von der fünften Klasse bis zur siebten Klasse (beide $p < .01$), allerdings zeigte sich ab der siebten Klasse keine signifikanten Veränderungen mehr (beide $p > .1$).

Hinsichtlich des Geschlechtseffekts zeigten die Mädchen über alle Messzeitpunkte hinweg mit einer mittleren bis hohen Effektstärke bessere Noten als die Jungen [$F(1, 380) = 31.12, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$]. Zudem hatten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen über alle Messzeitpunkte hinweg bessere Noten als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen [$F(1, 380) = 28.6, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$]. Dies entsprach einem mittelgroßen Effekt.

Die Abbildung 26 und die Abbildung 27 zeigen den zeitlichen Verlauf der Englischnote von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe, jeweils getrennt nach Klassenart und nach Geschlecht.

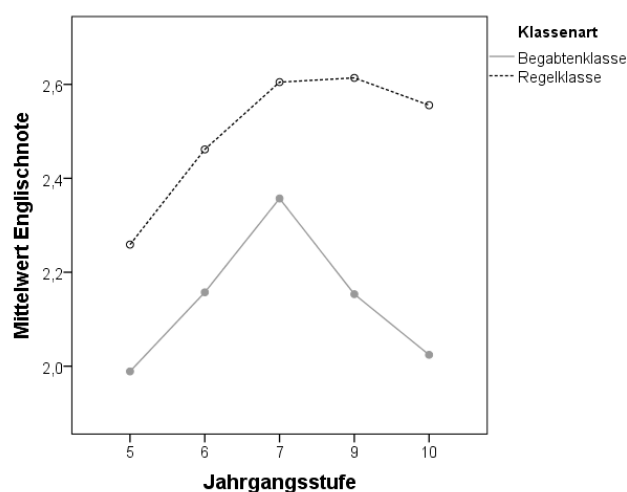


Abbildung 26: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe, getrennt nach Klassenart

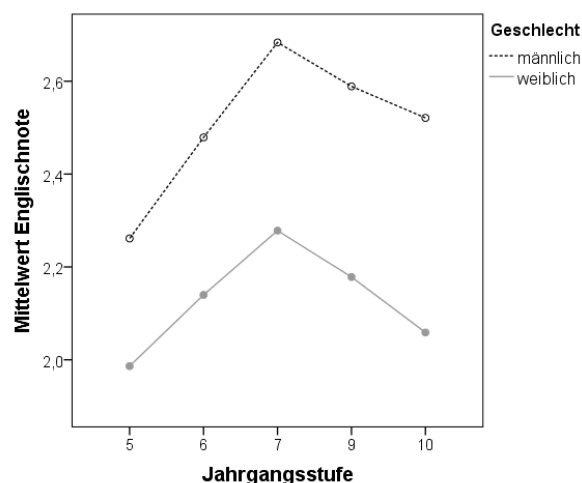


Abbildung 27: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe, getrennt nach Geschlecht

3.1.3.2.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120)

Die folgende Tabelle 32 veranschaulicht die Englischnoten der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen IQ-Wert.

Tabelle 32: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse in der Englischnote für die Substichprobe IQ ≥ 120

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
5. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	74	1	4	2.07	0.82
		♀	36	1	3	1.83	0.61
		Gesamt	110	1	4	1.99	0.76
	Regelklasse	♂	34	1	4	2.29	0.76
		♀	18	1	3	1.89	0.58
		Gesamt	52	1	4	2.15	0.72
	Gesamt	♂	108	1	4	2.14	0.80
		♀	54	1	3	1.85	0.60
		Gesamt	162	1	4	2.04	0.75
6. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	74	1	4	2.26	0.78
		♀	36	1	4	2.03	0.77
		Gesamt	110	1	4	2.18	0.78
	Regelklasse	♂	34	1	5	2.38	0.89
		♀	18	1	4	2.17	0.79
		Gesamt	52	1	5	2.31	0.85
	Gesamt	♂	108	1	5	2.30	0.81
		♀	54	1	4	2.07	0.77
		Gesamt	162	1	5	2.22	0.80

Jahrgangsstufe	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
7. Klasse (Zwischenzeugnis)	Begabtenklasse	♂	74	1	5	2.58	0.83
		♀	36	1	3	2.12	0.69
		Gesamt	110	1	5	2.43	0.81
	Regelklasse	♂	34	1	5	2.51	0.83
		♀	18	1	4	2.19	0.86
		Gesamt	52	1	5	2.40	0.84
	Gesamt	♂	108	1	5	2.56	0.83
		♀	54	1	4	2.14	0.74
		Gesamt	162	1	5	2.42	0.82
9. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	74	1	4	2.30	0.82
		♀	36	1	4	1.89	0.89
		Gesamt	110	1	4	2.16	0.86
	Regelklasse	♂	34	1	4	2.59	0.92
		♀	18	1	4	2.22	0.73
		Gesamt	52	1	4	2.46	0.87
	Gesamt	♂	108	1	4	2.39	0.86
		♀	54	1	4	2.00	0.85
		Gesamt	162	1	4	2.26	0.87
10. Klasse (Jahreszeugnis)	Begabtenklasse	♂	74	1	4	2.19	0.84
		♀	36	1	3	1.86	0.72
		Gesamt	110	1	4	2.08	0.81
	Regelklasse	♂	34	1	4	2.65	0.95
		♀	18	1	4	2.11	0.83
		Gesamt	52	1	4	2.46	0.94
	Gesamt	♂	108	1	4	2.33	0.90
		♀	54	1	4	1.94	0.76
		Gesamt	162	1	4	2.20	0.87

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Auch bei der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 zeigte sich ebenfalls eine signifikante Veränderung über die Zeit sowie ein bedeutsamer Geschlechtsunterschied, jedoch kein Unterschied zwischen den Klassenarten [$F_{\text{Klassenart}}(1, 158) = 2.66, p = .11, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Die Entwicklungsverläufe zwischen Begabten- und Regelklassen sowie zwischen den Geschlechtern wiesen keine Unterschiede auf – die Schülerinnen und Schüler beider Geschlechter und beider Klassenarten verschlechterten sich gleichermaßen.

Für die Substichprobe $\text{IQ} \geq 120$ zeigte sich über alle Klassen hinweg eine statistisch bedeutsame Veränderung in der Englischnote über die Zeit mit einer großen Effektstärke [$F_{\text{Verlauf}}(4, 155) = 7.37, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .16$]. In post hoc t-Tests wurde eine

Verschlechterung der Noten von der fünften zur sechsten Jahrgangsstufe sowie von der sechsten zur siebten Jahrgangsstufe bestätigt [$t_{5-6}(161) = -3.8, p < .01$; $t_{6-7}(161) = -3.77, p < .01$]. Von der siebten zur neunten Klasse hingegen verbesserten sich die Noten wieder und von der neunten zur zehnten Klasse zeigte sich keine bedeutsame Veränderung mehr [$t_{7-9}(161) = 2.56, p = .01$; $t_{9-10}(161) = 1.12, p = .27$]. Vergleicht man jedoch den ersten Messzeitpunkt mit dem letzten, zeigte sich insgesamt eine leichte Verschlechterung der Englischnote [$t_{5-10}(161) = -2.37, p = .02$]. Abbildung 28 verdeutlicht diesen Entwicklungsverlauf der Englischnoten der Stichprobe von Schülerinnen und Schülern mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe.

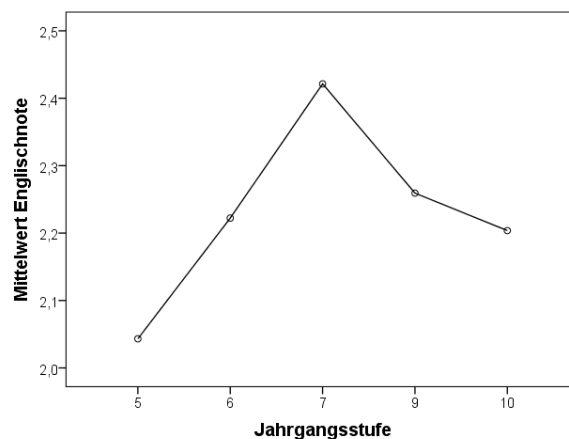


Abbildung 28: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe der Substichprobe $IQ \geq 120$

Ähnlich wie bei der Gesamtstichprobe fiel der Geschlechtereffekt zugunsten der Mädchen aus: Sie zeigten zu allen Messzeitpunkten bessere Noten als die Jungen [$F_{Geschlecht}(1, 158) = 9.26, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Dieser Effekt war als mittelgroß einzustufen.

Veranschaulicht wird der zeitliche Verlauf in der Abbildung 29 getrennt nach Klassenart und in der Abbildung 30 getrennt nach Geschlecht, in der auch der Geschlechtsunterschied deutlich wird.

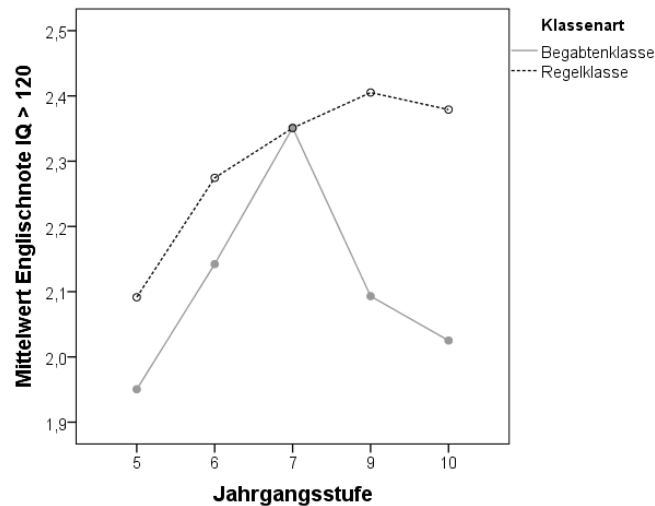


Abbildung 29: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe der Substichprobe $IQ \geq 120$, getrennt nach Klassenart

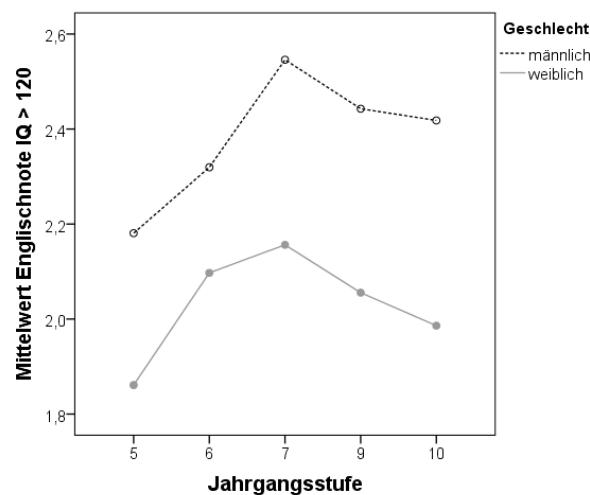


Abbildung 30: Entwicklungsverlauf der Englisch-Note von der 5. bis zur 10. Jahrgangsstufe der Substichprobe $IQ \geq 120$, getrennt nach Geschlecht

Auch bei der Kovarianzanalyse, bei der die Variable Intelligenz als Kovariate aufgenommen wurde, sodass man diese als kontrolliert ansehen kann, zeigte sich ein Unterschied zwischen den Geschlechtern, aber nicht zwischen den Klassenarten: Die Mädchen erzielten durchwegs bessere Noten als die Jungen [$F_{\text{Geschlecht}}(1, 157) = 13.41, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{Geschlecht}}(1, 157) = .23, p = .63, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

3.1.3.3. Jahrgangsstufentest im Fach Englisch

Da der Jahrgangsstufentest nur in Bayern durchgeführt wurde, konnte hier nur eine reduzierte Schüleranzahl erhoben werden. Aufgrund dessen wurde der Jahrgangsstufentest nur im Hinblick auf die Gesamtstichprobe ausgewertet. In Tabelle 33 sind die deskriptiven

Statistiken des Jahrgangsstufentests in Englisch dargestellt, getrennt nach Geschlecht und Klassenart sowie insgesamt.

Tabelle 33: Deskriptive Statistiken des Jahrgangsstufentests in der 10. Klasse

Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
Begabtenklasse	♀	59	1	4	2.59	0.77
	♂	38	1	4	2.66	0.75
	Gesamt	97	1	4	2.62	0.76
Regelklasse	♀	82	1	5	3.48	0.97
	♂	62	1	5	3.47	0.92
	Gesamt	144	1	5	3.47	0.95
Gesamt	♀	141	1	5	3.11	0.99
	♂	100	1	5	3.16	0.94
	Gesamt	241	1	5	3.13	0.97

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die Varianzanalyse belegte einen Unterschied zwischen den beiden Klassenarten, jedoch nicht zwischen den Geschlechtern. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklasse zeigten signifikant bessere Leistungen als die der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 237) = 51.9, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .18; F_{Geschlecht}(1, 237) = .06, p = .81, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Der Effekt war groß. In der folgenden Abbildung 31 sind die Klassenart- und Geschlechtsunterschiede nochmals grafisch dargestellt.

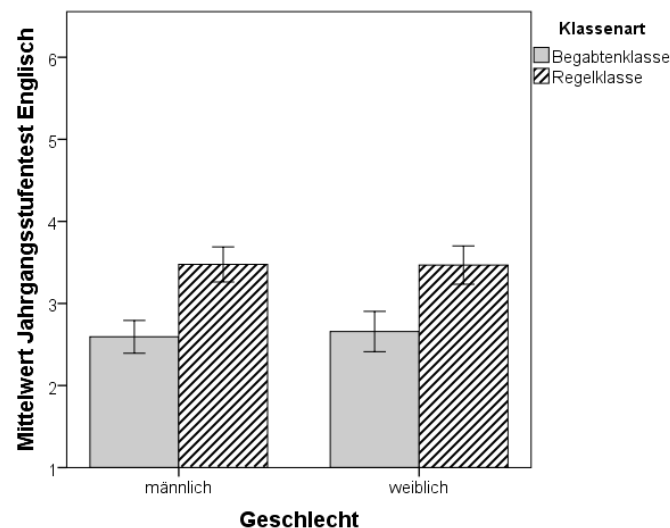


Abbildung 31: Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im Jahrgangsstufentest in Englisch zu Beginn der 10. Klasse

3.1.4. Zusammenfassung Leistungen

3.1.4.1. Vergleich zwischen Begabten- und Regelklassen

Im Hinblick auf die Leistungsentwicklung in unterschiedlichen Schulfächern lassen sich die Ergebnisse zum Vergleich der Begabten- mit den Regelklassen wie folgt zusammenfassen:

Leistungen im Fach Mathematik

Standardisierter Mathematikleistungstest: Im standardisierten Mathematikleistungstest erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen höhere Werte als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen. Dies galt sowohl innerhalb der Gesamtstichprobe als auch innerhalb der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$). Nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten waren jedoch keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten mehr nachweisbar.

Jahrgangsstufentest Mathematik: Im Jahrgangsstufentest Mathematik erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in der Gesamtstichprobe höhere Werte als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen. Eine gesonderte Analyse der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) wurde aufgrund der zu geringen Anzahl vorliegender Jahrgangsstufentests nicht vorgenommen.

Zeugnisnoten Mathematik: Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erzielten in der Gesamtstichprobe über alle Messzeitpunkte hinweg bessere Mathematiknoten als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen. In der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) hingegen waren die Noten der beiden Klassenarten vergleichbar. Nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden in der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zeigte sich hinsichtlich der Benotung ein kleiner Vorteil der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen.

Leistungen im Fach Deutsch

Lesegeschwindigkeitstest: Wie in PULSS I schon für die Jahrgangsstufen 5 bis 7 belegt, wiesen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen auch noch in der Jahrgangsstufe 10 eine höhere *Lesegeschwindigkeit* auf als die der Regelklassen. Auch beim direkten Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler beider Klassenarten ließ sich die schnellere Lesegeschwindigkeit in den Begabtenklassen bereits in

der frühen Gymnasialzeit (PULSS I) und nun auch zu einem deutlich späteren Zeitpunkt, nämlich in der zehnten Klassenstufe in PULSS II, nachweisen.

Leseverständnistest: Ähnliche Ergebnisse für den Vergleich der Klassenarten fanden sich auch für das *Leseverständnis*. In der Gesamtstichprobe erbrachten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in beiden Teilbereichen des Leseverständnisses – allgemeines und literarisches Leseverständnis – bessere Leistungen als die der Regelklassen. Auch in PULSS I hatten die Begabtenklassen von der fünften bis zur siebten Jahrgangsstufe im Vergleich zu den Regelklassen konstant bessere Leistungen in den Leseverständnistests gezeigt, in denen allerdings nur das allgemeine Leseverständnis erfasst wurde. Demgegenüber ließen sich beim direkten Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen mit denjenigen der Regelklassen weder im allgemeinen Leseverständnis noch im literarischen Leseverständnis Leistungsunterschiede finden. Das Ergebnis im allgemeinen Leseverständnis ist aufgrund der Deckeneffekte jedoch nur eingeschränkt interpretierbar. Aber schon in PULSS I zeigten sich für die überdurchschnittlich begabten Kinder in den umfassenden Testverfahren zum allgemeinen Leseverständnis für die Jahrgangsstufen 6 und 7 keine Unterschiede zwischen den Klassenarten (unter Berücksichtigung der Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe durch Auswertung mit der Kovariate IQ, s. Kapitel 1.1 zu den Ergebnissen im Leseverständnis in PULSS I). Genauso verhielt es sich in der rückwärtigen Analyse der PULSS I-Ergebnisse mit der hochleistungsfähigen Stichprobe aus PULSS II: In der sechsten und siebten Klasse gab es keine Unterschiede im Leseverständnis zwischen den Begabten- und Regelklassen; aufgrund dieser durch unterschiedliches Vorgehen gewonnenen Resultate aus PULSS I liegt es nahe, dass auch in der zehnten Klassenstufe allenfalls kleine Unterschiede im allgemeinen Leseverständnis zwischen den Klassenarten bestanden haben. Diese Annahme wird auch durch das Screening zum allgemeinen Leseverständnis (Lesegeschwindigkeitstest) bekräftigt, das in der zehnten Klassenstufe zum Einsatz kam: Hier konnte unter Verwendung der hochleistungsfähigen Teilstichprobe nur ein kleiner Leistungsvorsprung der Begabtenklassen nachgewiesen werden. Ob die überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schüler der Begabten- und Regelklassen im literarischen Leseverständnis auch schon in PULSS I ähnliche Leistungen aufgewiesen haben, konnte nicht überprüft werden, da in PULSS I diese Facette des Leseverständnisses nicht untersucht wurde.

Rechtschreibtest: Der dritte und im PULSS-Projekt erstmals in der zehnten Klassenstufe erfasste Bereich im Fach Deutsch – die *Rechtschreibleistung* – ergab unter Verwendung der Gesamtstichprobe für die Begabtenklassen bessere Ergebnisse (weniger Fehler) als für die

Regelklassen. Dahingegen erbrachte der Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler bei Kontrolle der Intelligenzunterschiede jedoch keine Unterschiede mehr zwischen den Klassenarten.

Zeugnisnoten Deutsch: Anhand der für das Fach Deutsch in PULSS I und II eingesetzten Testverfahren wurden – unter Verwendung der Gesamtstichprobe – zu sämtlichen Erhebungszeitpunkten von der Klassenstufe 5 bis 10 für die Begabtenklassen größere Fertigkeiten in allen erfassten Bereichen nachgewiesen; dies umfasste die Lesekompetenz (Lesegeschwindigkeit und -verständnis) und die Rechtschreibung. Diese Leistungsvorsprünge der Begabtenklassen ließen sich für die Gesamtstichprobe auch durch die *Noten im Fach Deutsch* in fast allen in PULSS untersuchten Jahrgangsstufen (5 bis 10) nachweisen. So war in der Jahrgangsstufe 5 und 6 der Notenunterschied zugunsten der Begabtenklassen zwar klein, jedoch tendenziell bedeutsam (5. Klasse) bzw. signifikant (6. Klasse) – dies ließ sich wie in PULSS I auch in PULSS II mit der verkleinerten PULSS II-Stichprobe nachweisen. In der siebten Jahrgangsstufe konnte dieser Leistungsvorsprung der Begabtenklassen allerdings nicht oder kaum mehr gefunden werden: In den Berechnungen mit den noch an PULSS II teilnehmenden Schülerinnen und Schülern unterschieden sich die beiden Klassenarten nicht mehr voneinander. Ähnlich verhielt es sich auch in PULSS I – hier war der Notenunterschied in der Jahrgangsstufe 7 mit einer Differenz von 0.12 Notenstufen praktisch nicht mehr bedeutsam und deutlich kleiner als in den vorherigen gymnasialen Klassenstufen. Die in der siebten Klasse kaum mehr auffindbaren Notendifferenzen zwischen den Klassenarten sind darauf zurückzuführen, dass – sowohl mit den Daten aus PULSS I als auch aus PULSS II nachweisbar – die Deutschnoten in den Begabtenklassen von der fünften bis zur siebten Klasse stärker absanken. Im weiteren Entwicklungsverlauf der Deutschnote ergab sich aber in PULSS II, dass die Begabtenklassen aufgrund der eigenen Verbesserung und zugleich der weiteren Verschlechterung der Regelklassen in den Jahrgangsstufen 9 und 10 bessere Deutschnoten erzielten als die Regelklassen.

In der Teilstichprobe der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler zeigte sich der mit der Gesamtstichprobe nachgewiesene Leistungsvorsprung in den Deutschnoten nicht mehr. Im Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler übertrafen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen die der Regelklassen in der Deutschnote von der Jahrgangsstufe 5 bis 10 zu keinem Erhebungszeitpunkt. Als vergleichbar zu den Ergebnissen in der Gesamtstichprobe stellte sich aber der Entwicklungsverlauf in der Deutschnote heraus: Auch in der überdurchschnittlich begabten Teilstichprobe zeichnete sich zunächst von der fünften bis zur siebten Klassenstufe ein negativer Trend für die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ab; diese erhielten in der siebten Klassenstufe zudem schlechtere Deutschnoten als die Schülerinnen und Schüler

der Regelklassen mit einer Differenz um 0.25 Notenstufen. Dieser für die Begabtenklassen negative Verlauf in den Deutschnoten bis zur siebten Jahrgangsstufe wurde auch schon in PULSS I gefunden. In PULSS II zeigte sich dann im weiteren Verlauf, dass in den Deutschnoten ab der neunten Jahrgangsstufe keine Notenunterschiede mehr zwischen den beiden Klassenarten vorlagen, weil sich zum einen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bis zur neunten Klasse wieder verbesserten und sich diejenigen der Regelklassen demgegenüber weiter verschlechterten; die in der neunten Klassenstufe erreichten Notenwerte für das Fach Deutsch blieben in den Begabtenklassen bis zur zehnten Klasse stabil.

Fazit: Abschließend lässt sich für das Fach Deutsch festhalten, dass sich in der zehnten Klassenstufe unter Verwendung der Gesamtstichprobe in den standardisierten Testverfahren (Lesegeschwindigkeit, Leseverständnis, Rechtschreibung) wie schon von der fünften bis zur siebten Jahrgangsstufe in PULSS I Leistungsvorteile für die Begabtenklassen zeigten. Diese spiegelten sich in der zehnten Jahrgangsstufe wie auch in den meisten vorherigen Jahrgängen in besseren Zensuren im Fach Deutsch wider. Zwar wurden auch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe im Lesegeschwindigkeitstest von den Begabtenklassen bessere Leistungen erbracht, aber in den Testverfahren zur Rechtschreibung und zum (literarischen) Leseverständnis unterschieden sich die beiden Klassenarten nicht bedeutsam. Die Ergebnisse der beiden zuletzt genannten Testverfahren stimmten mit den schulischen Bewertungsmaßstäben für das Fach Deutsch überein, denn in diesen Zensuren unterschieden sich die Klassenarten in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe nicht voneinander. Im Großen und Ganzen sind also die Ergebnisse aus PULSS II zum Fach Deutsch recht gut mit den Ergebnissen aus PULSS I vereinbar.

Leistungen im Fach Englisch

Englischleistungstest: Für die Gesamtstichprobe ergab sich sowohl für den Gesamtscore als auch für die Unterskalen durchgängig ein Effekt der Klassenarten: Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen schnitten durchweg besser ab als die der Regelklassen. Dies entspricht den Ergebnissen der PULSS I Studie, denn hier wurde ebenfalls für alle Messzeitpunkte dieser Unterschied der Klassenarten gefunden. Auch für die Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 zeigte sich der Unterschied der Klassenarten zugunsten der Begabtenklassen fast durchgängig. Lediglich bei der Skala des Leseverstehens zeigte sich kein signifikanter Effekt. Auch dies passt zu den Ergebnissen der PULSS I Studie, in der die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ebenfalls bei allen Messzeitpunkten besser abschnitten als die der Regelklassen

Zeugnisnoten Englisch: Für die Gesamtstichprobe zeigte sich eine bedeutsame Veränderung der Englischnote über die Messzeitpunkte, die sich für die beiden Klassenarten signifikant voneinander unterschied: Während sich in den Begabtenklassen die Noten von der fünften zur sechsten und von der sechsten zur siebten Jahrgangsstufe verschlechterten, von der siebten zur neunten und von der neunten zur zehnten Klasse aber wieder besser wurden, blieben die Englischnoten der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen nach dem Absinken von der fünften zur siebten Klasse konstant. Zusätzlich ergab sich ein mittelgroßer Unterschied zwischen den Klassenarten zugunsten der Begabtenklassen. Diese Ergebnisse entsprechen den Ergebnissen der PULSS I-Studie. Auch für die Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 zeigte sich eine bedeutsame Veränderung der Englischnote über die fünf Messzeitpunkte, allerdings für beide Klassenarten in vergleichbarer Weise: Von der fünften zur sechsten und von der sechsten zur siebten Jahrgangsstufe verschlechterten sich die Noten der Schüler/innen, von der siebten zur neunten Klasse verbesserten sie sich wieder, und von der neunten bis zur zehnten blieben sie konstant. Auch in der zehnten Klassenstufe konnte kein Unterschied zwischen den Klassenarten gefunden werden. Dies entspricht einer Fortführung der Ergebnisse der PULSS I-Studie. Wurde die Intelligenz der Schülerinnen und Schüler kontrolliert, zeigte sich wiederum kein bedeutsamer Unterschied zwischen den Klassenarten.

Jahrgangsstufentest Englisch: Für die Gesamtstichprobe ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Klassenarten: Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen zeigten bessere Leistungen im Jahrgangsstufentests als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen.

3.1.4.2. Geschlechtereffekte

Im Hinblick auf die Leistungsentwicklung lassen sich die Ergebnisse zu den Geschlechtsunterschieden wie folgt zusammenfassen:

Leistungen im Fach Mathematik

Standardisierter Mathematikleistungstest: Im standardisierten Mathematikleistungstest erzielten die Jungen höhere Werte als die Mädchen. Dies galt jedoch nur innerhalb der Gesamtstichprobe. In der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) bestand hingegen kein Leistungsunterschied zwischen Jungen und Mädchen.

Jahrgangsstufentest Mathematik: Im Jahrgangsstufentest Mathematik erzielten die Jungen und die Mädchen in der Gesamtstichprobe vergleichbar gute Leistungen. Eine gesonderte Analyse der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen

Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) wurde aufgrund der zu geringen Anzahl vorliegender Jahrgangsstufentest nicht vorgenommen.

Zeugnisnoten Mathematik: In der Gesamtstichprobe erzielten die Jungen und die Mädchen insgesamt gesehen vergleichbare Mathematiknoten. Während die Jungen bis einschließlich des Zwischenzeugnisses der siebten Jahrgangsstufe etwas bessere Noten aufwiesen, erzielten die Mädchen zu den Messzeitpunkten Ende der neunten und zehnten Jahrgangsstufe etwas bessere Noten. In der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) zeigten sich ebenfalls – insgesamt gesehen – keine Unterschiede in der Benotung der Jungen und Mädchen. Dies galt auch bei Kontrolle von Intelligenzunterschieden.

Leistungen im Fach Deutsch

In der zehnten Jahrgangsstufe zeigten sich – anders als in PULSS I – in fast allen mit den drei Testverfahren untersuchten Bereichen für das Fach Deutsch kleine Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern zugunsten der Mädchen. So wiesen Mädchen eine höhere Lesegeschwindigkeit sowie ein besseres literarisches Leseverständnis auf und machten weniger Rechtschreibfehler als Jungen. In einem Screening zum allgemeinen Leseverständnis zeigte sich zwar auch ein marginaler Geschlechtsunterschied zugunsten der Mädchen, im Leseverständnistest aber unterschieden sich Mädchen und Jungen nicht in dieser Kompetenz (allgemeines Leseverständnis). Die eher kleinen Leistungsunterschiede in den meisten Bereichen der Deutschtests spiegelten sich auch in sehr deutlichen Differenzen der Deutschnote wider, denn Mädchen erhielten in der zehnten Jahrgangsstufe bessere Deutschnoten (großer Effekt). Der Notenunterschied zwischen Mädchen und Jungen ließ sich schon ab der fünften Klasse finden, wobei sich diese Differenzen bis zur zehnten Jahrgangsstufe aufgrund der Verschlechterung der Jungen immer mehr vergrößerten und zuletzt eine Diskrepanz von 0.67 Notenstufen erreichte. In PULSS I konnten dahingegen über die eingesetzten Deutschtests von der Jahrgangsstufe 5 bis 7 noch keine Geschlechtsunterschiede festgestellt werden.

Leistungen im Fach Englisch

Englischleistungstest: Hinsichtlich der Geschlechtseffekte zeigt sich für die Gesamtstichprobe folgendes Bild: Während bei PULSS II lediglich für die Unterskala Hörverstehen ein signifikanter Effekt zugunsten der Jungen gefunden wurde (kleiner Effekt), waren bei PULSS I die Mädchen über die meisten Zeitpunkte hinweg besser als die Jungen (kleine bis moderate Effekte). Lediglich beim letzten Messzeitpunkt (Mitte der siebten Jahrgangsstufe) zeigte sich bei der ersten Kohorte (08) kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern. Während in PULSS I für die überdurchschnittlich intelligente

Substichprobe ($IQ \geq 120$) kein Geschlechtervergleich vorgenommen wurde, zeigte sich bei PULSS II wieder ausschließlich für die Skala Hörverstehen ein kleiner Effekt zugunsten der Jungen. Wurde die Intelligenz der Schülerinnen und Schüler kontrolliert, ergaben sich nur noch ein signifikanter Klassenarteffekt für die Skala Hörverstehen. Für den Gesamtscore und die Unterskala Grammatik zeigte sich nur ein marginal signifikanter Unterschied zugunsten der Begabtenklassen und bei der Skala Leseverstehen ergab sich kein bedeutsamer Effekt. Der Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern wurde lediglich bei der Skala Hörverstehen mit kleiner Effektstärke signifikant (Jungen besser als Mädchen), bei den restlichen Skalen und dem Gesamtscore zeigte sich kein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen.

Zeugnisnoten Englisch: Für die Gesamtstichprobe ergab sich ein mittelgroßer Geschlechtereffekt zugunsten der Mädchen. Diese Ergebnisse entsprechen denen aus PULSS I. Auch für die Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 zeigte sich ein mittelgroßer Geschlechtereffekt zugunsten der Mädchen. Ein entsprechender Geschlechtervergleich hatte bei PULSS I nicht stattgefunden. Wurde die Intelligenz der Schülerinnen und Schüler kontrolliert, zeigte sich wiederum, dass die Mädchen bessere Noten erzielten als die Jungen (nur für PULSS II ausgewertet).

Jahrgangsstufentest Englisch: Für die Gesamtstichprobe zeigten sich zwischen den Geschlechtern sich keine bedeutsamen Unterschiede. Dieser Test war für die PULSS II Studie erstmals erhoben worden.

3.2. *Ergebnisse zum „mini-q“-Verfahren*

3.2.1. *Ergebnisse der Gesamtstichprobe*

Tabelle 34 zeigt die deskriptiven Statistiken für den mini-q in der zehnten Jahrgangsstufe getrennt nach Klassenart und Geschlecht sowie insgesamt.

Tabelle 34: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores des mini-q in der 10. Klasse

Kohorte	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
beide Kohorten	Begabtenklasse	♂	104	18	64	38.23	9.92
		♀	57	26	63	41.61	9.57
		Gesamt	161	18	64	39.43	9.90
	Regelklasse	♂	126	14	62	34.15	8.64
		♀	138	17	64	34.83	8.40
		Gesamt	264	14	64	34.50	8.51
	Gesamt	♂	230	14	64	36.00	9.44
		♀	195	17	64	36.81	9.27
		Gesamt	425	14	64	36.37	9.36

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD). Ein Schüler der Regelklasse wurde von den Berechnungen ausgeschlossen, da sein Ergebnis unrealistisch niedrig war und von einer nicht ernsthaften Testbearbeitung ausgegangen wurde.

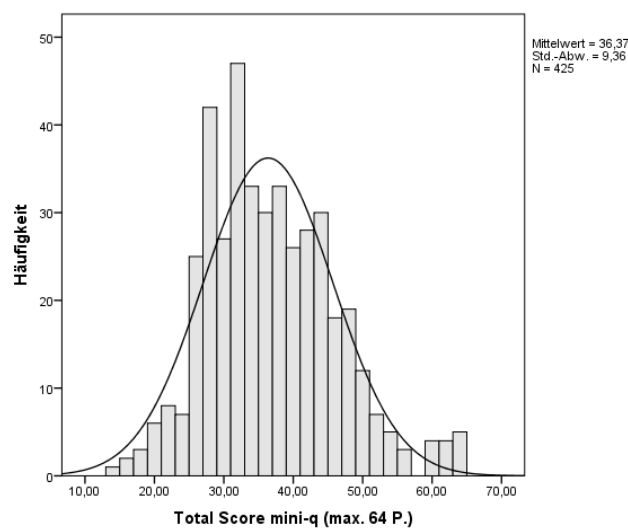


Abbildung 32: Darstellung der Häufigkeitsverteilung im mini-q, zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe

Die Varianzanalyse ergab sowohl für das Geschlecht als auch für die Klassenart signifikante Effekte. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erbrachten im Test bessere Ergebnisse [$F(1, 421) = 34.27, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$] mit einer mittleren Effektgröße. Mädchen erreichten insgesamt bessere Werte als die Jungen, bei kleinem Effekt [$F(1, 421) = 4.78, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Innerhalb der Klassen erzielten die Mädchen in den Begabtenklassen, aber nicht in den Regelklassen höhere Werte als die Jungen.

Abbildung 33 und Abbildung 34 veranschaulichen die Unterschiede der Leistungen im mini-q zwischen den Begabten- und Regelklassen und zwischen den Geschlechtern grafisch.

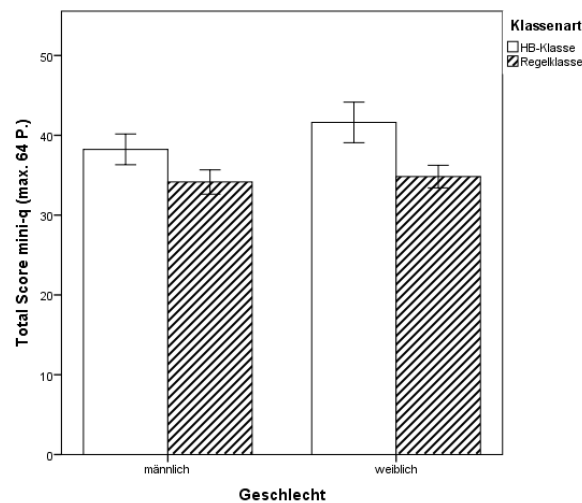


Abbildung 33: Darstellung der Klassenart- und Geschlechtsunterschiede im mini-q, zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe

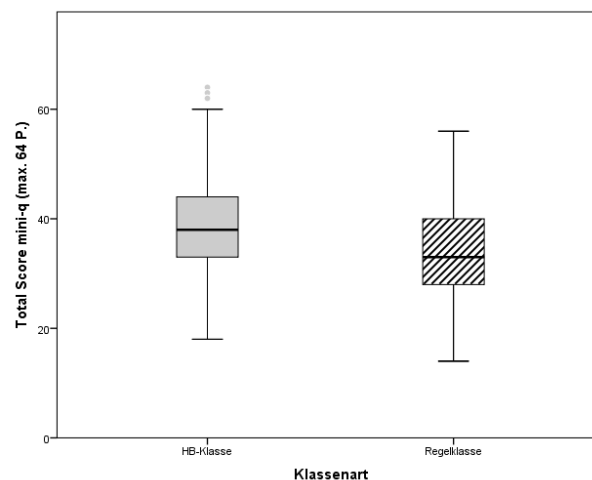


Abbildung 34: Darstellung der Klassenartunterschiede im mini-q, zum Zeitpunkt der 10. Jahrgangsstufe

3.2.2. *Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)*

In diesem Abschnitt wird ein Vergleich zwischen denjenigen Schülerinnen und Schülern der Regelklassen und denjenigen der Begabtenklassen angestellt, die einen überdurchschnittlichen IQ (gemessen durch den Kognitiven Fähigkeitstest in PULSS I) aufwiesen. Betrachtet wurden alle Schülerinnen und Schüler, deren IQ mindestens 120 Punkte betrug. Da in PULSS I mit Hilfe des KFT keine differenzierten Berechnungen vorgenommen wurden, um Klassenart- oder Geschlechtsunterschiede in dieser

Teilstichprobe näher zu untersuchen, sollte dies in PULSS II nachgeholt werden. Tabelle 35 zeigt die deskriptive Verteilung des Testwertes dieser Schülerinnen und Schüler im mini-q.

Tabelle 35: Deskriptive Statistiken des Gesamtscores des mini-q bei der Substichprobe IQ ≥ 120

Kohorte	Klassenart	Geschlecht	N	Min.	Max.	M	SD
beide Kohorten (2008/2009)	Begabtenklasse	♂	87	19	64	38.46	9.66
		♀	45	26	63	41.33	9.41
		Gesamt	132	19	64	39.44	9.64
	Regelklasse	♂	37	21	62	36.78	8.90
		♀	22	23	56	38.95	8.83
		Gesamt	59	21	62	37.59	8.86
	Gesamt	♂	124	19	64	37.96	9.44
		♀	67	23	63	40.55	9.22
		Gesamt	191	19	64	38.87	9.42

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die Varianzanalyse für Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 Punkten erbrachte keinen signifikanten Effekt für die Klassenart [$F(1, 187) = 1.76, p = .19, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Für die Geschlechter zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Ein Interaktionseffekt wurde nicht signifikant.

Bei Kontrolle von Intelligenzunterschieden, ergab sich für das Geschlecht ein signifikanter Effekt [$F(1, 186) = 5.97, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$], jedoch kein bedeutsamer Effekt für die Klassenart [$F(1, 186) = 0.16, p = .69, \eta^2_{\text{partiell}} = .00$] (siehe Abbildung 35).

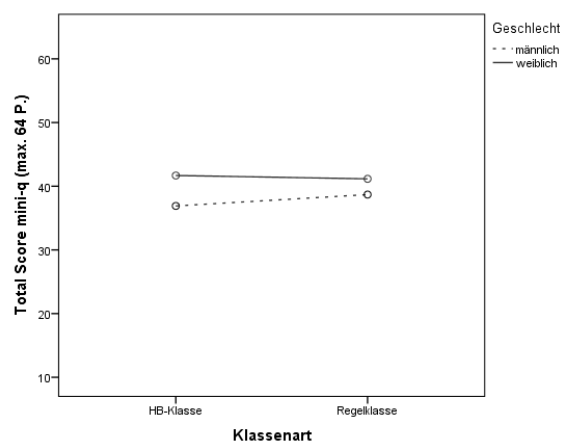


Abbildung 35: Darstellung der Geschlechtsunterschiede im mini-q der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler (IQ ≥ 120)

3.3. *Ergebnisse der Schülerfragebögen*

Der Schülerfragebogen erfasste verschiedene sozio-emotionale Schülermerkmale, von denen bekannt ist, dass sie einen bedeutsamen Zusammenhang mit Lernen und Schulleistung aufweisen. Im folgenden Kapitel werden jeweils zunächst die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) dargestellt. Im Anschluss daran werden die Ergebnisse aus PULSS II mit den Ergebnissen aus PULSS I verknüpft, um eine längsschnittliche Analyse der Daten zu erlauben. Der Vergleich der beiden Klassenarten sowie der beiden Geschlechter erfolgt für beide Auswertungsschritte zunächst für die Gesamtstichprobe und im Anschluss für die Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$). Da die Merkmale zu allen Messzeitpunkten mit denselben Instrumenten erfasst wurden, konnte die Entwicklung der Schülerinnen und Schüler über die Zeit nachvollzogen werden. Allerdings konnten somit auch nur die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler in die Auswertung einbezogen werden, die an allen betroffenen Untersuchungszeitpunkten teilgenommen hatten.

3.3.1. *Interesse*

3.3.1.1. *Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe*

In Tabelle 36 sind die deskriptiven Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe für das schulische Interesse in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 36: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe für das schulische Interesse zum fünften Messzeitpunkt

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 10. Klasse	Interesse an Mathe	179	3.31	1.21	289	3.16	1.27
	Interesse an Deutsch	179	2.85	1.09	289	2.87	1.06
	Interesse an Englisch	179	3.68	1.04	289	3.62	0.95

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Die varianzanalytische Auswertung ergab einen Haupteffekt des Geschlechts bezogen auf alle drei akademischen Interessenbereiche (vgl. Abbildung 36). Während die Jungen in

Mathematik im Schnitt ein etwas höheres Interesse berichteten [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 7.87, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$], zeigten die Mädchen ein etwas größeres Interesse für Englisch [$F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 8.66, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$] und Deutsch [$F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 34.98, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$].

Während dies in Deutsch und Englisch für beide Klassenarten galt [$F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 2.21, p = .14, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.43, p = .51, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], wurde der Geschlechtereffekt in Mathematik durch eine Wechselwirkung mit der Klassenart modifiziert [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 4.27, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]: Die Jungen der beiden Klassenarten berichteten vergleichbar hohe Interessensausprägungen, während sich bei den Mädchen ein höheres mathematisches Interesse in den Begabtenklassen zeigte. Darüber hinaus bestanden keine Unterschiede zwischen den Klassenarten [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 1.44, p = .23, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.44, p = .51, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 1.03, p = .31, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

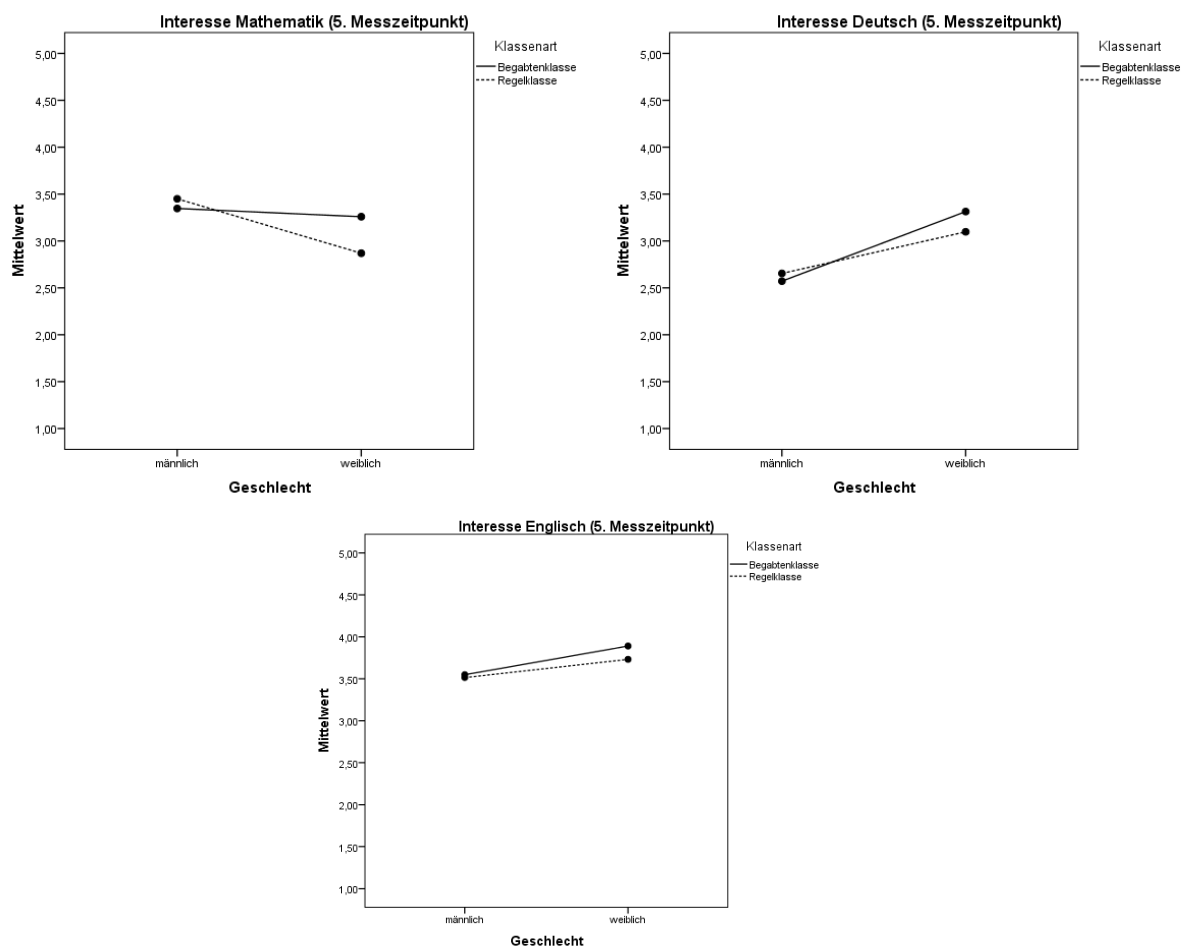


Abbildung 36: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

3.3.1.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 37 sind die deskriptiven Statistiken der Ergebnisse der Substichprobe der überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schüler für das schulische Interesse in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 37: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) für das schulische Interesse zum fünften Messzeitpunkt

		Begabtenklasse			Regelklasse		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 10. Klasse	Interesse an Mathe	136	3.50	1.14	58	3.60	1.16
	Interesse an Deutsch	136	2.82	1.10	58	2.93	1.05
	Interesse an Englisch	136	3.66	1.02	58	3.62	0.85

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ergaben sich – wie schon in der Gesamtstichprobe – keine signifikanten Unterschiede zwischen den Klassenarten [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.49, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.00, p = .97, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

In Bezug auf die Geschlechter bestand ein höher ausgeprägtes Interesse der Mädchen an Englisch [$F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 4.01, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; kleiner Effekt] sowie an Deutsch [$F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 26.03, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$; mittelgroßer Effekt]. In Mathematik fanden sich hingegen keine signifikanten Unterschiede [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 2.43, p = .12, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Während in Deutsch und Englisch keine Wechselwirkung zwischen Klassenart und Geschlecht vorlag [$F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.44, p = .51, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], ergab sich eine marginal signifikante Interaktion im Fach Mathematik [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 3.48, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Diese ergab sich durch etwas höhere Interessenswerte der Jungen in den Regelklassen sowie durch höhere Werte der Mädchen in den Begabtenklassen (siehe Abbildung 37).

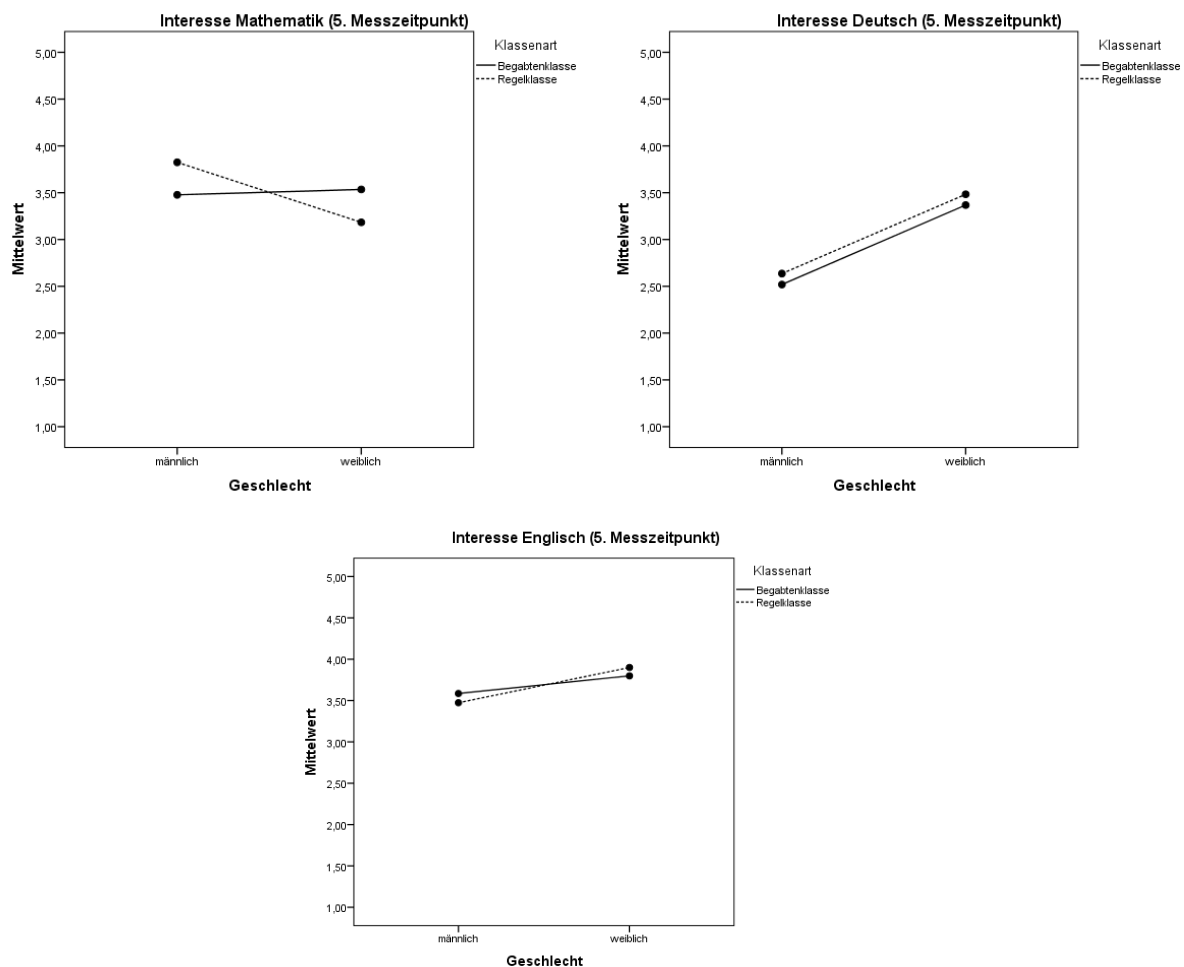


Abbildung 37: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Auch nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden gab es keinen Unterschied zwischen den Klassenarten [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.86, p = .35, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.37, p = .54, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.05, p = .83, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Darüber hinaus zeigte sich nur noch im Fach Deutsch ein bedeutsamer Geschlechtsunterschied zugunsten der Mädchen [$F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 24.97, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$], während im Geschlechtsvergleich keine Unterschiede in Mathematik und Englisch bestanden [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 1.23, p = .27, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 3.54, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$].

Während sich in Deutsch und Englisch erneut keine Interaktionseffekte zwischen Klassenart und Geschlecht zeigten [$F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.52, p = .47, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], war dies in Mathematik der Fall [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 4.75, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Hier berichteten die Jungen der Regelklassen höhere Interessensausprägungen als ihre Mitschüler der Begabtenklassen, während sich das umgekehrte Bild für die Mädchen ergab – wenn auch in deutlich abgeschwächter Weise (siehe Abbildung 38).

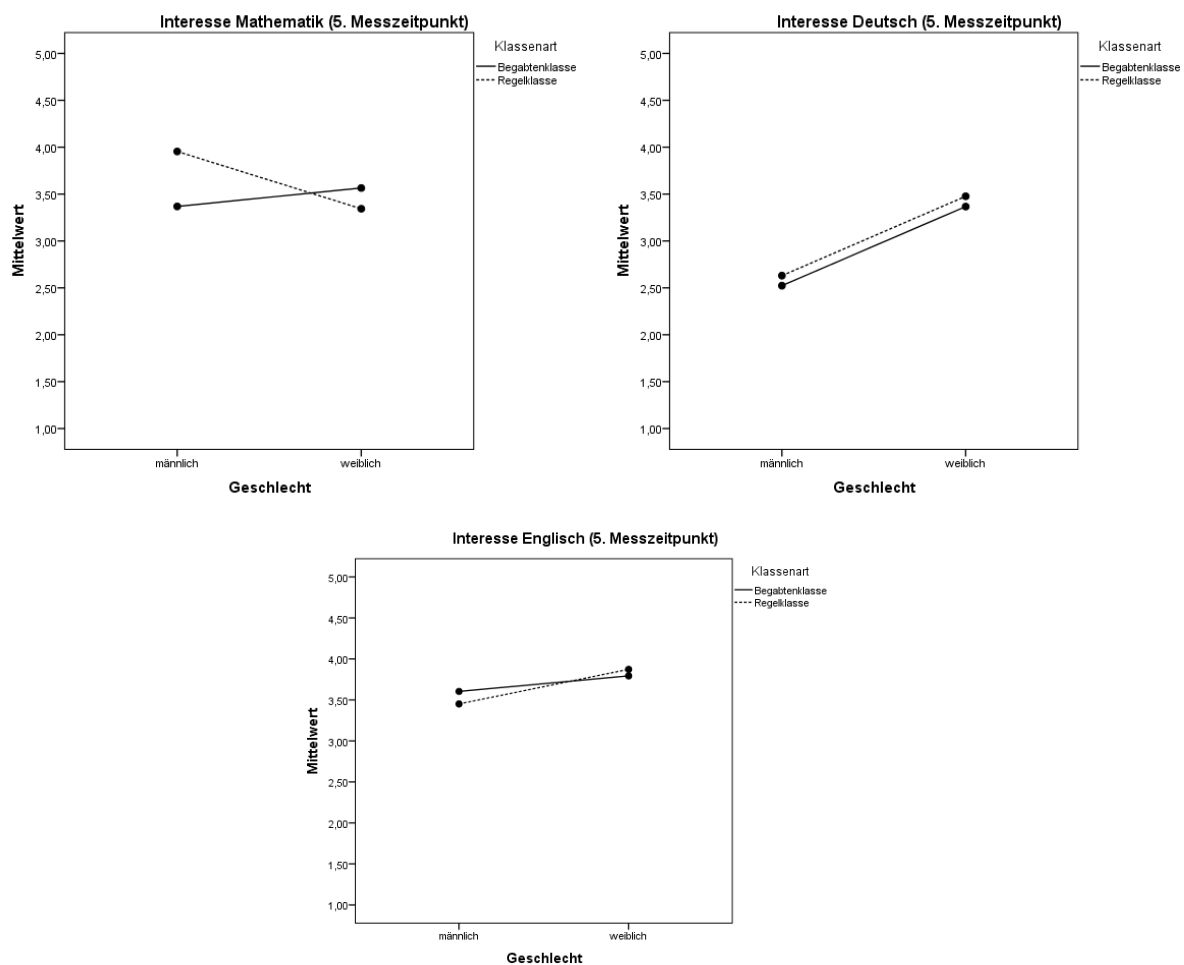


Abbildung 38: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.1.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

In Tabelle 38 sind die deskriptiven Ergebnisse für das schulische Interesse im zeitlichen Verlauf über die fünf Messzeitpunkte von Anfang der fünften bis Mitte der zehnten Jahrgangsstufe angeführt. Für das Interesse an der ersten Fremdsprache wurden – im Gegensatz zur Auswertung von PULSS I – ausschließlich die Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, deren erste Fremdsprache Englisch war. Da in PULSS II nicht mehr nach dem Interesse für Latein gefragt wurde, konnten die wenigen Schülerinnen und Schüler, die mit Latein als erster Fremdsprache begonnen hatten, in der Analyse nicht berücksichtigt werden.

Tabelle 38: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Gesamtstichprobe für das schulische Interesse

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Interesse an Mathe	135	4.28	0.98	213	4.02	1.00
	Interesse an Deutsch	135	3.63	1.11	213	3.76	1.02
	Interesse an 1. FS	83	4.08	1.02	180	4.29	0.92
Ende 5. Klasse	Interesse an Mathe	135	4.06	1.00	213	3.65	1.12
	Interesse an Deutsch	135	3.19	1.18	213	3.42	1.11
	Interesse an 1. FS	83	3.94	1.09	180	3.91	0.96
Ende 6. Klasse	Interesse an Mathe	135	3.72	1.09	213	3.45	1.09
	Interesse an Deutsch	135	2.88	1.12	213	3.17	0.99
	Interesse an 1. FS	83	3.85	0.94	180	3.82	0.86
Mitte 7. Klasse	Interesse an Mathe	135	3.82	1.92	213	3.52	1.09
	Interesse an Deutsch	135	2.91	1.12	213	3.14	1.03
	Interesse an 1. FS	83	3.68	1.11	180	3.62	1.06
Mitte 10. Klasse	Interesse an Mathe	135	3.34	1.21	213	3.25	1.24
	Interesse an Deutsch	135	2.86	1.10	213	2.89	1.04
	Interesse an 1. FS	83	3.72	1.06	180	3.67	0.96

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Abbildung 39 stellt die mittleren Werte des Interesses in Mathematik, Deutsch sowie der ersten Fremdsprache (Englisch) für die Gesamtstichprobe getrennt für Klassenart und Geschlecht dar.

Betrachtet man den Verlauf über die Zeit, so wird deutlich, dass das Interesse in allen Bereichen vom Anfang der fünften Klasse bis zur Mitte der zehnten Klasse insgesamt gesehen absank. Die zeitlichen Veränderungen des Interesses erwiesen sich als statistisch signifikant [$F_{\text{Mathematik}}(4, 341) = 34.15, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .29$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 341) = 39.63, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .32$; $F_{1. \text{Fremdsprache}}(4, 256) = 13.42, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .17$] und sind als große Effekte zu werten. Während sich in Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) deskriptiv eine Stabilisierung von der Mitte der siebten Klasse zur Mitte der zehnten Klasse abzeichnete, war in Mathematik eine weitere Verschlechterung in diesem Zeitraum zu beobachten. Dieser Verlauf ergab sich für beide Klassenarten und Geschlechter.

Beim Vergleich von Begabten- und Regelklassen ergab sich über alle Messzeitpunkte hinweg folgendes Bild: In Mathematik berichteten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ein signifikant größeres Interesse am Fach als die der Regelklassen [$F_{\text{Mathematik}}(1, 344) = 6.28, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. In Deutsch sowie in der ersten Fremdsprache (Englisch) hingegen zeigten die Schülerinnen und Schüler beider Klassenarten insgesamt eine vergleichbar hohe Interessensausprägung [$F_{\text{Deutsch}}(1, 344) = 1.88, p = .17, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{1. \text{Fremdsprache}}(1, 259) = .10, p = .76, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Darüber hinaus ergaben sich bedeutsame Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen: Während die Mädchen signifikant mehr Interesse an Deutsch [$F_{\text{Deutsch}}(1, 344) = 14.94, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] und der ersten Fremdsprache (Englisch) [$F_{1. \text{Fremdsprache}}(1, 259) = 5.12, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$] zeigten, hatten die Jungen mehr Interesse am Fach Mathematik [$F_{\text{Mathematik}}(1, 344) = 10.26, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dieser Befund zeigte sich sowohl in den Begabten- als auch den Regelklassen.

Im Vergleich zu PULSS I ergaben sich somit insgesamt weitestgehend vergleichbare Entwicklungsverläufe in der reduzierten PULSS II Stichprobe für die Messzeitpunkte 1 bis 4 (Anfang fünfte bis Mitte siebte Jahrgangsstufe). Zwei kleine Ausnahmen waren: In Deutsch hatte es in PULSS I – bei der gleichen kleinen Effektstärke – einen signifikanten Unterschied zwischen den Klassenarten gegeben. In der ersten Fremdsprache hatten sich die beiden Geschlechter in PULSS I hingegen nicht signifikant unterschieden. Allerdings handelte es sich in PULSS II bei diesem Geschlechtsunterschied nur um einen kleinen Effekt.

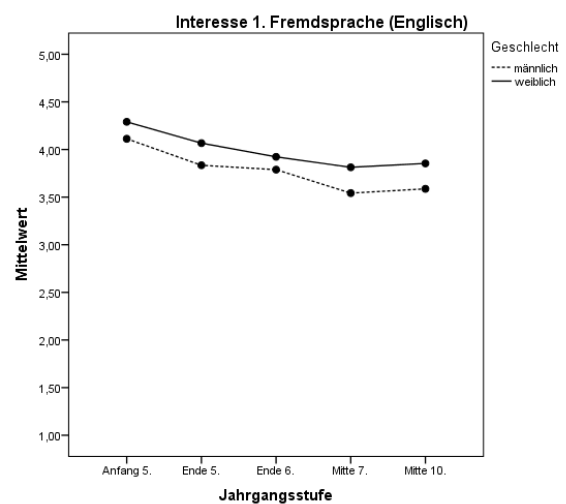
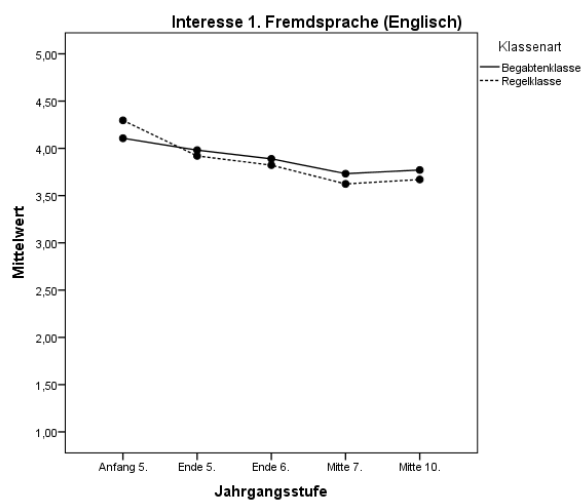
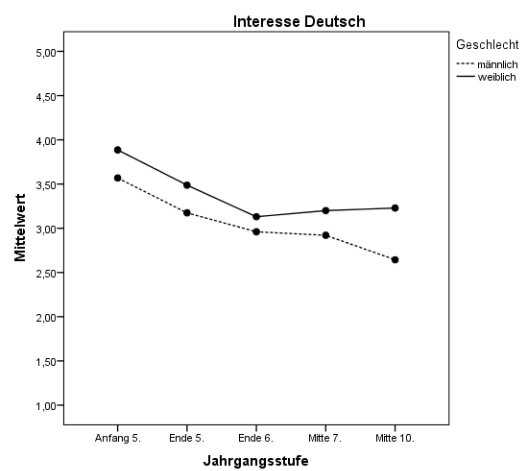
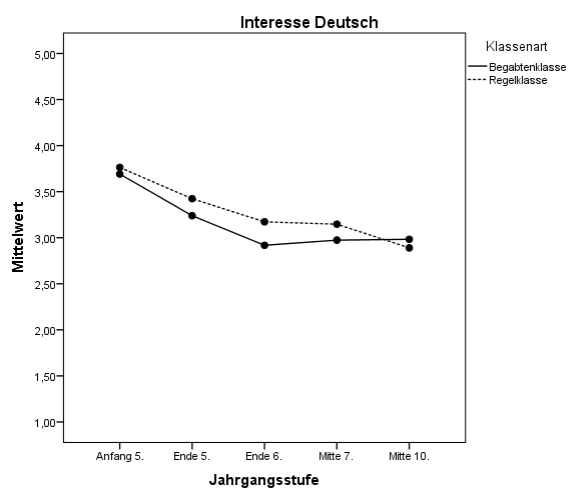
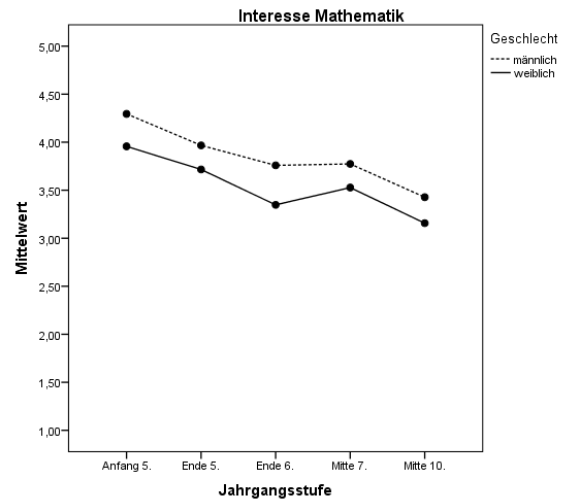
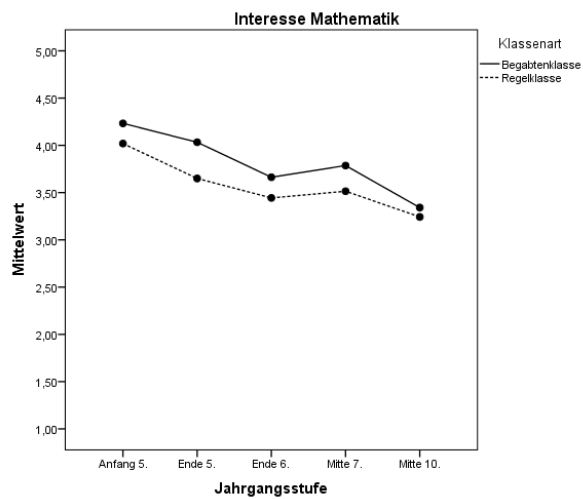


Abbildung 39: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.1.4. *Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt*

In der Tabelle 39 sind die deskriptiven Statistiken des Interesses der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) angeführt. Wie in der Gesamtstichprobe handelt es sich um das Interesse für die Bereiche Mathematik, Deutsch und erste Fremdsprache (Englisch).

Tabelle 39: Deskriptive Statistiken der Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ $\geq$ 120 für das schulische Interesse

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Interesse an Mathe	105	4.32	0.93	42	4.06	0.99
	Interesse an Deutsch	105	3.55	1.10	42	3.49	1.05
	Interesse an 1. FS	65	4.06	0.96	37	4.01	1.03
Ende 5. Klasse	Interesse an Mathe	105	4.16	0.93	42	3.83	1.10
	Interesse an Deutsch	105	3.17	1.14	42	3.15	0.95
	Interesse an 1. FS	65	3.95	1.07	37	3.49	0.99
Ende 6. Klasse	Interesse an Mathe	105	3.77	1.08	42	3.80	0.91
	Interesse an Deutsch	105	2.87	1.08	42	3.09	0.92
	Interesse an 1. FS	65	3.87	0.96	37	3.55	0.75
Mitte 7. Klasse	Interesse an Mathe	105	4.00	2.04	42	3.67	1.20
	Interesse an Deutsch	105	2.91	1.11	42	3.07	1.05
	Interesse an 1. FS	65	3.63	1.14	37	3.44	1.01
Mitte 10. Klasse	Interesse an Mathe	105	3.49	1.12	42	3.71	1.13
	Interesse an Deutsch	105	2.81	1.10	42	2.94	1.10
	Interesse an 1. FS	65	3.68	1.03	37	3.67	0.81

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Auch in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ zeigten sich in allen drei Interessensbereichen signifikante Veränderungen über die Zeit [$F_{\text{Mathematik}}(4, 140) = 6.93, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .17$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 8.39, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .19$; $F_{\text{1. Fremdsprache}}(4, 95) = 3.17, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$], wobei alle drei Effekte mittelgroß bis groß waren. Wie aus Abbildung 40 ersichtlich ist, ergab sich in allen drei Bereichen eine Verschlechterung der Interessenswerte vom Anfang der fünften bis zur Mitte der zehnten Klasse. In Mathematik war die Interessenabnahme fast über alle Messzeitpunkte hinweg zu beobachten, wohingegen in Deutsch sowie der ersten Fremdsprache ab Mitte der siebten Klasse beziehungsweise Mitte der zehnten Klasse eine Stabilisierung der Interessenwerte eintrat.

Während die Verläufe in Mathematik und der ersten Fremdsprache (Englisch) für die beiden Klassenarten und die Geschlechter vergleichbar waren, wurde die zeitliche Veränderung in Deutsch durch eine signifikante Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert [$F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 2.44, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$; mittelgroßer Effekt]. Während die Mädchen ab Mitte der siebten Jahrgangsstufe steigendes Interesse für Deutsch berichteten, ergab sich für die Jungen weiterhin eine kontinuierliche Verschlechterung (siehe Abbildung 40).

Im Vergleich der beiden Klassenarten ergaben sich keine Unterschiede in Bezug auf die drei Interessensbereiche (Vergleiche jeweils $p > .05$). Der Vergleich der Geschlechter zeigte hingegen ein signifikant höheres Mathematikinteresse bei den Jungen [$F_{\text{Mathematik}}(1, 143) = 5.53, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] sowie ein signifikant höheres Deutschinteresse bei den Mädchen [$F_{\text{Deutsch}}(1, 143) = 8.84, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Die Geschlechtsunterschiede galten für beide Klassenarten und waren klein bis mittelgroß.

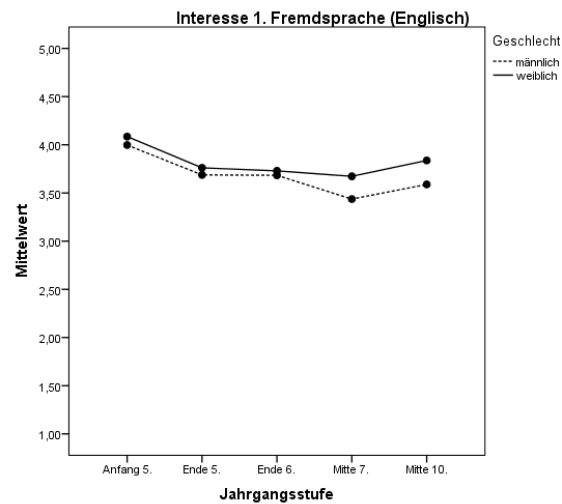
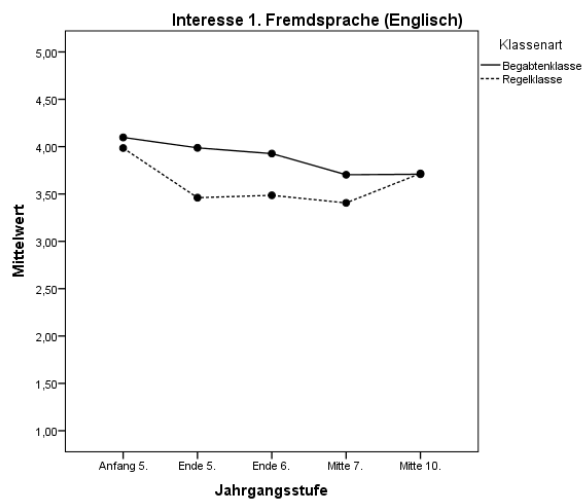
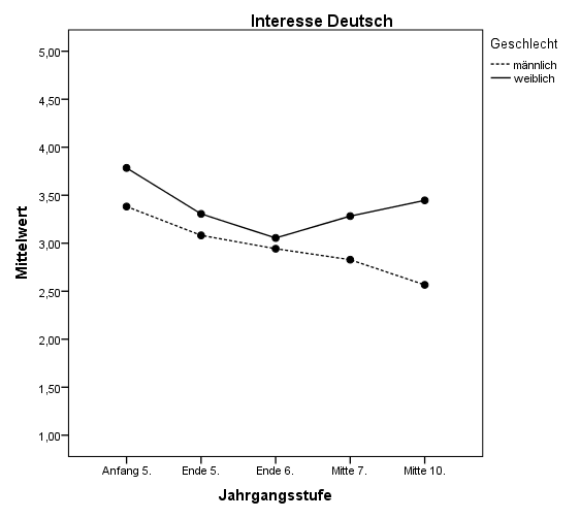
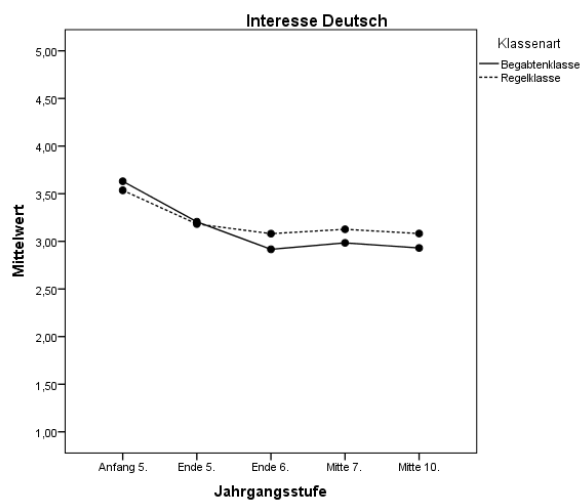
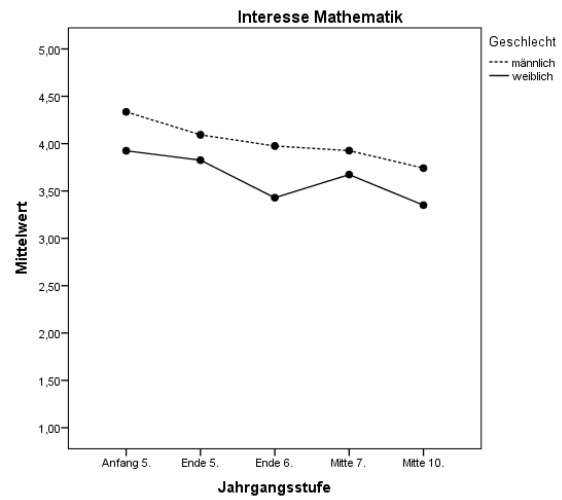
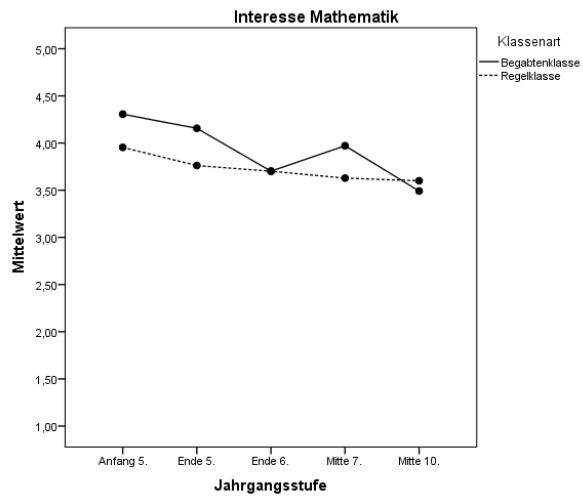


Abbildung 40: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Um Effekte möglicher Intelligenzunterschiede zwischen den Klassenarten und Geschlechtern innerhalb der Subgruppe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zu kontrollieren, wurde die Analyse unter Einbeziehung der Intelligenz als Kovariate erneut gerechnet.

Auch nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden ergaben sich vergleichbare Ergebnisse (siehe Abbildung 41). Der zeitliche Verlauf des Deutschinteresses war abhängig vom Geschlecht [$F_{Deutsch}(4, 139) = 2.44, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$; mittelgroßer Effekt]. Während bei den Mädchen ab Mitte der siebten Klasse ein Anstieg im Interesse zu verzeichnen war, sank dieses bei den Jungen weiter ab. Bezogen auf Geschlechtsunterschiede zeigte sich erneut ein höheres Interesse der Jungen in Mathematik [$F_{Mathematik}(1, 142) = 4.11, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$] sowie stärker ausgeprägtes Interesse in Deutsch bei den Mädchen [$F_{Deutsch}(1, 142) = 8.11, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Beide Effekte waren als klein bis mittelgroß einzuordnen.

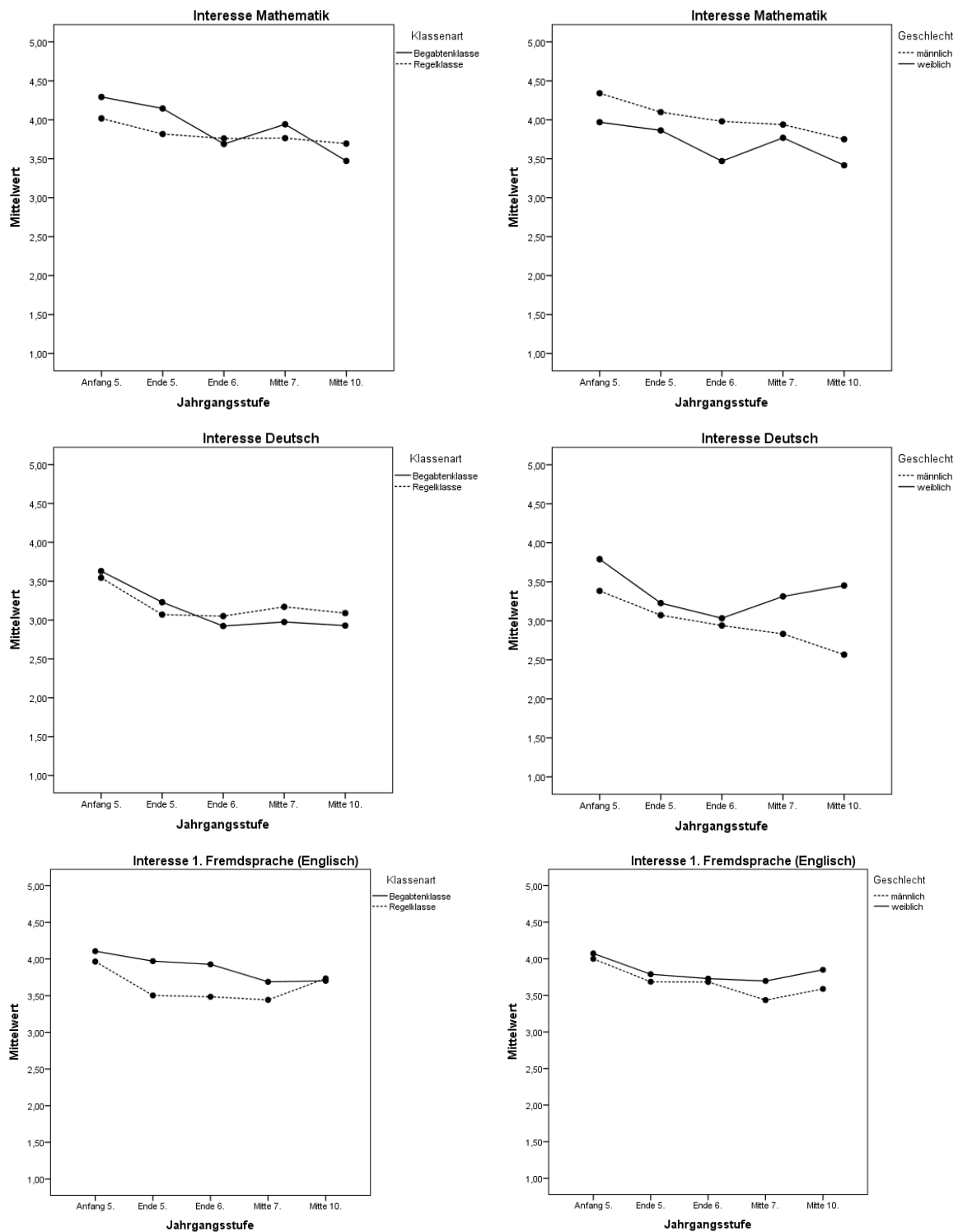


Abbildung 41: Mittleres schulisches Interesse nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.2. Motivationale Zielorientierung

3.3.2.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 40 sind die deskriptiven Statistiken der Performanz- und Lernzielmotivation der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 40: Deskriptive Statistiken der Performanz- und Lernzielmotivation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 10. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	179	3.17	1.23	288	3.27	1.16
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	179	3.42	1.19	289	3.45	1.13
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	179	2.86	1.12	288	2.98	1.12
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	179	3.02	1.13	289	3.16	1.12
	Annähernde Performanzmotivation Englisch	179	3.26	1.17	288	3.41	1.08
	Vermeidende Performanzmotivation Englisch	179	3.51	1.13	289	3.65	1.05
	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	179	4.02	0.87	289	4.01	0.82
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	179	4.32	0.79	289	4.41	0.66
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	179	3.49	0.98	289	3.50	0.98
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	179	3.70	0.98	289	3.76	0.94
	Annähernde Lernzielmotivation Englisch	179	4.03	0.95	289	4.12	0.80
	Vermeidende Lernzielmotivation Englisch	179	4.10	0.93	289	4.19	0.77

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Die varianzanalytische Auswertung der Performanz- und Lernzielmotivation ergab für den Vergleich der Geschlechter folgendes Bild (siehe Abbildung 42 bis Abbildung 44): Während die Mädchen in Deutsch und Englisch sowohl für die annähernde als auch für die

vermeidende Ausprägung beider Motivationsfacetten höhere Werte berichteten [$F_{\text{Deutsch Performanz annähernd}}(1, 463) = 19.86, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; $F_{\text{Deutsch Performanz vermeidend}}(1, 464) = 15.26, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$; $F_{\text{Deutsch Lernziel annähernd}}(1, 464) = 40.06, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{Deutsch Lernziel vermeidend}}(1, 464) = 27.14, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$; $F_{\text{Englisch Performanz annähernd}}(1, 463) = 7.72, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Englisch Performanz vermeidend}}(1, 464) = 10.03, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Englisch Lernziel annähernd}}(1, 464) = 29.02, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$; $F_{\text{Englisch Lernziel vermeidend}}(1, 464) = 24.53, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$], war die Befundlage in Mathematik weniger einheitlich. Hier gaben die Jungen für die annähernde Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 463) = 6.04, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] sowie für die vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 3.43, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] etwas höhere Werte an. Bei der vermeidenden Lernzielmotivation zeigten hingegen Mädchen höhere Ausprägungen [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 4.99, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Kein Geschlechtsunterschied ergab sich für die annähernde Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 1.15, p = .28, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Unterschiede zwischen den Klassenarten ergaben sich weder für die annähernde Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 463) = 1.11, p = .29, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 463) = 0.19, p = .67, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 463) = 0.93, p = .33, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch für die vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 0.15, p = .70, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.51, p = .47, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.81, p = .37, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Dasselbe galt für die annähernde Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 0.06, p = .81, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.29, p = .59, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.28, p = .60, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und die vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 1.10, p = .29, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.37, p = .54, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Darüber hinaus ergaben sich keine Wechselwirkungen zwischen Klassenart und Geschlecht. Dies galt für die annähernde Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 463) = 2.72, p = .51, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 463) = 1.72, p = .19, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 463) = 0.99, p = .32, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], die vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 0.35, p = .55, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.22, p = .64, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.33, p = .57, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], die annähernde Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 0.45, p = .50, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.01, p = .93, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.08, p = .78, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] sowie die vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 464) = 0.29, p = .59, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 464) = 0.04, p = .84, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 464) = 0.01, p = .93, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

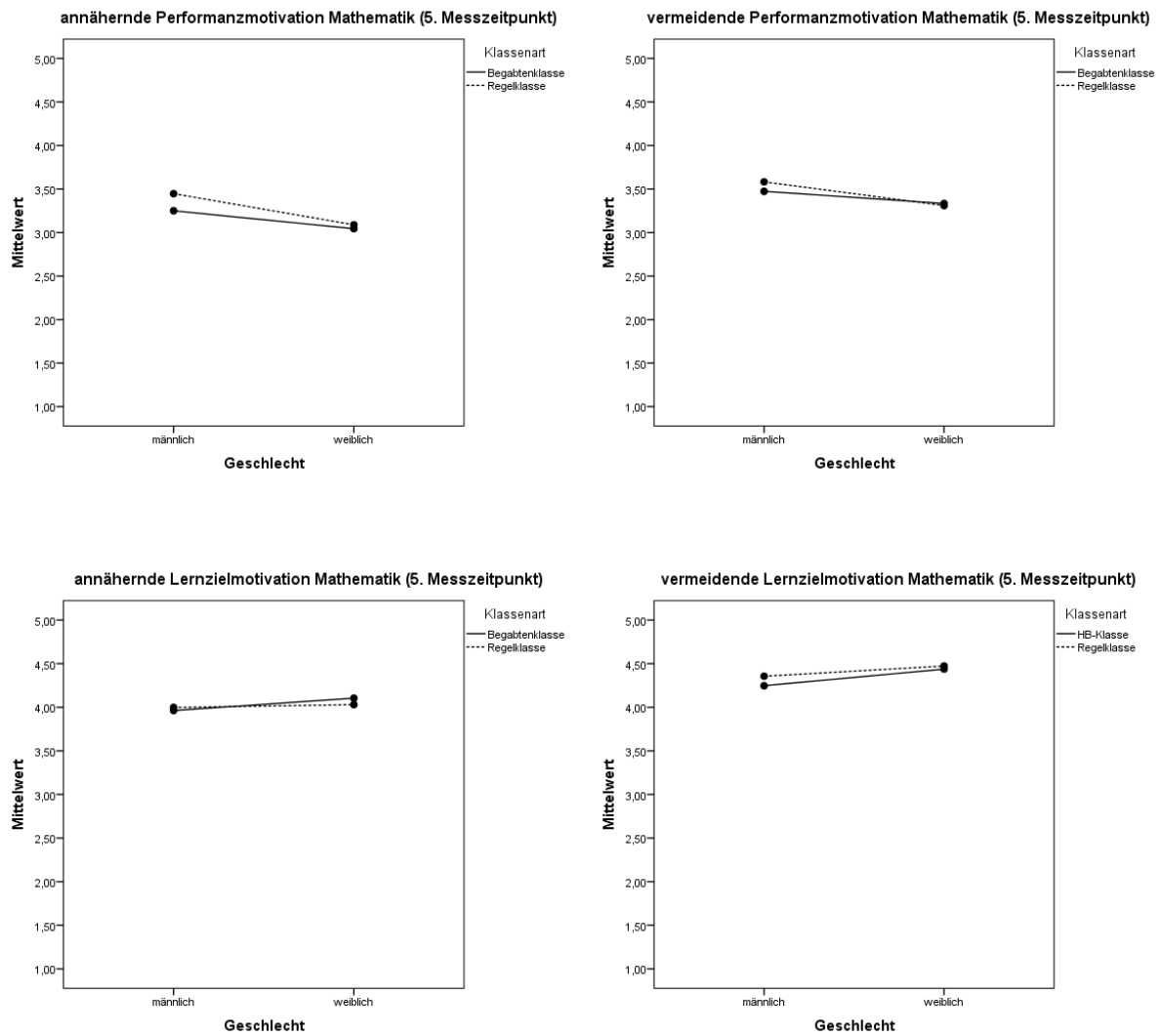


Abbildung 42: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

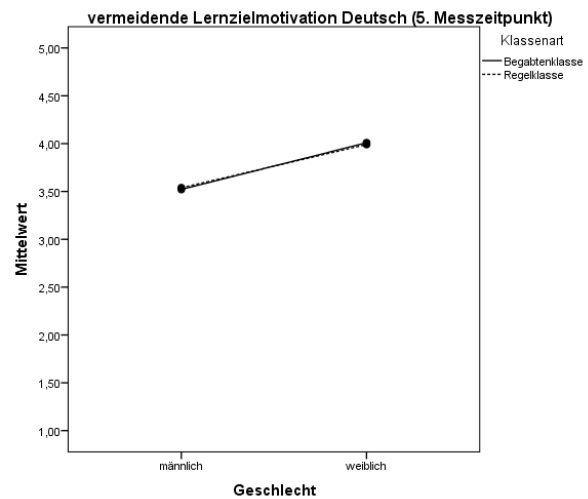
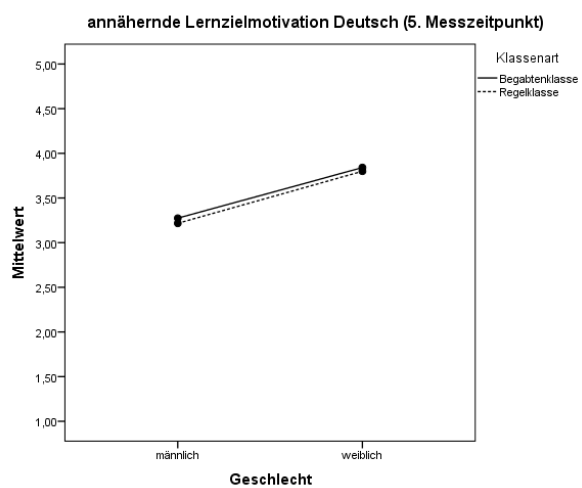
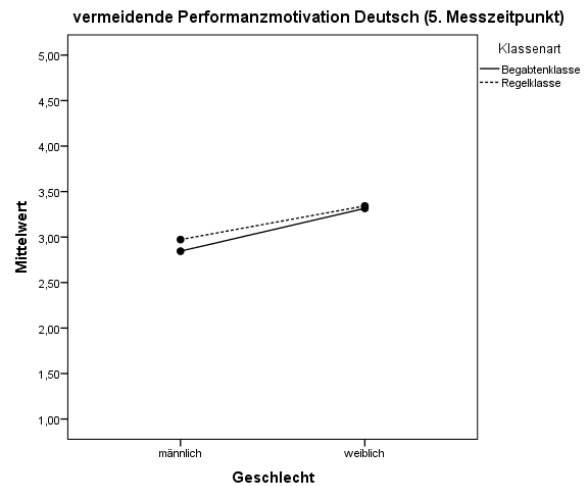
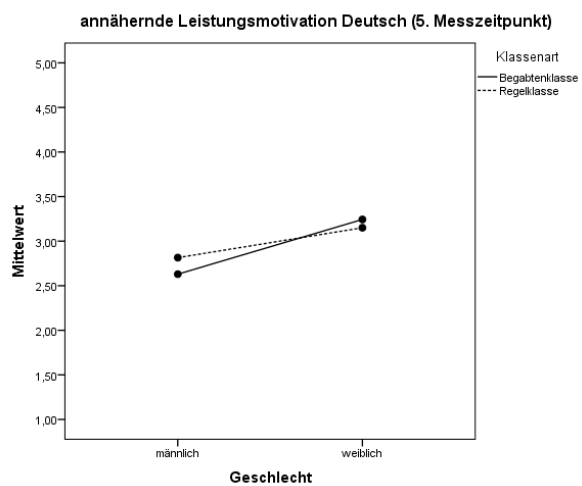


Abbildung 43: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

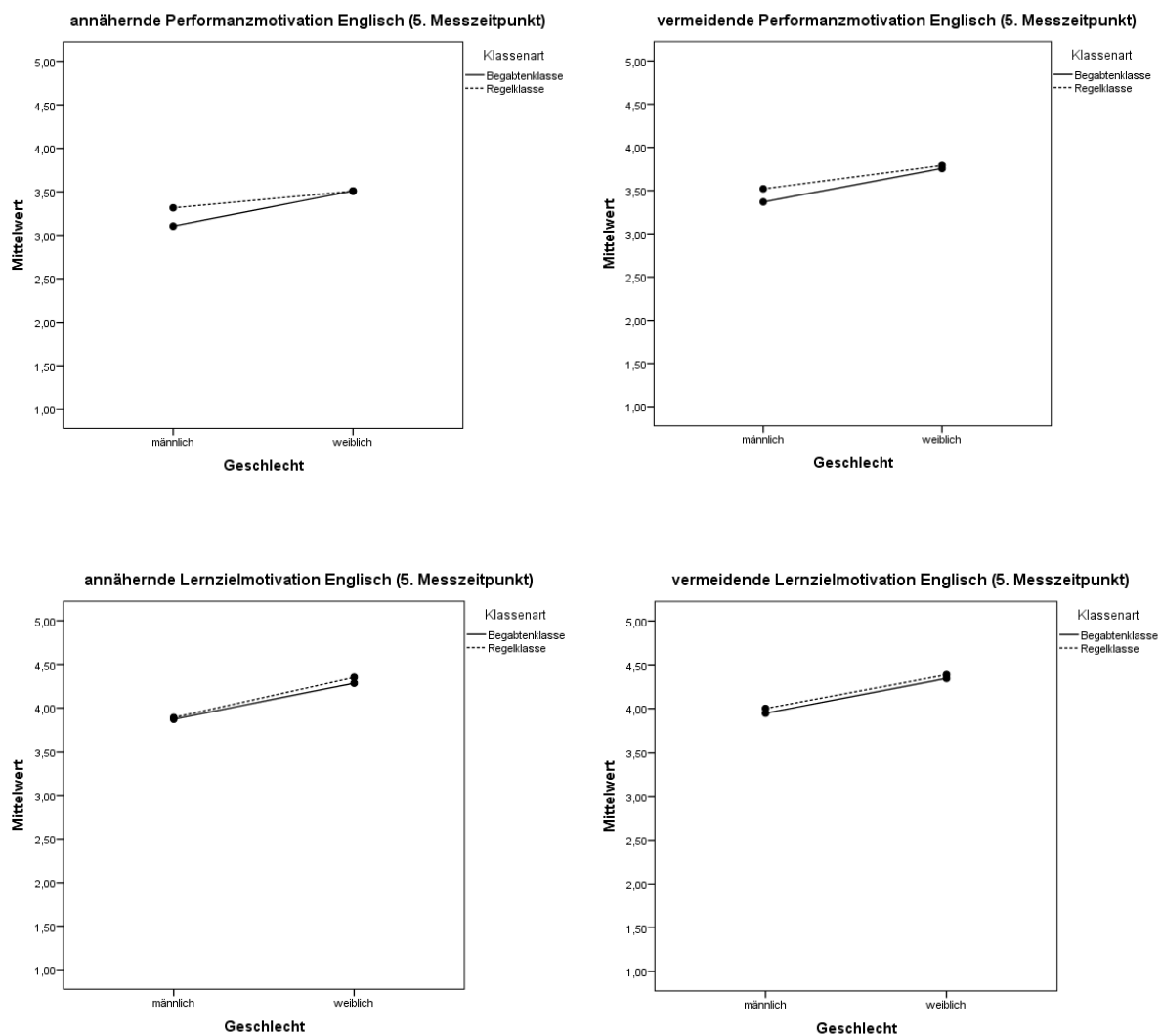


Abbildung 44: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Englisch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.2.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

Der Tabelle 41 sind die deskriptiven Statistiken der annähernden und vermeidenden Performanz- und Lernzielmotivation der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu entnehmen.

Tabelle 41: Deskriptive Statistiken der Performanz- und Lernzielmotivation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120)

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 10. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	136	3.32	1.23	58	3.53	1.15
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	136	3.57	1.17	58	3.74	1.08
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	136	2.91	1.12	58	2.92	1.13
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	136	3.08	1.12	58	3.14	1.15
	Annähernde Performanzmotivation Englisch	136	3.33	1.16	58	3.48	0.94
	Vermeidende Performanzmotivation Englisch	136	3.58	1.10	58	3.79	0.88
	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	136	4.14	0.82	58	4.14	0.75
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	136	4.41	0.75	58	4.52	0.63
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	136	3.52	0.96	58	3.50	1.03
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	136	3.75	0.96	58	3.82	0.91
	Annähernde Lernzielmotivation Englisch	136	4.04	0.91	58	4.10	0.81
	Vermeidende Lernzielmotivation Englisch	136	4.11	0.92	58	4.26	0.72

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Wie in der Gesamtstichprobe berichteten die Mädchen der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe höhere Motivationswerte in den Fächern Deutsch und Englisch (siehe Abbildung 46 und Abbildung 47). Dies galt für die annähernde Performanzmotivation [$F_{Deutsch}(1, 190) = 13.50, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$; $F_{Englisch}(1, 190) = 3.55, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$], die vermeidende Performanzmotivation [$F_{Deutsch}(1, 190) = 14.83, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$; $F_{Englisch}(1, 190) = 7.28, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$], die annähernde Lernzielmotivation [$F_{Deutsch}(1, 190) = 28.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$; $F_{Englisch}(1, 190) = 14.43, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$] und die vermeidende Lernzielmotivation [$F_{Deutsch}(1, 190) = 22.32, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .11$; $F_{Englisch}(1, 190) = 11.49, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$].

In Mathematik (siehe Abbildung 45) ergab sich – im Gegensatz zur Gesamtstichprobe – für keine der Motivationsfacetten ein bedeutsamer Geschlechtsunterschied [$F_{\text{Mathematik Performanz annähernd}}(1, 190) = 1.79, p = .18, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Mathematik Performanz vermeidend}}(1, 190) = 0.61, p = .44, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik Lernziel annähernd}}(1, 190) = 0.75, p = .39, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik Lernziel vermeidend}}(1, 190) = 0.26, p = .61, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Wie in der Gesamtstichprobe ergaben sich keine Klassenartunterschiede. Dies galt für die annähernde Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.57, p = .45, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.00, p = .96, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.60, p = .44, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], die vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.53, p = .47, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.39, p = .53, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 1.87, p = .17, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$], die annähernde Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.02, p = .89, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.06, p = .81, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.75, p = .39, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und die vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.40, p = .53, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.47, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 2.00, p = .16, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Darüber hinaus ergaben sich ebenfalls keine Interaktionseffekte zwischen Klassenart und Geschlecht. Dies galt erneut sowohl für die annähernde Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.96, p = .33, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.02, p = .90, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.07, p = .79, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], die vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.40, p = .53, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.83, p = .36, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.05, p = .82, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$], die annähernde Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.36, p = .55, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 1.47, p = .23, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 2.09, p = .15, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] und die vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.90, p = .34, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 190) = 0.35, p = .56, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 190) = 0.85, p = .36, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

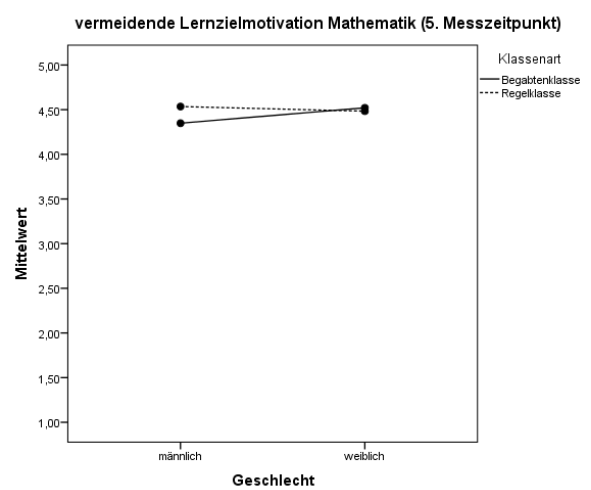
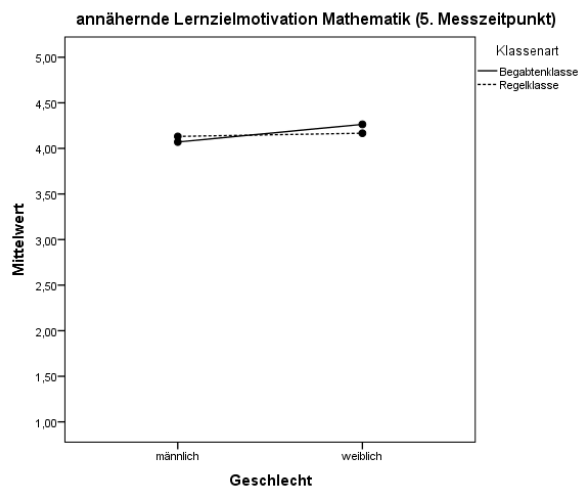
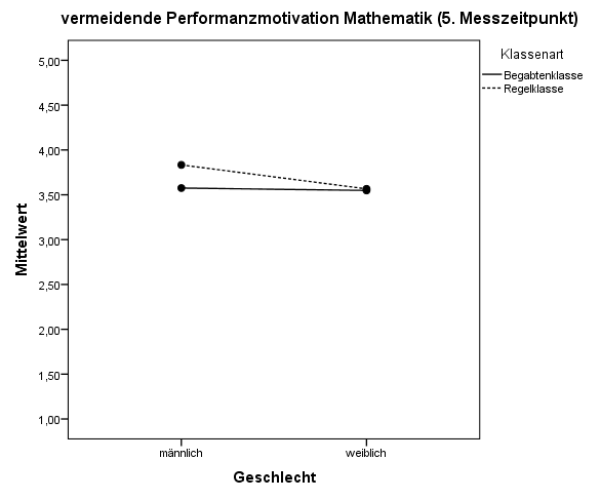
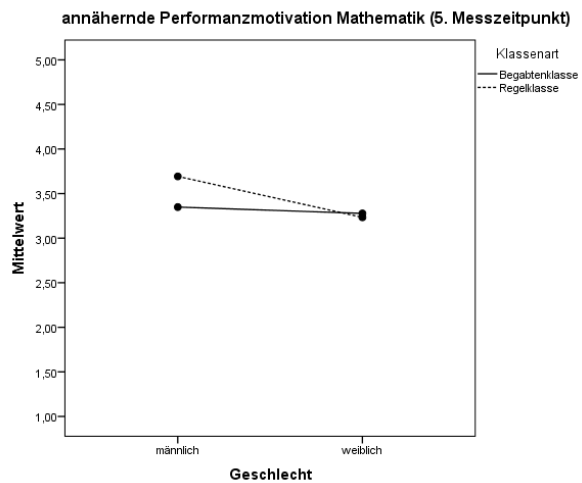


Abbildung 45: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

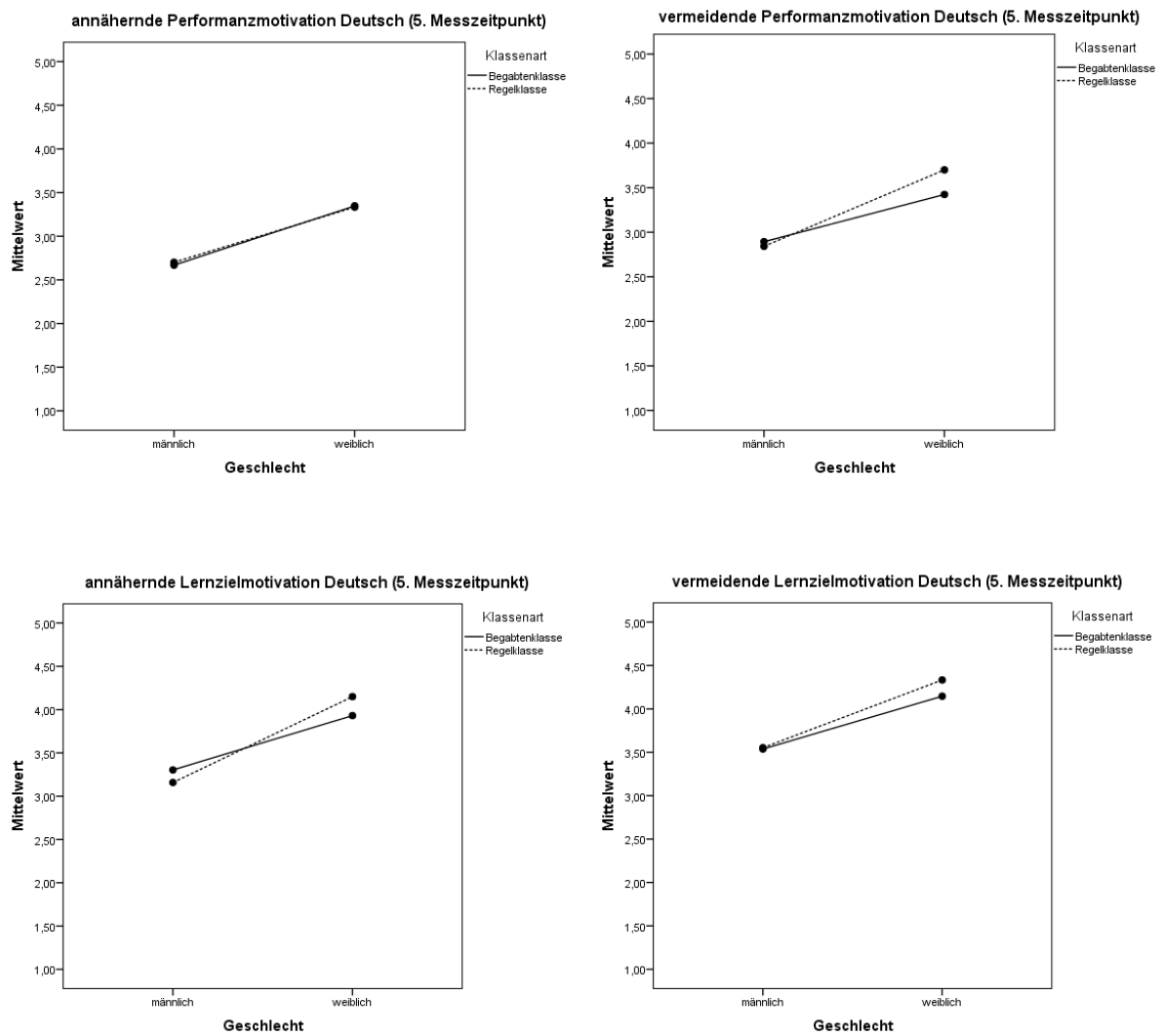


Abbildung 46: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

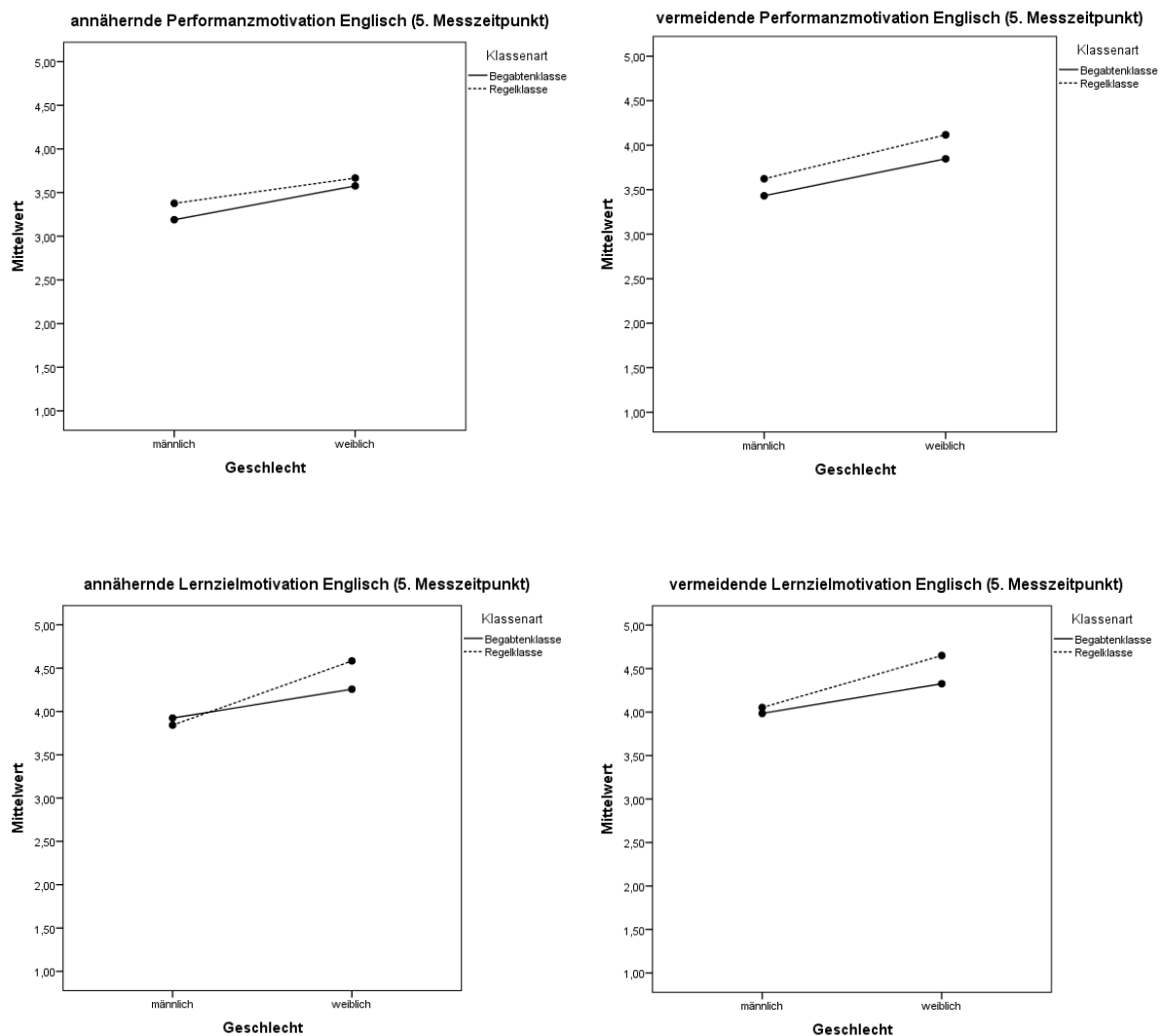


Abbildung 47: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Englisch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Auch nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden blieben die Geschlechtsunterschiede in Deutsch und Englisch weitgehend bestehen (siehe Abbildung 49 und Abbildung 50). Sowohl für die annähernde [$F_{Deutsch}(1, 189) = 11.79, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$] und vermeidende Performanzmotivation [$F_{Deutsch}(1, 189) = 14.52, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$; $F_{Englisch}(1, 189) = 6.77, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$] als auch für annähernde [$F_{Deutsch}(1, 189) = 27.44, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$; $F_{Englisch}(1, 189) = 13.56, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$] und vermeidende Lernzielorientierung [$F_{Deutsch}(1, 189) = 22.16, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$; $F_{Englisch}(1, 189) = 11.08, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$] berichteten die Mädchen höhere Motivationsausprägungen. Im Bereich der annähernden Performanzmotivation in Englisch war der Geschlechtsunterschied nach Kontrolle der Intelligenz jedoch nur noch marginal signifikant [$F_{Englisch}(1, 189) = 2.91, p = .09, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$].

In Mathematik (siehe Abbildung 48) bestand auch nach Kontrolle der Intelligenz weiterhin kein Geschlechtsunterschied [$F_{\text{Mathematik Performanz annähernd}}(1, 189) = 1.72, p = .19, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Mathematik Performanz vermeidend}}(1, 189) = 0.44, p = .51, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik Lernziel annähernd}}(1, 189) = 1.00, p = .32, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Mathematik Lernziel vermeidend}}(1, 189) = 0.19, p = .66, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Dies galt ebenfalls für die Klassenart. Hier bestand erneut kein Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern der Begabten- und Regelklassen. Dies galt für die annähernde [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.51, p = .47, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.12, p = .73, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.17, p = .68, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.79, p = .38, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.40, p = .53, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 1.37, p = .24, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] sowie für die annähernde [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.03, p = .86, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.01, p = .91, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.48, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.21, p = .64, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.59, p = .44, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 1.72, p = .19, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Gleichfalls ergab sich auch nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden in keiner der Motivationsfacetten ein Interaktionseffekt zwischen Klassenart und Geschlecht. Dies galt gleichermaßen für die annähernde [$F_{\text{Mathematik}}(1, 190) = 0.95, p = .33, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.03, p = .86, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und vermeidende Performanzmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.48, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.79, p = .38, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.07, p = .79, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] sowie für die annähernde [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.48, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 1.53, p = .22, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 2.16, p = .14, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] und vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Mathematik}}(1, 189) = 0.81, p = .37, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 189) = 0.30, p = .59, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(1, 189) = 0.84, p = .36, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

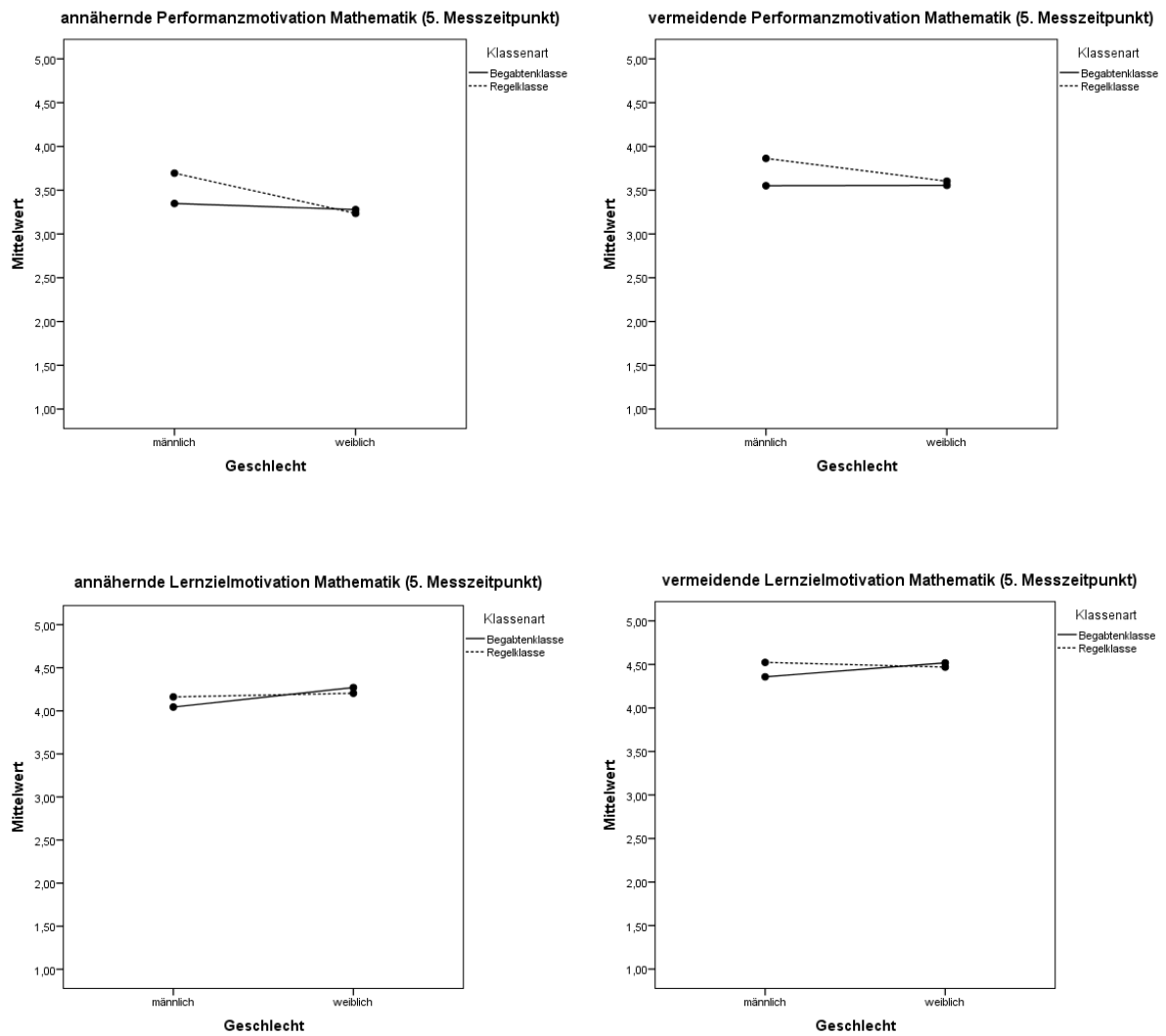


Abbildung 48: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

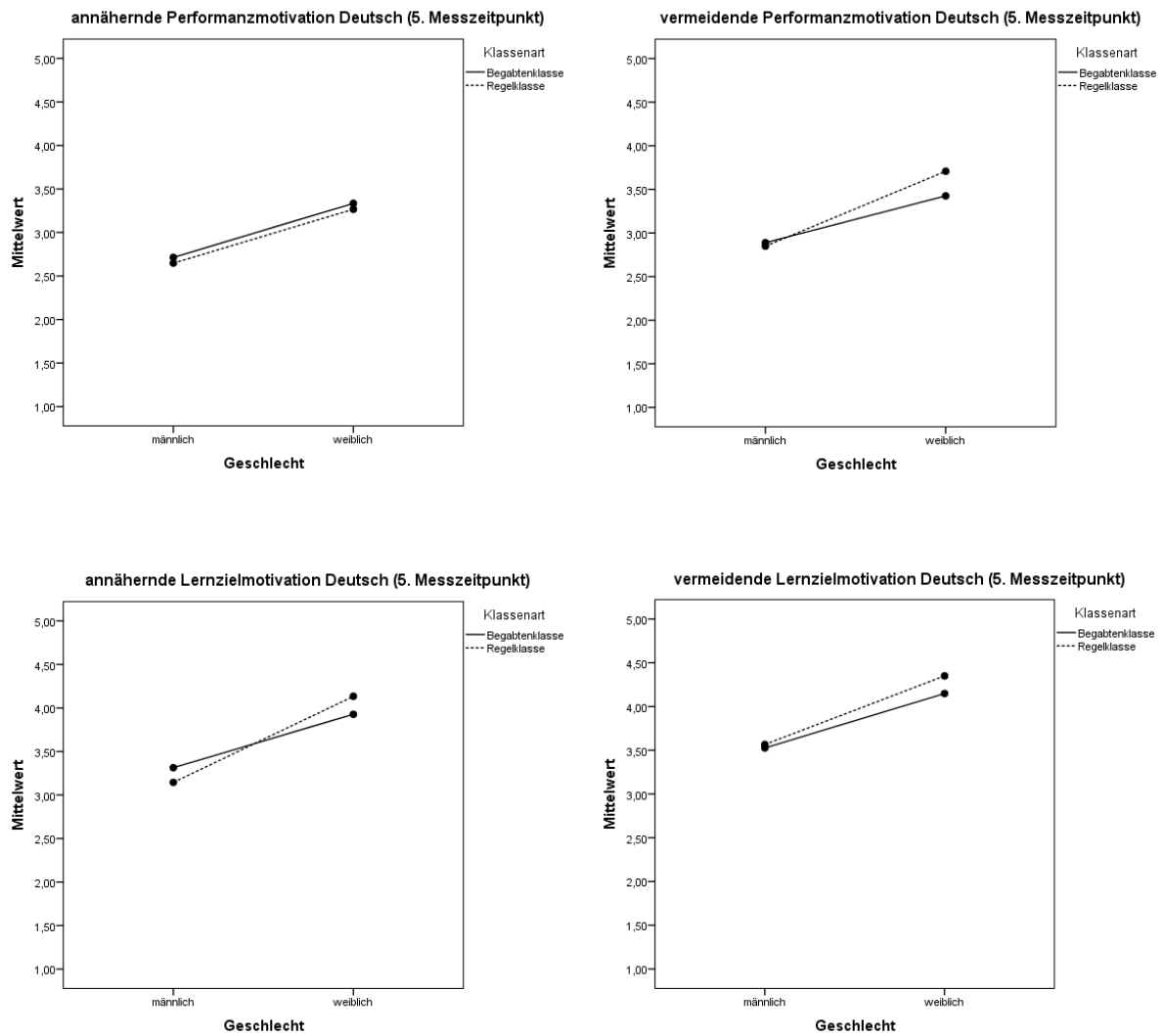


Abbildung 49: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

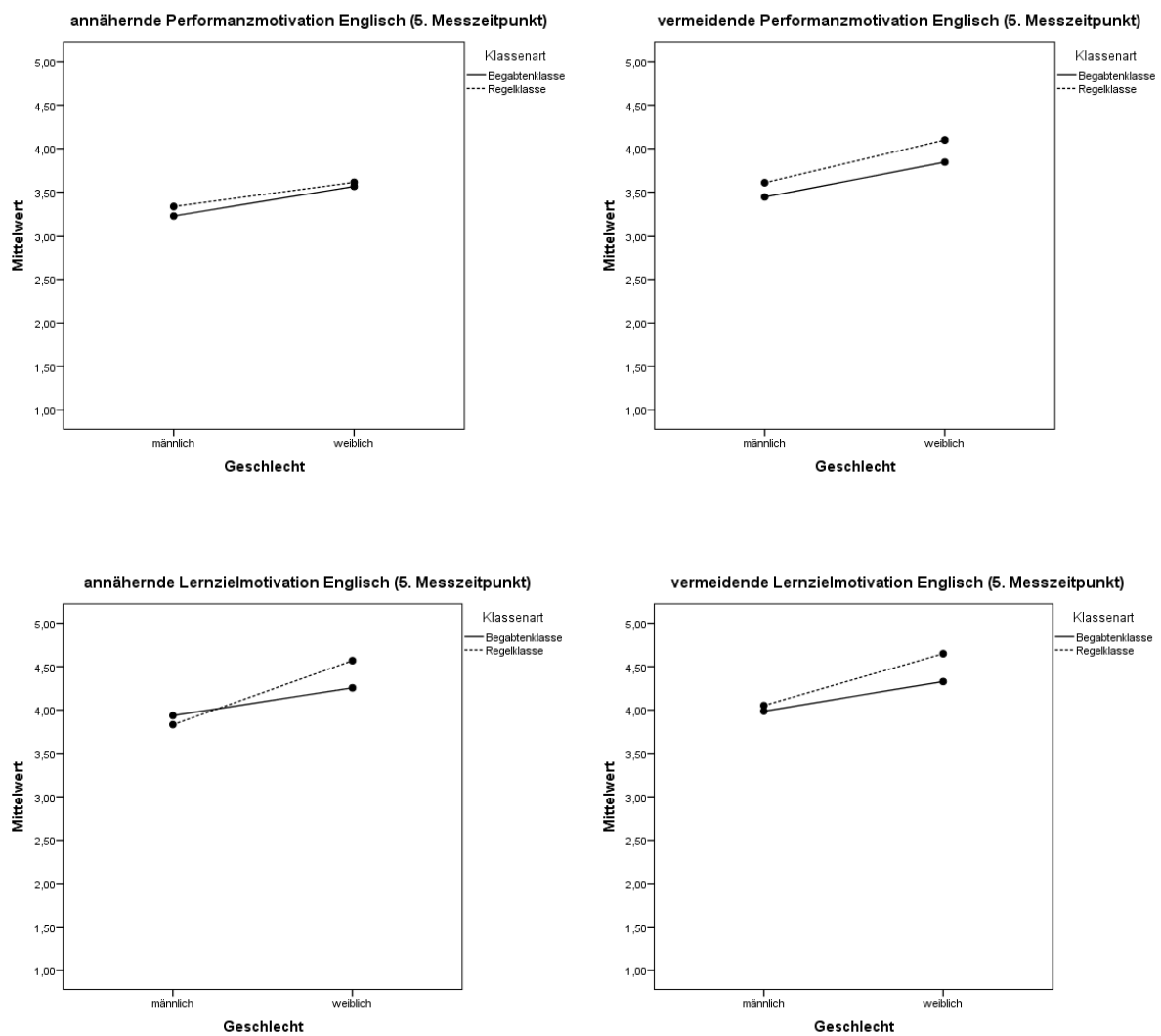


Abbildung 50: Annähernde und vermeidende Performanz- und Lernzielmotivation in Englisch nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.2.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

In den Tabellen sind die deskriptiven Statistiken der motivationalen Zielorientierungen zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten für die Gesamtstichprobe dargestellt. Tabelle 42 umfasst die deskriptiven Statistiken der Performanzmotivation über die Zeit. Tabelle 43 umfasst die deskriptiven Statistiken der Lernzielmotivation über die Zeit.

Tabelle 42: Deskriptive Statistiken der Performanzmotivation in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	135	3.34	1.29	212	3.54	1.14
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	135	3.76	1.20	213	4.00	1.00
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	135	3.15	1.13	212	3.39	1.14
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	135	3.61	1.18	213	3.94	1.00
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.50	1.08	179	3.62	1.10
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.93	1.05	180	4.08	0.91
Ende 5. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	135	3.34	1.28	212	3.29	1.13
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	135	3.66	1.19	213	3.60	1.08
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	135	2.99	1.19	212	3.11	1.09
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	135	3.35	1.21	213	3.45	1.12
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.40	1.21	179	3.48	1.07
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.73	1.16	180	3.71	1.03
Ende 6. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	135	3.32	1.20	212	3.24	1.17
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	135	3.52	1.14	213	3.49	1.06
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	135	2.89	1.06	212	3.03	1.07
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	135	3.13	1.09	213	3.30	1.08
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.29	1.08	179	3.36	1.14
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.62	1.07	180	3.59	1.09

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 7. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	135	3.37	1.19	212	3.42	1.14
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	135	3.57	1.11	213	3.57	1.07
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	135	3.02	1.13	212	3.21	1.06
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	135	3.21	1.14	213	3.40	1.09
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.29	1.16	179	3.43	1.07
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.59	1.10	180	3.69	1.02
Mitte 10. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	135	3.24	1.25	212	3.34	1.16
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	135	3.52	1.18	213	3.53	1.13
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	135	2.89	1.11	212	3.00	1.10
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	135	3.05	1.14	213	3.17	1.10
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.41	1.15	179	3.47	1.09
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	83	3.67	1.10	180	3.68	1.05

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Tabelle 43: Deskriptive Statistiken der Lernzielmotivation in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	135	4.54	0.72	212	4.57	0.56
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	135	4.63	0.61	213	4.60	0.61
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	134	4.30	0.82	213	4.41	0.73
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	135	4.40	0.76	213	4.50	0.65
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.61	0.65	180	4.68	0.51
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.61	0.67	180	4.66	0.55
Ende 5. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	135	4.31	0.81	212	4.29	0.78
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	135	4.46	0.65	213	4.41	0.71
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	134	3.99	0.91	213	3.99	0.93
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	135	4.18	0.81	213	4.18	0.85
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.34	0.76	180	4.47	0.67
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.45	0.74	180	4.50	0.67
Ende 6. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	135	4.16	0.78	212	4.09	0.82
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	135	4.33	0.77	213	4.37	0.78
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	134	3.55	0.98	213	3.82	0.88
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	135	3.90	0.90	213	4.08	0.82
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.23	0.77	180	4.33	0.72
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.31	0.74	180	4.40	0.69

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 7. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	135	4.12	0.87	212	4.16	0.80
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	135	4.32	0.81	213	4.39	0.70
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	134	3.63	1.02	213	3.87	0.88
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	135	3.88	1.00	213	4.03	0.85
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.03	0.92	180	4.27	0.75
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.18	0.91	180	4.31	0.76
Mitte 10. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	135	4.07	0.84	212	4.12	0.76
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	135	4.38	0.75	213	4.45	0.64
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	134	3.54	0.94	213	3.52	0.97
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	135	3.75	0.98	213	3.77	0.94
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.06	0.98	180	4.16	0.78
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	83	4.16	0.89	180	4.24	0.70

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

In Abbildung 51 bis Abbildung 53 (Performanzziele) sowie den Abbildung 54 bis Abbildung 56 (Lernziele) wird die Ausprägung der verschiedenen Zielorientierungen, getrennt nach Fach, für die beiden Klassenarten sowie für die beiden Geschlechter von Beginn der fünften bis zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe dargestellt.

Betrachtet man den Verlauf über die Zeit, ergaben sich für die annähernde Performanzmotivation signifikante Veränderungen in allen drei Fächern [$F_{\text{Mathematik}}(4, 340) = 2.72, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 340) = 7.35, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{1. Fremdsprache}}(4, 255) = 2.63, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$], welche als klein bis mittelgroß zu beurteilen sind. Insgesamt zeigte sich ein leichtes Absinken der annähernden Performanzorientierung, was vor allem der Abnahme bis zum Ende der sechsten Jahrgangsstufe geschuldet war. Im Fach Deutsch

wurde der zeitliche Ablauf darüber hinaus durch eine signifikante Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert [$F(4, 340) = 7.35, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Die Mädchen zeigten im Vergleich zu den Jungen einerseits ein etwas schnelleres Absinken der annähernden Performanzmotivation bis zum Ende der sechsten Jahrgangsstufe, andererseits ergab sich – im Gegensatz zu den Jungen – ab diesem Zeitpunkt auch eine erneute Verbesserung bis zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe.

Ein ähnliches Bild ergab sich für die vermeidende Performanzmotivation. Auch hier zeigte sich ein generelles Absinken [$F_{\text{Mathematik}}(4, 341) = 11.42, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 341) = 24.80, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .23$; $F_{1. \text{ Fremdsprache}}(4, 256) = 9.00, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$], was vor allem einer ausgeprägten Abnahme der vermeidenden Performanzmotivation bis Ende der sechsten Jahrgangsstufe geschuldet war. Wie bereits bei der annähernden Performanzmotivation ergab sich im Fach Deutsch auch für die vermeidende Performanzmotivation eine signifikante Interaktion zwischen Messzeitpunkt und Geschlecht [$F(4, 341) = 3.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Diese bestand wiederum bei den Mädchen zunächst in einem stärkeren Absinken der Motivation, worauf – im Gegensatz zu den Jungen – eine erneute Verbesserung bis zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe folgte.

Auch in Bezug auf die annähernde Lernzielorientierung ergaben sich signifikante Veränderungen über die Zeit [$F_{\text{Mathematik}}(4, 340) = 26.45, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .24$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 340) = 57.61, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .40$; $F_{1. \text{ Fremdsprache}}(4, 256) = 26.76, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .29$]. Diese zeigten sich ebenfalls in einem generellen Absinken der Motivation von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe. Im Fach Deutsch wurde der Verlauf durch eine Interaktion mit dem Geschlecht [$F(4, 340) = 3.39, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] sowie mit der Klassenart [$F(4, 340) = 3.48, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] modifiziert. Trotz insgesamt vergleichbarer annähernder Lernzielorientierung zeigten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ein stärker ausgeprägtes Absinken der Werte bis zum dritten Messzeitpunkt (Ende der sechsten Klasse). Im Vergleich der Geschlechter zeigte sich bei den Jungen eine weitere Abnahme der Motivation von der Mitte der siebten zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe, während sich bei den Mädchen für diesen Zeitraum eine Stabilisierung der Motivationsausprägung ergab.

Was die vermeidende Lernzielorientierung betrifft, waren ebenfalls signifikante Veränderung über die Zeit zu beobachten [$F_{\text{Mathematik}}(4, 341) = 9.84, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 341) = 34.92, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .29$; $F_{1. \text{ Fremdsprache}}(4, 256) = 15.27, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .19$]. Es handelte sich hierbei um mittelgroße (Mathematik) bis große Effekte (Deutsch und 1. Fremdsprache). In allen drei Fächern zeigte sich insgesamt gesehen ein leichtes (Mathematik) bis stärkeres Absinken (Deutsch und erste Fremdsprache) der vermeidenden Lernzielorientierung von Beginn der fünften Jahrgangsstufe zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe. Diese zeitlichen

Änderungen in der Motivationsausprägung ergaben sich für beide Klassenarten und Geschlechter gleichermaßen.

Während sich keine allgemeinen Klassenartunterschiede hinsichtlich der Ausprägungen der motivationalen Zielorientierungen ergaben, war dies bei den Geschlechtern in Deutsch sowie in der 1. Fremdsprache (Englisch) der Fall. Die Mädchen zeigten sowohl in der annähernden Lernzielorientierung [$F_{\text{Deutsch}}(1, 343) = 10.79, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$; $F_{1. \text{ Fremdsprache}}(1, 259) = 13.94, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$] als auch in der vermeidenden Lernzielorientierung [$F_{\text{Deutsch}}(1, 344) = 13.99, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; $F_{1. \text{ Fremdsprache}}(1, 259) = 11.81, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] höhere Motivationswerte zu allen Messzeitpunkten. In der 1. Fremdsprache (Englisch) traf dies auch für die vermeidende Performanzmotivation zu [$F(1, 259) = 4.41, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. In Mathematik gab es keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern hinsichtlich der Ausprägung von annähernder und vermeidender Performanz- sowie Lernzielorientierung.

Einzig für die vermeidende Performanzmotivation in Deutsch ergab sich eine signifikante Wechselwirkung zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 344) = 4.38, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Während in den Begabtenklassen – wie schon bei der annähernden und vermeidenden Lernzielorientierung zu beobachten war – die Motivationswerte bei den Mädchen stärker ausgeprägt waren, war dies in den Regelklassen umgekehrt der Fall. Hier zeigten die Jungen durchschnittlich höhere Motivationswerte in Bezug auf die vermeidende Performanzzielorientierung.

Die Ergebnisse der Messzeitpunkte 1 bis 4 aus PULSS I konnten somit auch in der reduzierten PULSS II Stichprobe weitgehend repliziert werden. Einzelne Unterschiede betrafen die folgenden Punkte:

In der reduzierten PULSS II Stichprobe zeigten sich im Gegensatz zu PULSS I keine statistisch bedeutsamen Klassenartunterschiede. In der PULSS I Stichprobe hatte es kleinere Unterschiede (Effekte $\eta^2_{\text{partiell}} \leq .01$) in der annähernden und vermeidenden Performanzmotivation in Deutsch, in der annähernden Performanzmotivation in der ersten Fremdsprache sowie in der annähernden Lernzielmotivation in Deutsch gegeben.

In der PULSS I Stichprobe hatte es – im Unterschied zu PULSS II – Geschlechtsunterschiede zu Gunsten der Jungen in Mathematik hinsichtlich der annähernden und vermeidenden Performanzmotivation sowie der vermeidenden Lernzielmotivation gegeben. In der PULSS II Stichprobe gab es – im Unterschied zu PULSS I – zusätzlich Geschlechtsunterschiede mit einer höheren Ausprägung bei den Mädchen in der annähernden Lernzielorientierung in Deutsch und der vermeidenden Performanz- und Lernzielorientierung in der ersten Fremdsprache. Die Effektgrößen dieser Unterschiede waren jedoch durchgängig klein.

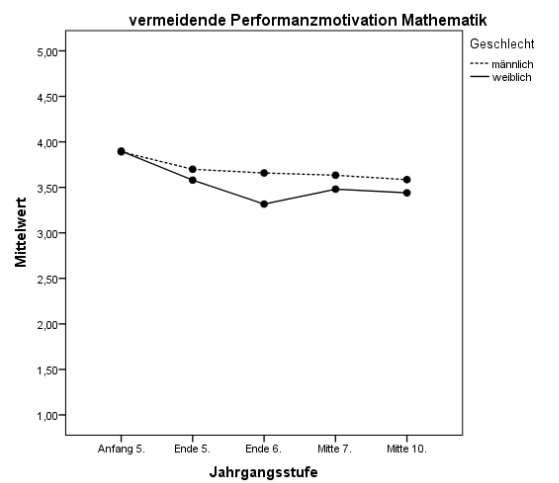
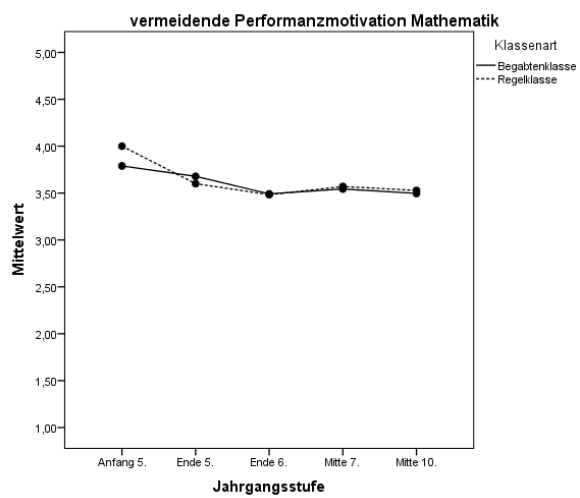
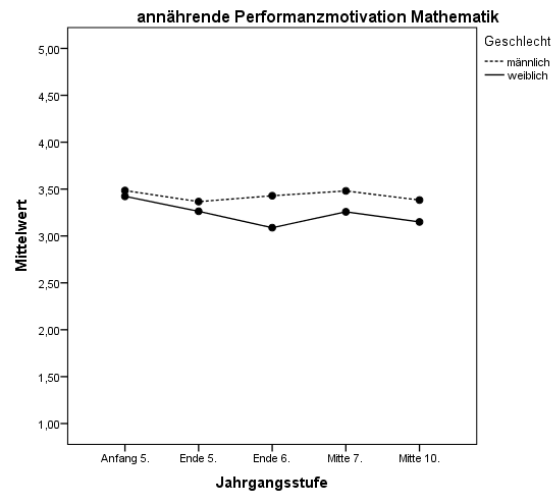
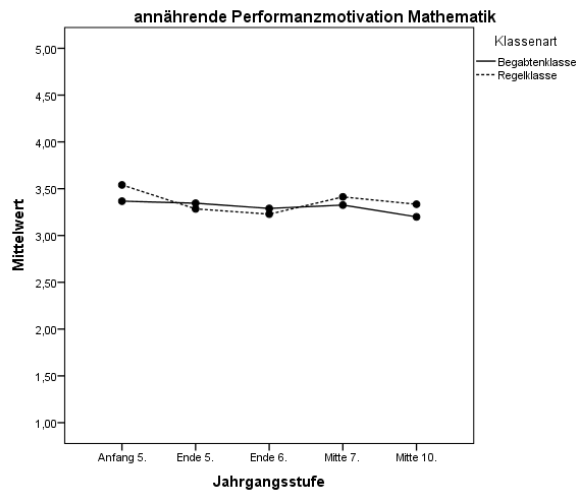
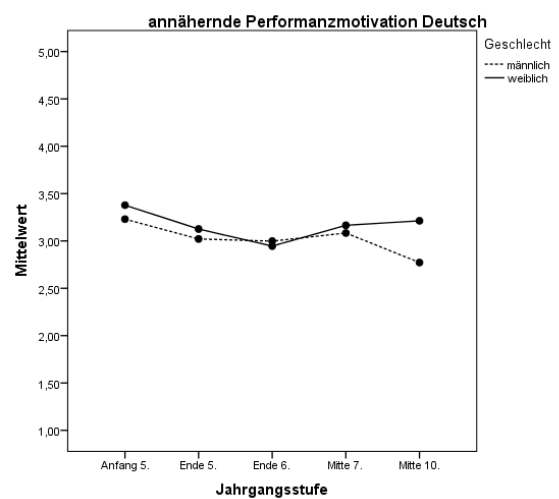
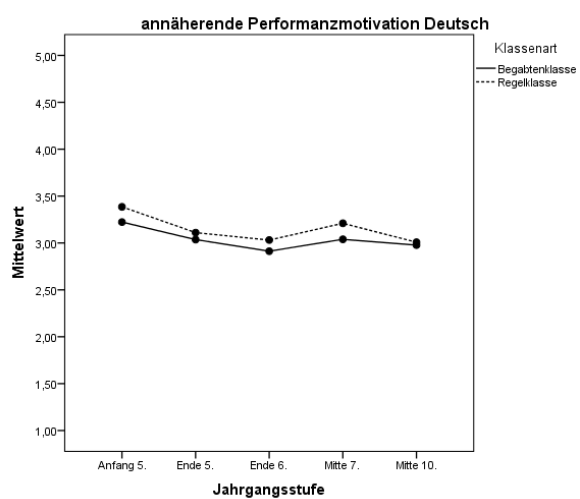


Abbildung 51: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe



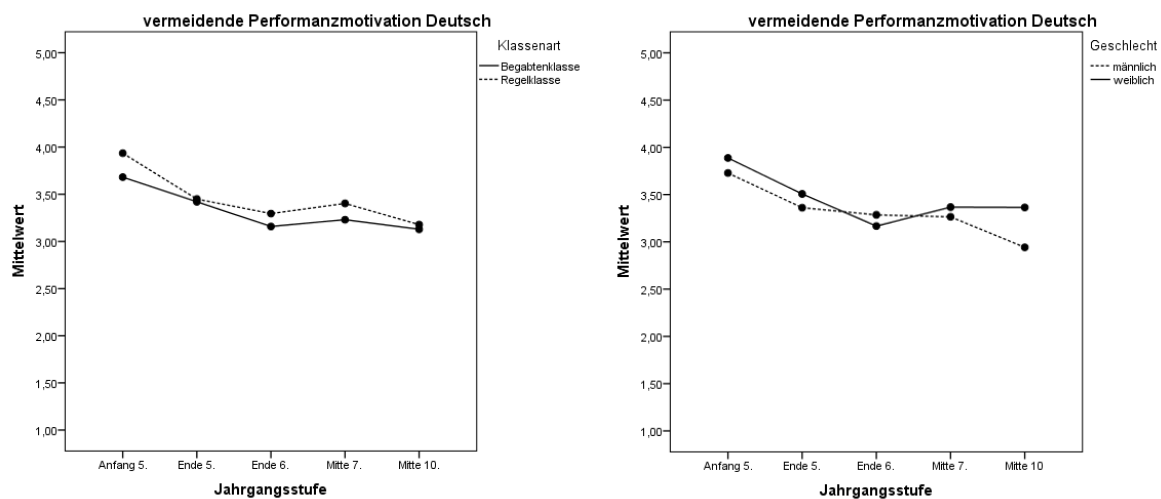


Abbildung 52: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

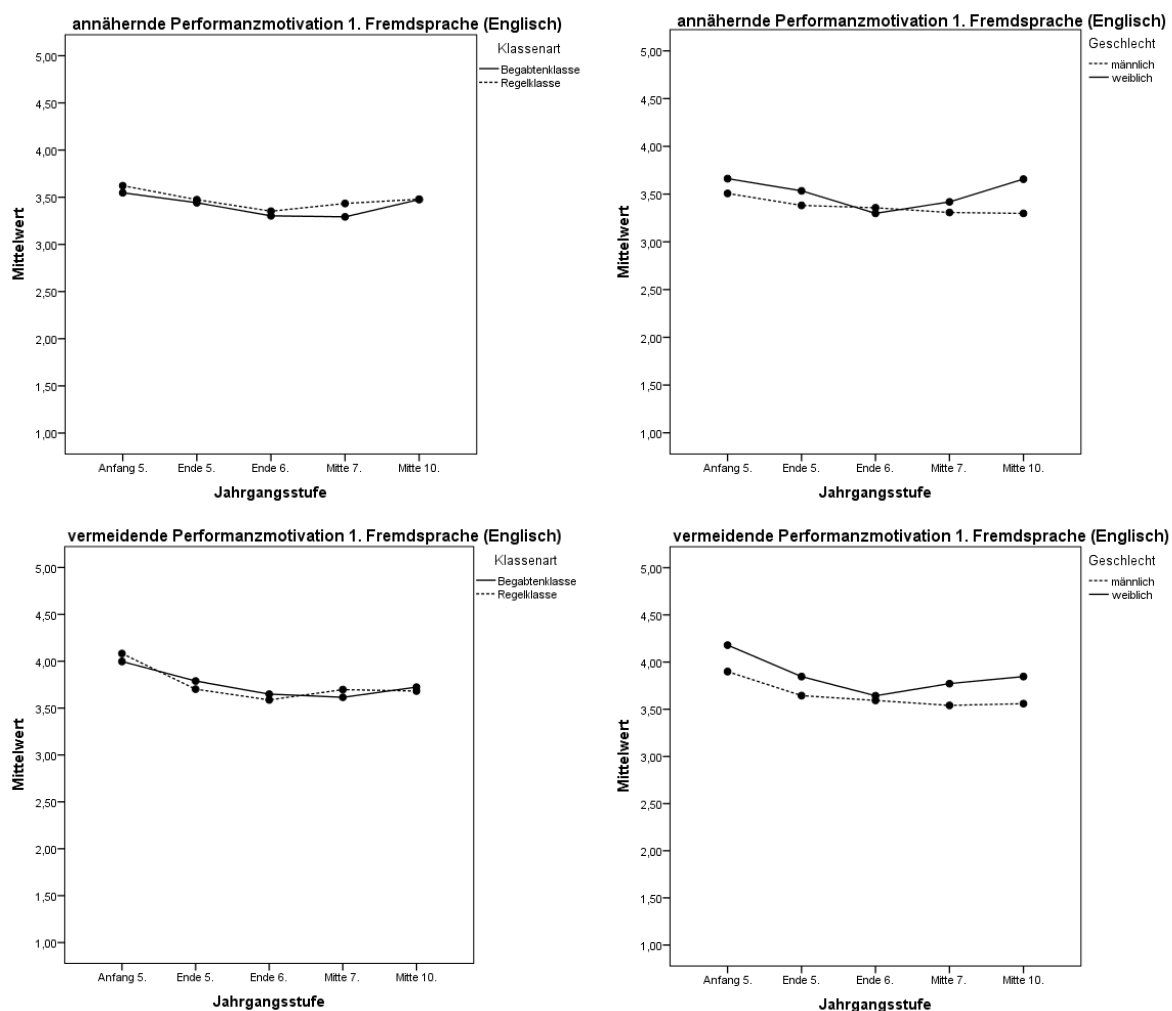


Abbildung 53: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

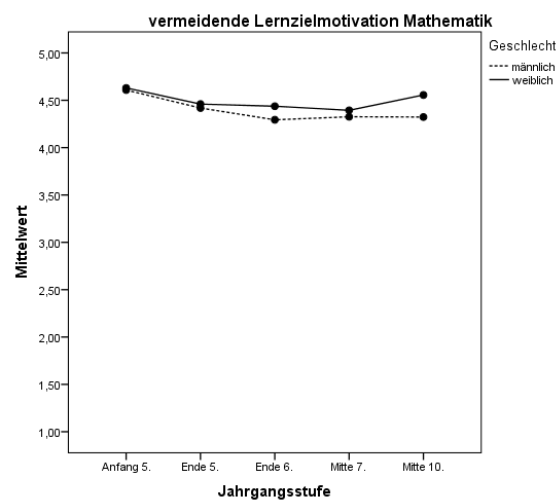
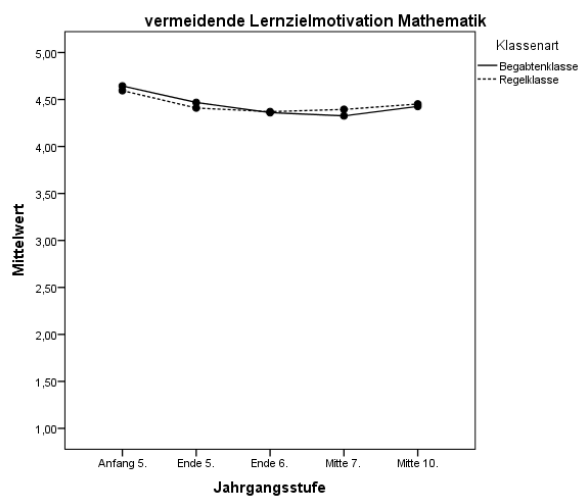
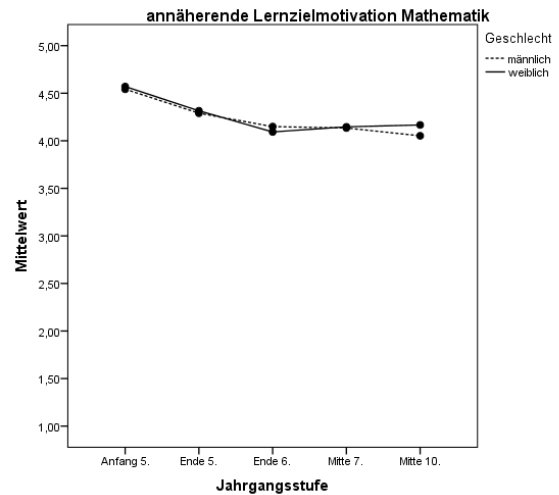
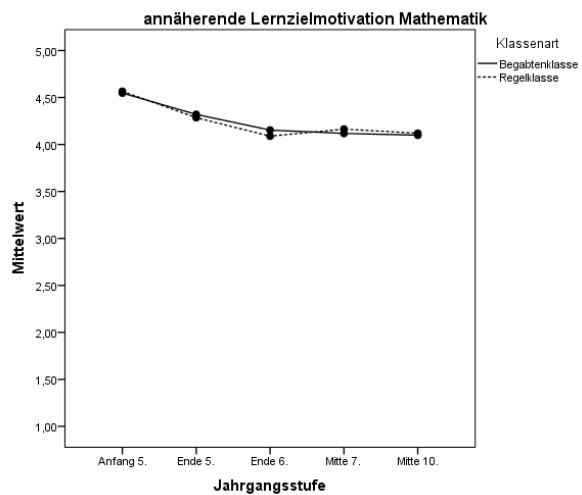
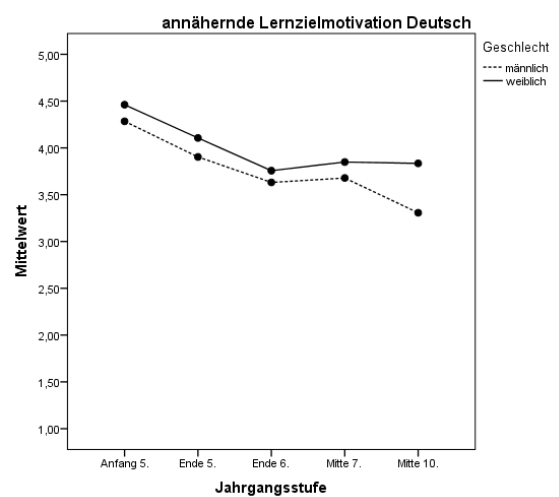
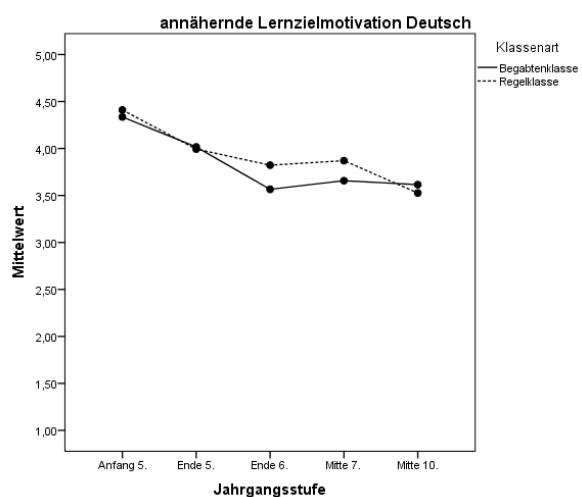


Abbildung 54: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe



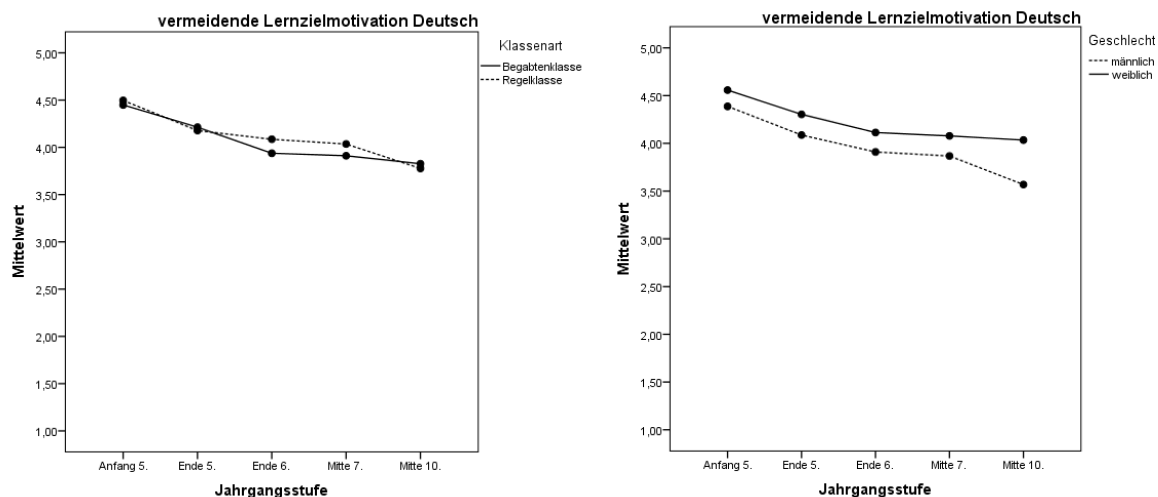


Abbildung 55: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

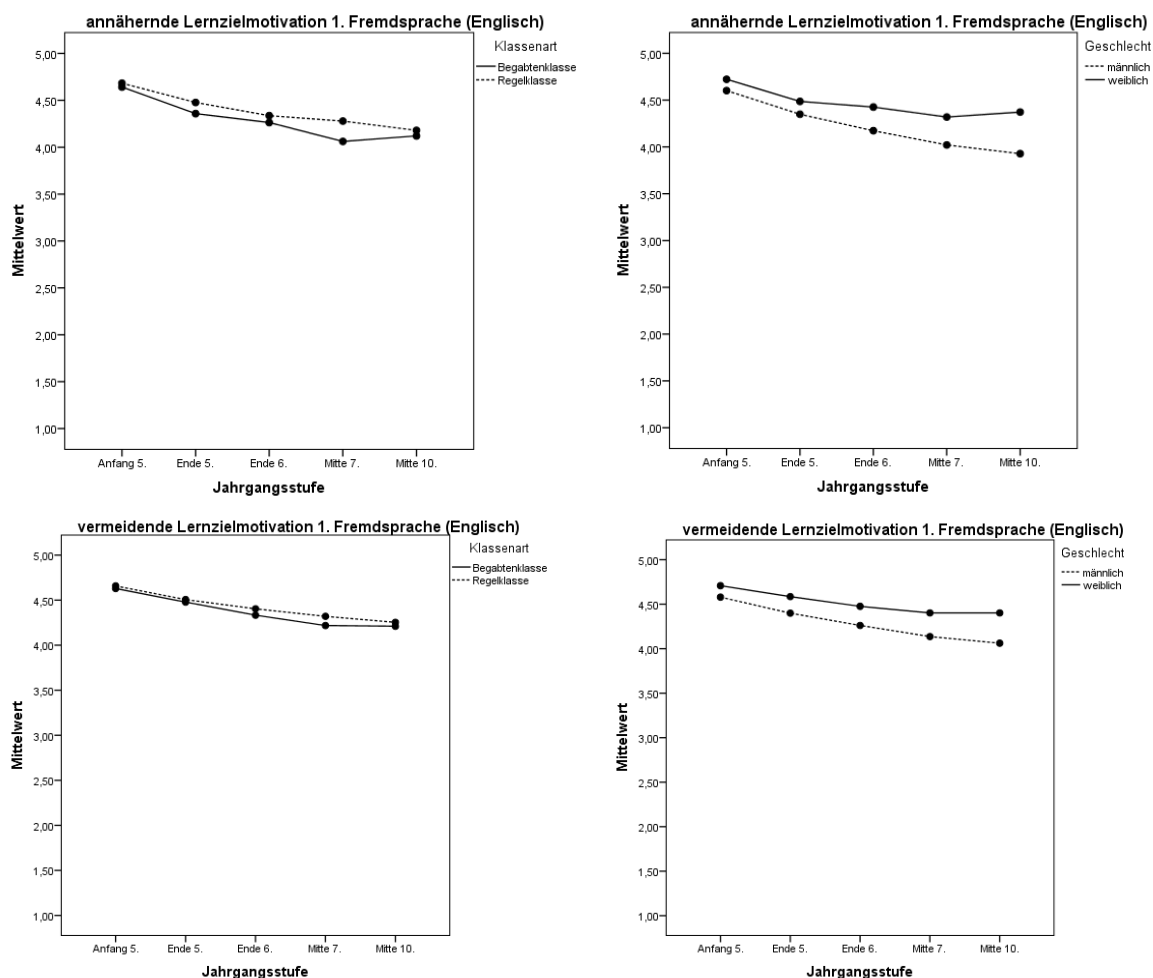


Abbildung 56: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.2.4. *Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt*

In den folgenden Tabellen sind die deskriptiven Statistiken der Performanzmotivation (Tabelle 44) sowie der Lernzielmotivation (Tabelle 45) in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zu finden.

Tabelle 44: Deskriptive Statistiken der Performanzmotivation in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	105	3.35	1.25	42	3.56	1.17
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	105	3.77	1.17	42	3.95	0.99
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	105	3.12	1.11	42	3.30	0.99
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	105	3.58	1.11	42	3.92	0.94
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.47	1.02	37	3.50	1.10
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.92	1.03	37	3.96	0.78
Ende 5. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	105	3.42	1.26	42	3.26	1.20
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	105	3.74	1.14	42	3.714	1.10
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	105	3.03	1.14	42	2.93	1.06
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	105	3.38	1.15	42	3.29	1.20
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.46	1.15	37	3.34	0.99
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.82	1.07	37	3..56	0.94
Ende 6. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	105	3.35	1.20	42	3.46	1.05
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	105	3.55	1.16	42	3.72	0.91
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	105	2.90	1.04	42	2.99	0.84
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	105	3.16	1.06	42	3.29	0.90
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.32	1.05	37	3.15	0.81
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.66	1.10	37	3.53	0.85

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 7. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	105	3.38	1.22	42	3.44	1.23
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	105	3.60	1.12	42	3.71	1.07
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	105	2.98	1.17	42	3.13	1.07
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	105	3.18	1.17	42	3.34	1.07
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.20	1.20	37	3.37	0.98
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.56	1.11	37	3.67	0.83
Mitte 10. Klasse	Annähernde Performanzmotivation Mathe	105	3.36	1.24	42	3.68	1.16
	Vermeidende Performanzmotivation Mathe	105	3.64	1.15	42	3.90	1.03
	Annähernde Performanzmotivation Deutsch	105	2.92	1.11	42	3.00	1.10
	Vermeidende Performanzmotivation Deutsch	105	3.09	1.13	42	3.18	1.09
	Annähernde Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.44	1.09	37	3.59	0.98
	Vermeidende Performanzmotivation 1. Fremdsprache	65	3.73	1.05	37	3.82	0.91

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Tabelle 45: Deskriptive Statistiken der Lernzielmotivation in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	105	4.53	0.72	42	4.61	4.88
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	105	4.59	0.65	42	4.66	0.43
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	105	4.26	0.85	42	4.38	0.65
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	105	4.35	0.81	42	4.46	0.51
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.57	0.71	37	4.58	0.52
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.58	0.72	37	4.61	0.52
Ende 5. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	105	4.37	0.76	42	4.32	0.81
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	105	4.49	0.65	42	4.42	0.67
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	105	3.98	0.88	42	3.88	0.87
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	105	4.18	0.80	42	4.24	0.76
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.34	0.75	37	4.32	0.66
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.46	0.72	37	4.33	0.72
Ende 6. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	105	4.21	0.78	42	4.17	0.69
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	105	4.36	0.78	42	4.45	0.62
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	105	3.56	0.94	42	3.77	0.73
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	105	3.94	0.86	42	4.08	0.68
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.24	0.78	37	4.23	0.57
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.37	0.70	37	4.41	0.54

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 7. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	105	4.19	0.88	42	4.26	0.64
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	105	4.39	0.81	42	4.49	0.51
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	105	3.68	1.04	42	3.85	0.71
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	105	3.92	1.03	42	4.02	0.81
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.03	0.97	37	4.21	0.61
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.19	0.97	37	4.40	0.54
Mitte 10. Klasse	Annähernde Lernzielmotivation Mathe	105	4.17	0.81	42	4.22	0.74
	Vermeidende Lernzielmotivation Mathe	105	4.45	0.70	42	4.49	0.65
	Annähernde Lernzielmotivation Deutsch	105	3.55	0.95	42	3.48	1.03
	Vermeidende Lernzielmotivation Deutsch	105	3.78	0.97	42	3.87	0.89
	Annähernde Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.08	0.90	37	4.14	0.77
	Vermeidende Lernzielmotivation 1. Fremdsprache	65	4.19	0.85	37	4.25	0.71

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Betrachtet man in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) den zeitlichen Verlauf der Motivationsausprägungen, ergibt sich ein deutlich uneinheitlicheres Bild als in der Gesamtstichprobe (siehe Abbildung 57 bis Abbildung 62).

Während sich in Mathematik keine signifikanten Veränderungen in der annähernden und vermeidenden Performanzmotivation über die Zeit ergaben (jeweils $p > .05$), zeigte sich sowohl für die annähernde Performanzmotivation in der ersten Fremdsprache [$F_{1. \text{Fremdsprache}}(4, 95) = 2.45, p = .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .09$] als auch für die vermeidende Performanzmotivation in Deutsch sowie der ersten Fremdsprache [$F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 8.64, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .20$; $F_{1. \text{Fremdsprache}}(4, 95) = 2.73, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$] zunächst bis zum Ende der sechsten Klasse

eine leichte Abnahme der Ausprägung, worauf eine erneute Verbesserung der Werte folgte. In Deutsch wurde der zeitliche Verlauf der annähernden $[F(4, 140) = 2.70, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .07]$ und vermeidenden Performanzmotivation $[F(4, 140) = 4.34, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .11]$ zusätzlich durch eine Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert. Während die Mädchen eine weitere Verbesserung der Motivationsausprägung von der Mitte der siebten zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe aufwiesen, zeigte sich bei den Jungen eine weitere Verschlechterung der Werte. Bei der vermeidenden Performanzmotivation Deutsch ergab sich darüber hinaus eine Dreifach-Interaktion zwischen Verlauf, Geschlecht und Klassenart $[F(4, 140) = 2.71, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .07]$, die die Zweifach-Interaktion zwischen Verlauf und Geschlecht modifizierte. Der oben beschriebene Geschlechtsunterschied im Verlauf der Motivationsausprägung von der Mitte der siebten zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe war vor allem auf die Regelklassen zurückzuführen, während er in den Begabtenklassen nur abgeschwächt vorhanden war (siehe Abbildung 58).

Wie schon in der Gesamtstichprobe ergaben sich sowohl für die annähernde Lernzielorientierung $[F_{\text{Mathematik}}(4, 140) = 7.07, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .17; F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 18.86, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .35; F_{1. \text{ Fremdsprache}}(4, 95) = 6.10, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .20]$ als auch für die vermeidende Lernzielorientierung $[F_{\text{Mathematik}}(4, 140) = 4.13, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .11; F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 9.90, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .22; F_{1. \text{ Fremdsprache}}(4, 95) = 3.59, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13]$ in allen drei Fächern signifikante Veränderungen über die Zeit. Wie in Abbildungen (Abbildung 61, Abbildung 62 und Abbildung 63 ersichtlich, spiegeln diese sich in einer insgesamt eher leichten (Mathematik und erste Fremdsprache) bis stärker ausgeprägten (Deutsch) Abnahme der Lernzielorientierungen von Beginn der fünften bis zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe wieder. In Deutsch wurde der zeitliche Verlauf der Ausprägung der Lernzielmotivation durch eine Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert: Dies galt für die annähernde $[F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 4.02, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10]$ sowie für die vermeidende Lernzielorientierung $[F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 3.03, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .08]$. In beiden Fällen war bei den Mädchen ab Mitte der siebten Klasse eine erneute Zunahme der Lernzielorientierung zu verzeichnen, während bei den Jungen eine weitere Verschlechterung zu beobachten war.

Während erneut insgesamt gesehen keine Klassenartunterschiede zu beobachten waren, zeigten sich sowohl für die annähernde Lernzielorientierung $[F_{\text{Deutsch}}(1, 143) = 6.33, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04; F_{1. \text{ Fremdsprache}}(1, 98) = 4.03, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04]$ als auch für die vermeidende Lernzielorientierung $[F_{\text{Deutsch}}(1, 143) = 6.52, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04; F_{1. \text{ Fremdsprache}}(1, 98) = 3.76, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .04]$ in Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) bedeutsame Geschlechtsunterschiede. Beide Facetten der Lernzielorientierung waren in Deutsch und der ersten Fremdsprache bei den Mädchen höher ausgeprägt als bei den Jungen. In Mathematik bestand hingegen kein Unterschied zwischen den Geschlechtern.

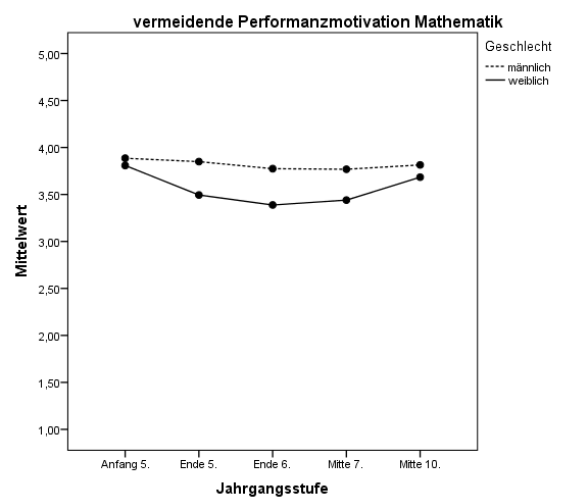
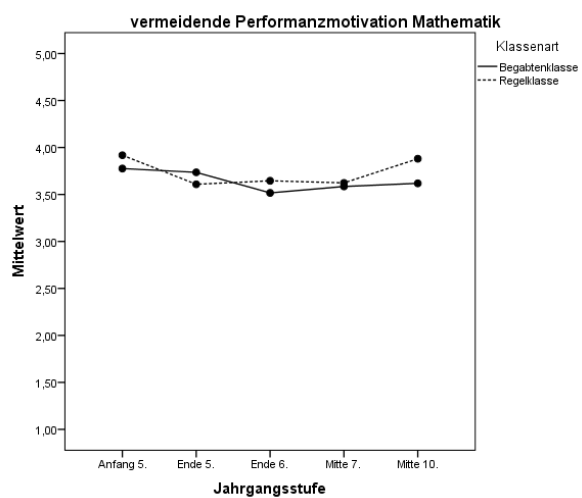
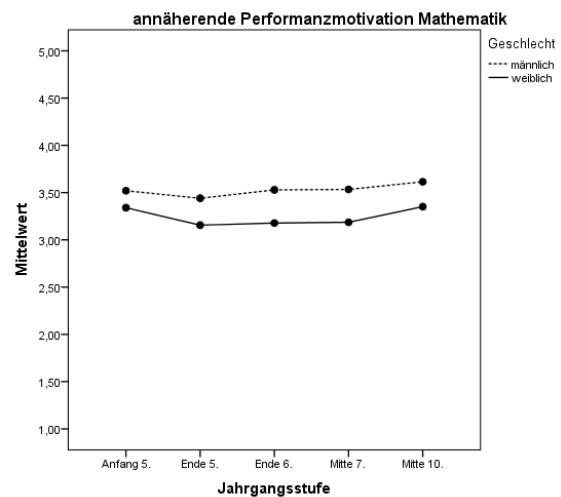
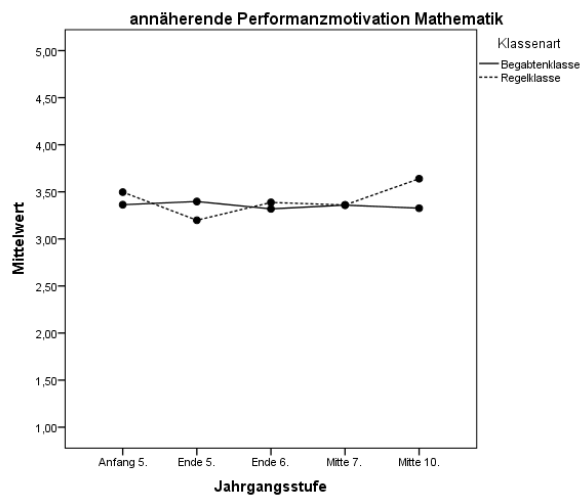
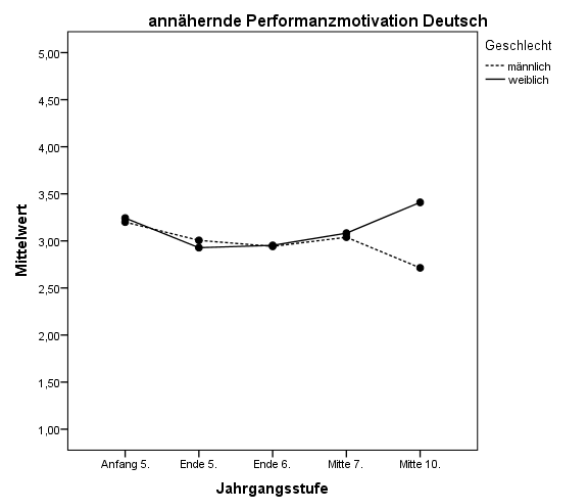
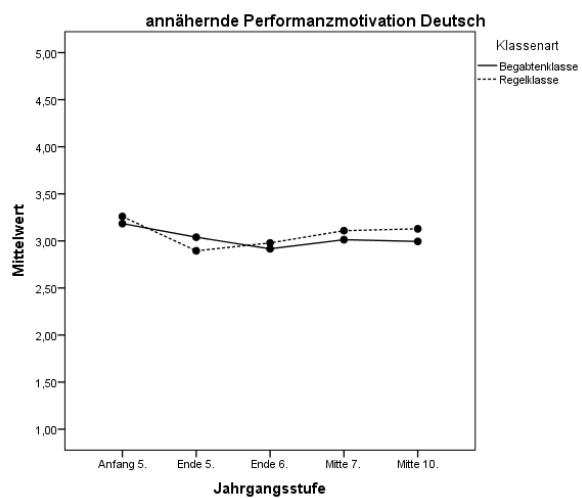


Abbildung 57: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120



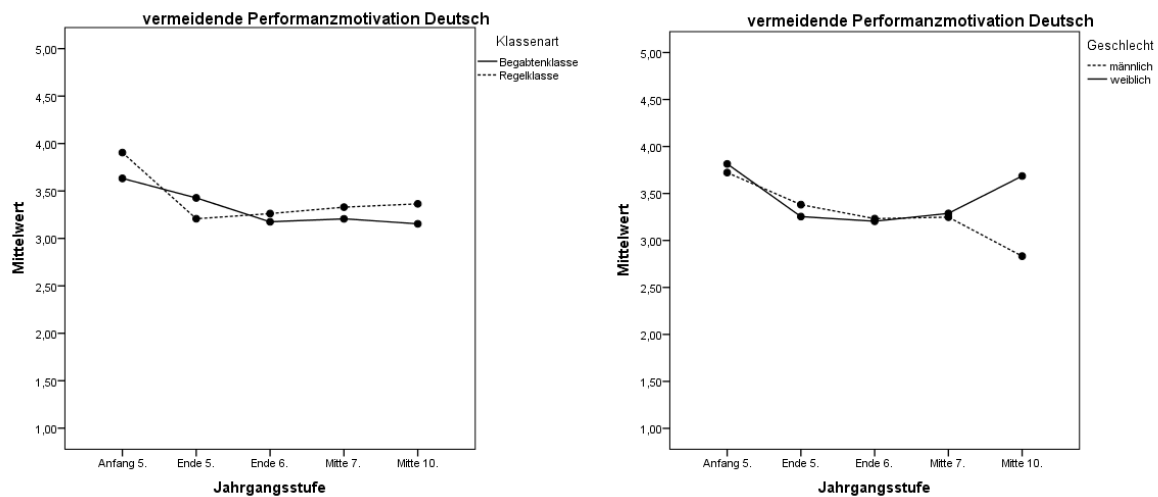


Abbildung 58: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

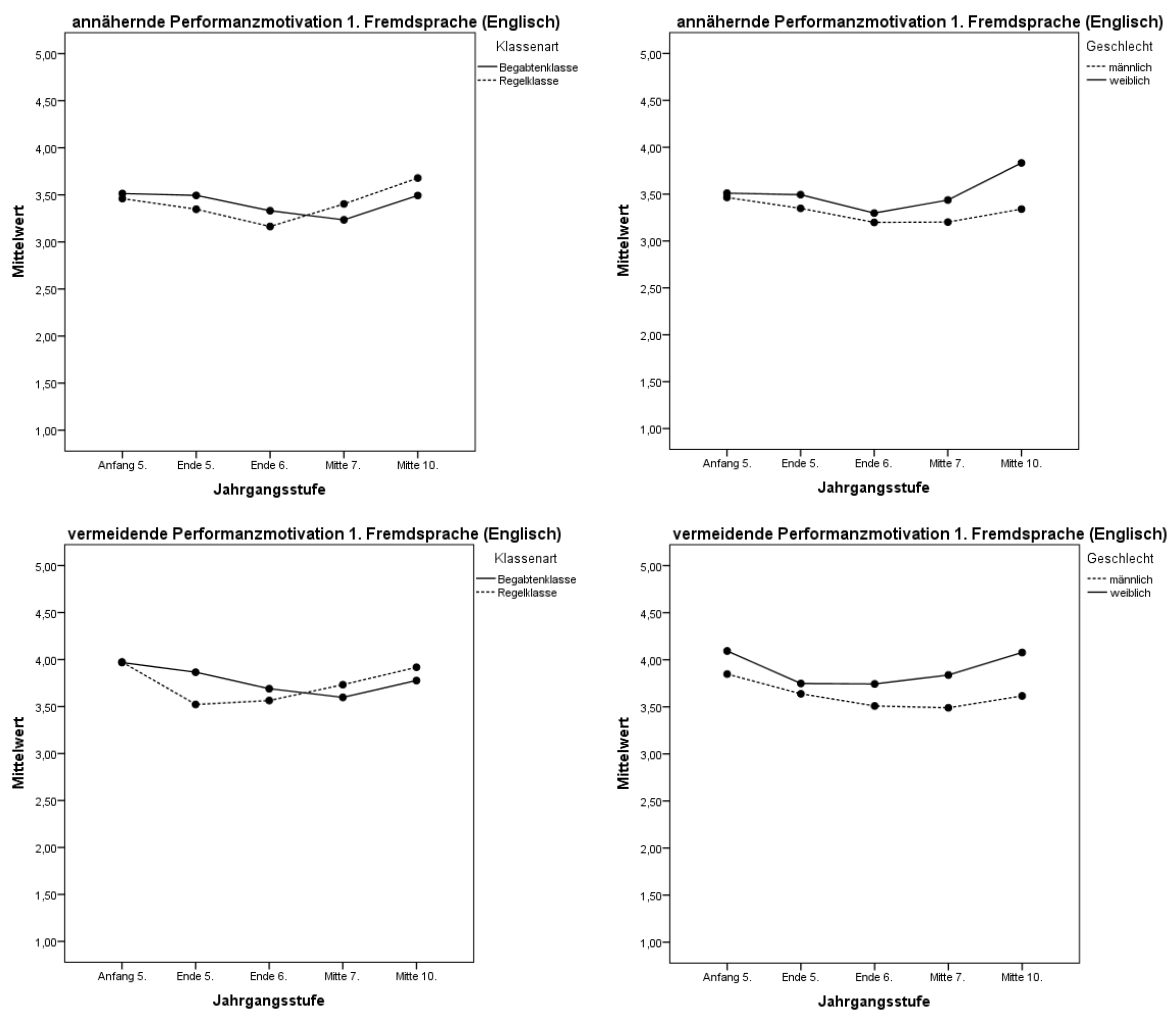


Abbildung 59: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

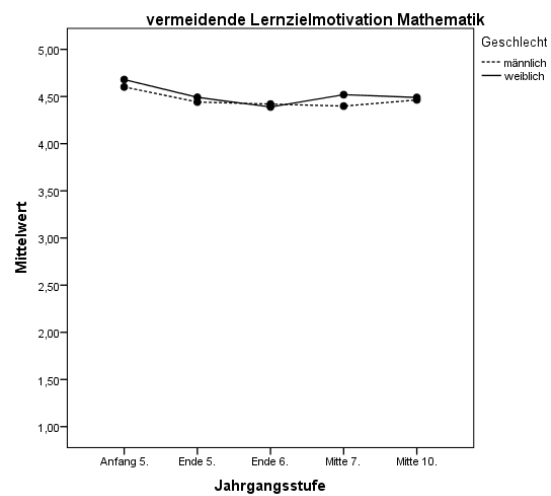
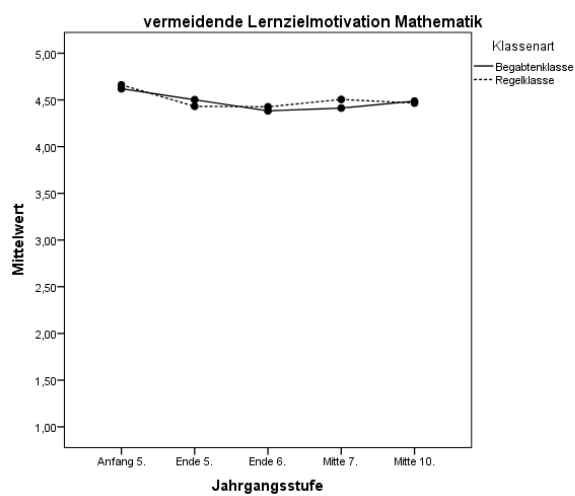
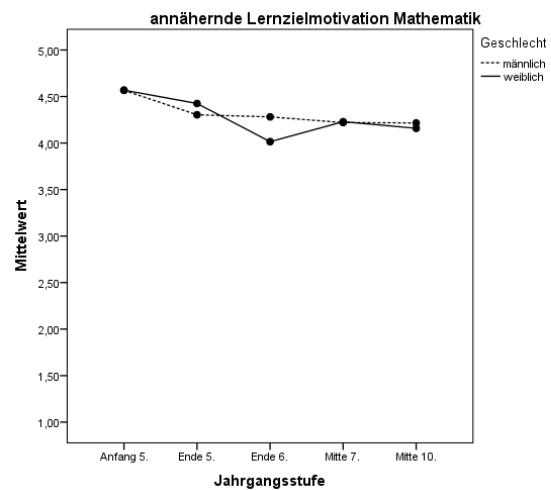
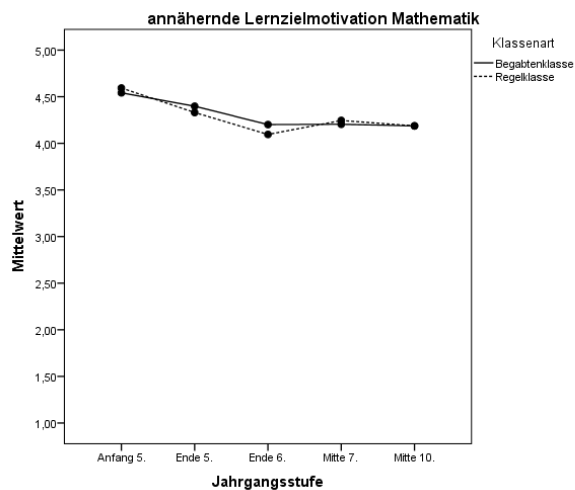
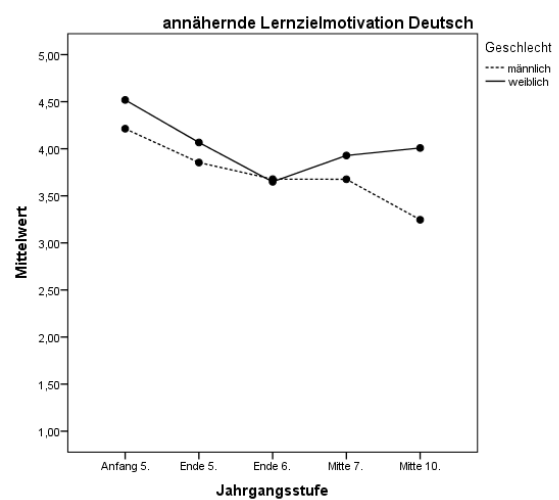
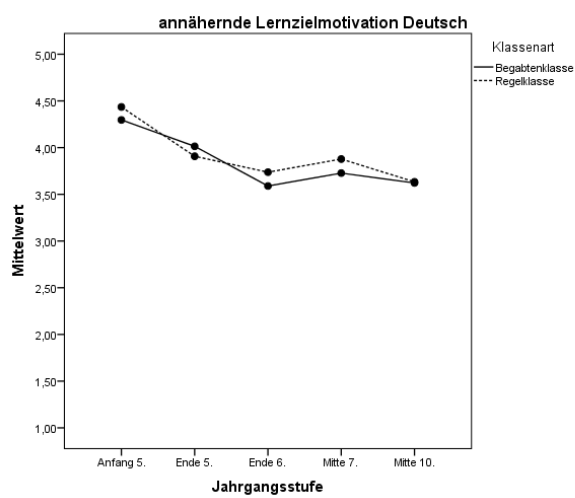


Abbildung 60: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120



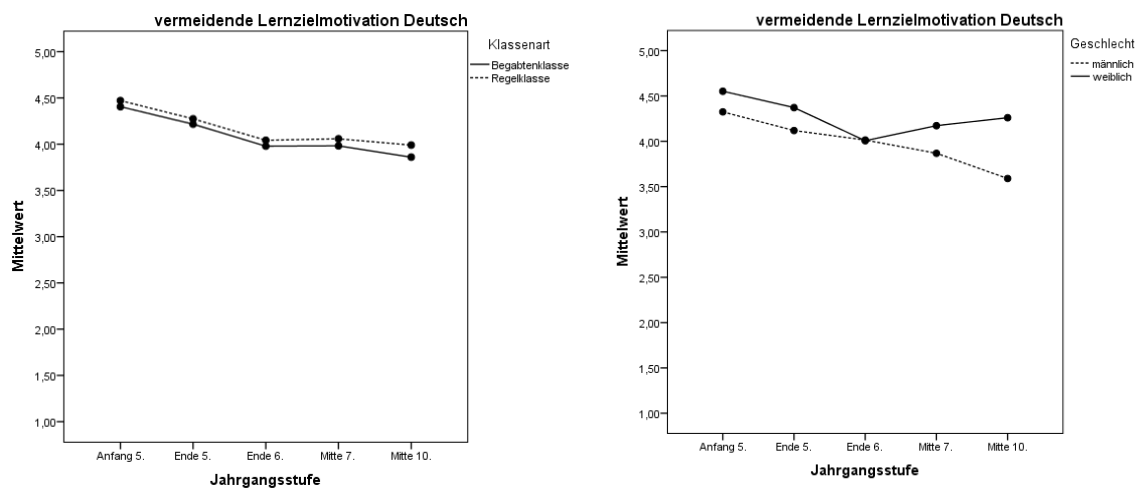


Abbildung 61: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

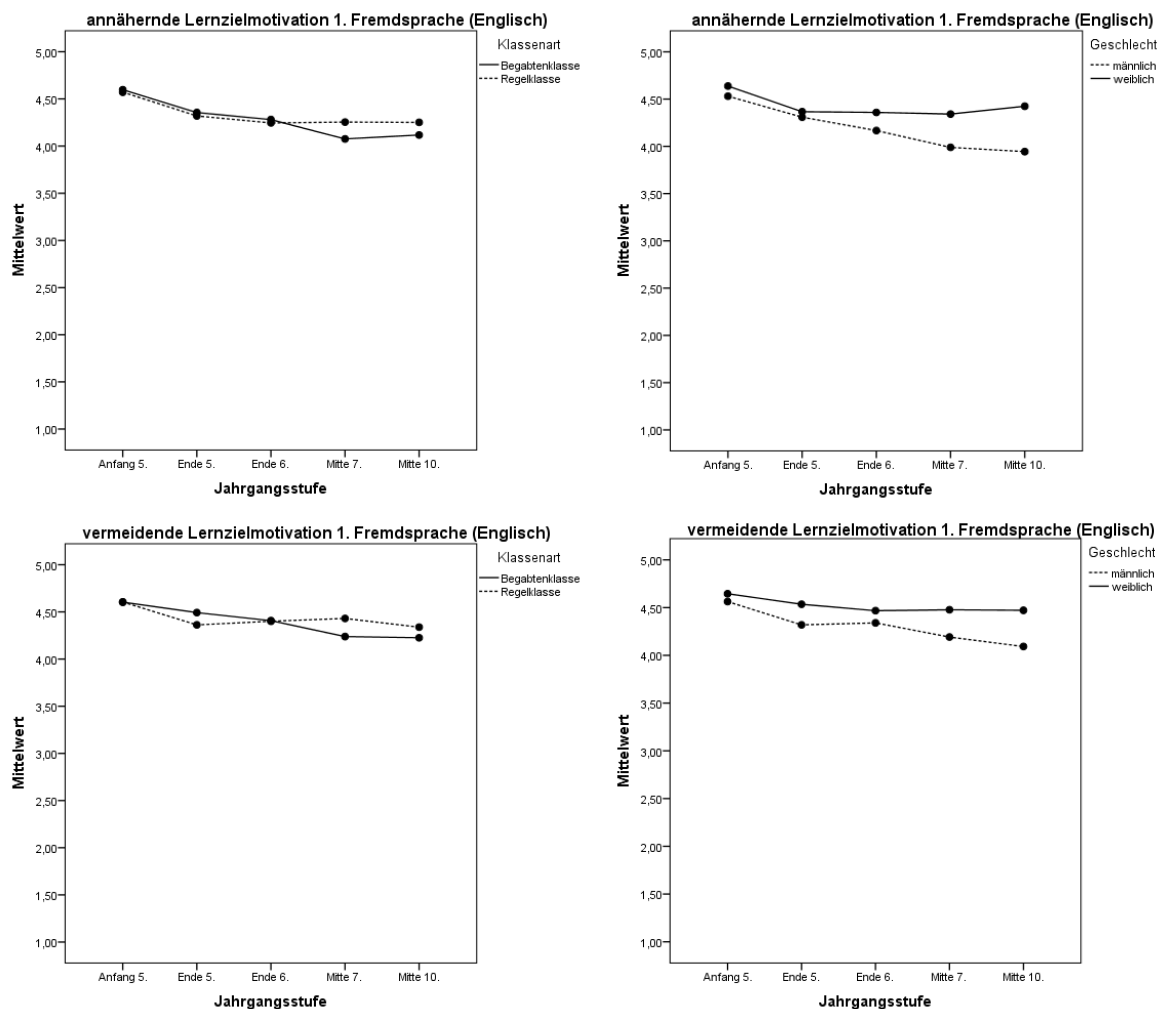


Abbildung 62: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in der 1. Fremdsprache nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Auch nach Kontrolle der Intelligenz (siehe Abbildung 63 bis Abbildung 68) blieben in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) die unterschiedlichen, geschlechtsspezifischen Motivationsverläufe in Deutsch bestehen [$F_{\text{annähernde Performanzmotivation}}(4, 139) = 2.87, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{vermeidende Performanzmotivation}}(4, 139) = 4.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$; $F_{\text{annähernde Lernzielmotivation}}(4, 139) = 3.84, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$; $F_{\text{vermeidende Lernzielmotivation}}(4, 139) = 3.12, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$]. Die Dreifach-Interaktion zwischen Verlauf, Geschlecht und Klassenart, die bei der vermeidenden Performanzmotivation vorgelegen hatte, war hingegen nicht mehr signifikant ($p > .05$).

Die Geschlechtsunterschiede mit einer höheren Motivationsausprägung bei den Mädchen in Deutsch und in der ersten Fremdsprache bestanden ebenfalls weiterhin. Dies galt für die annähernde Lernzielmotivation [$F_{\text{Deutsch}}(1, 142) = 5.49, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; $F_{\text{1. Fremdsprache}}(1, 97) = 4.35, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] sowie für die vermeidende Lernzielmotivation [$F_{\text{Deutsch}}(1, 142) = 6.19, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; $F_{\text{1. Fremdsprache}}(1, 97) = 4.60, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$].

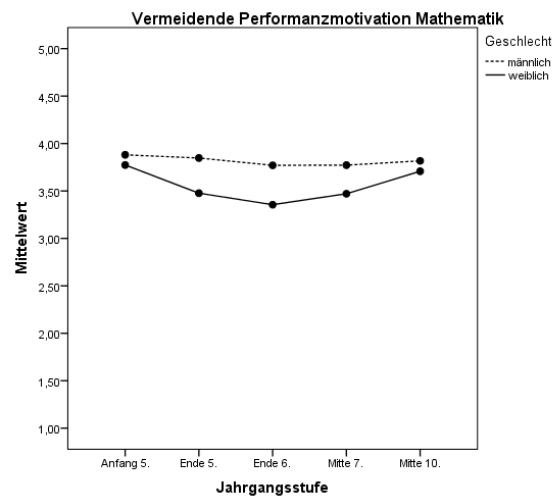
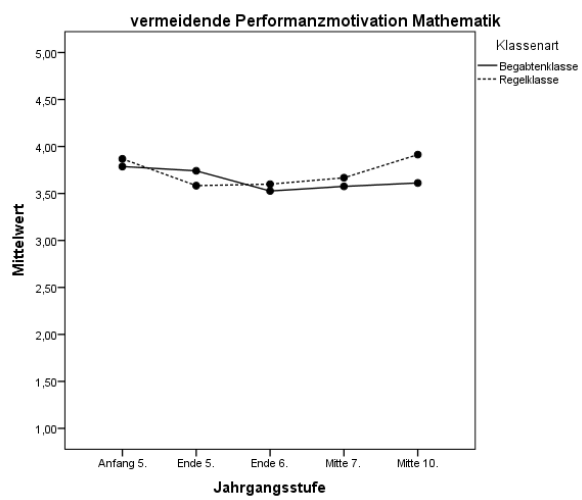
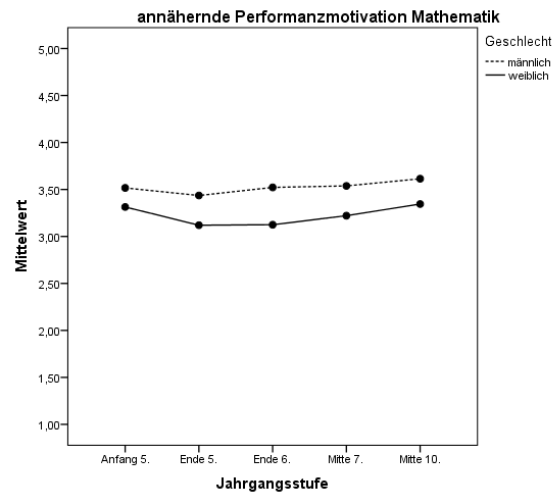
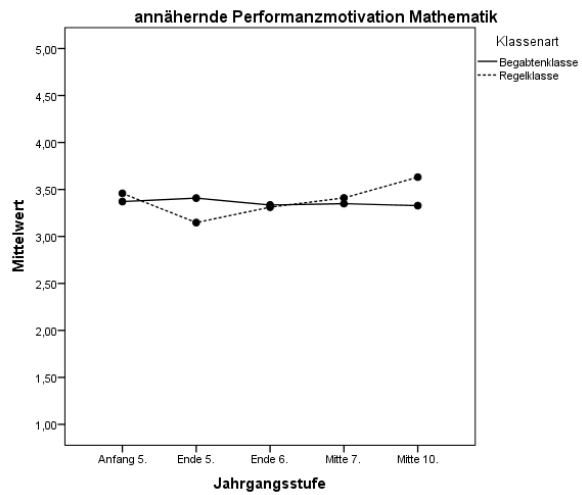
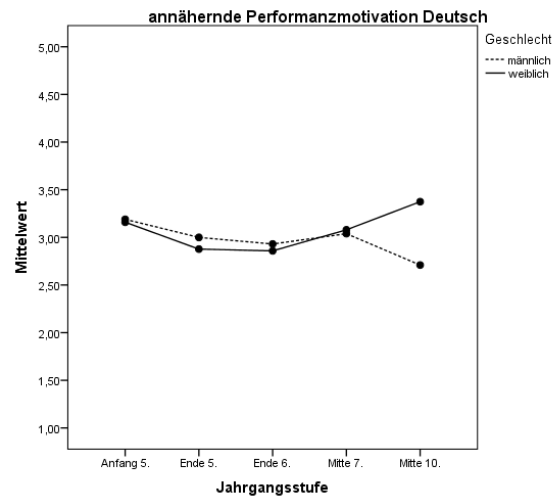
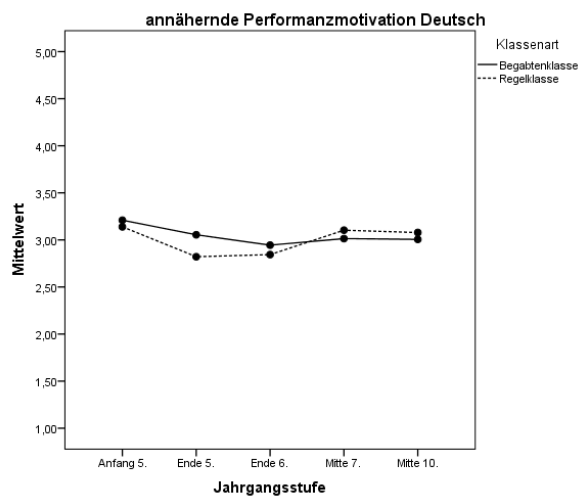


Abbildung 63: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden



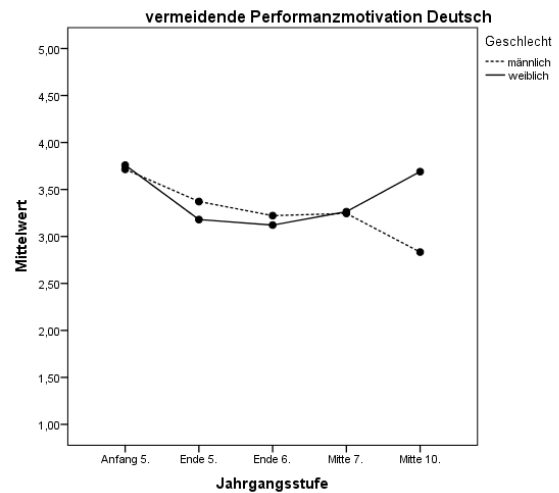
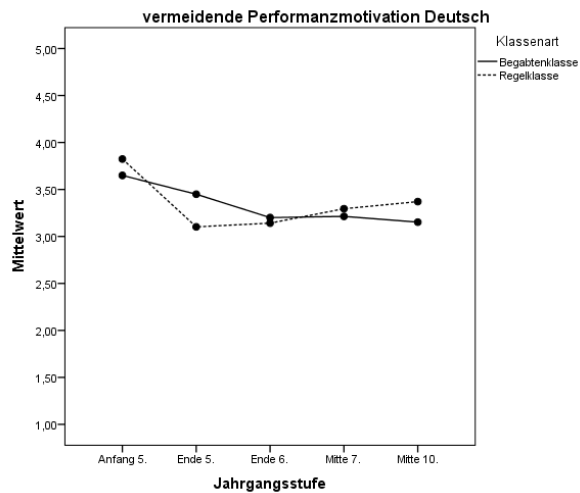


Abbildung 64: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

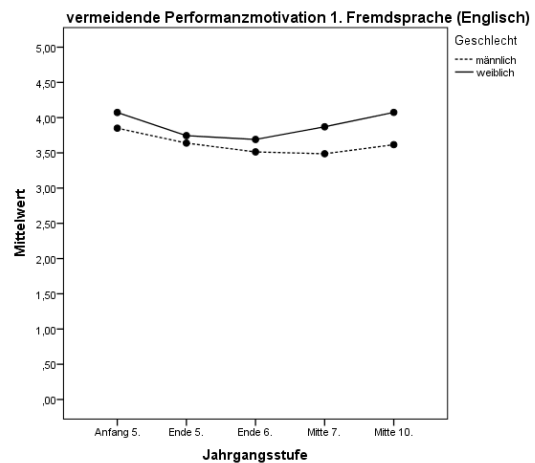
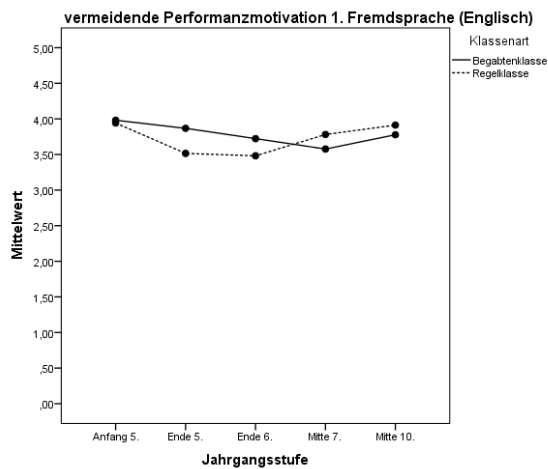
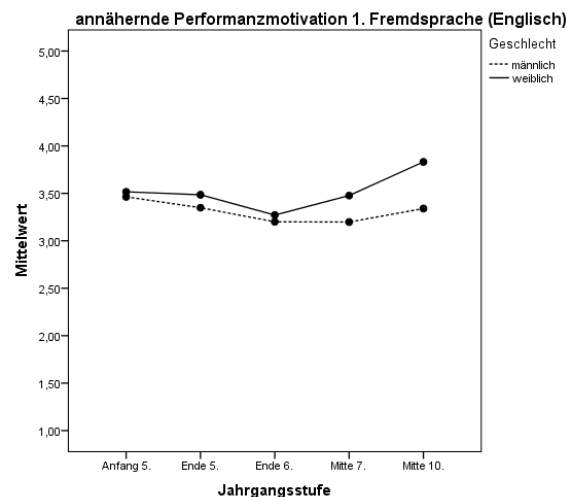
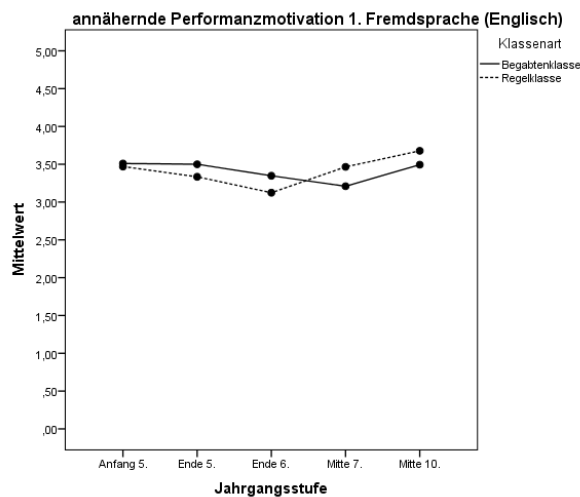


Abbildung 65: Annähernde und vermeidende Performanzmotivation in der 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

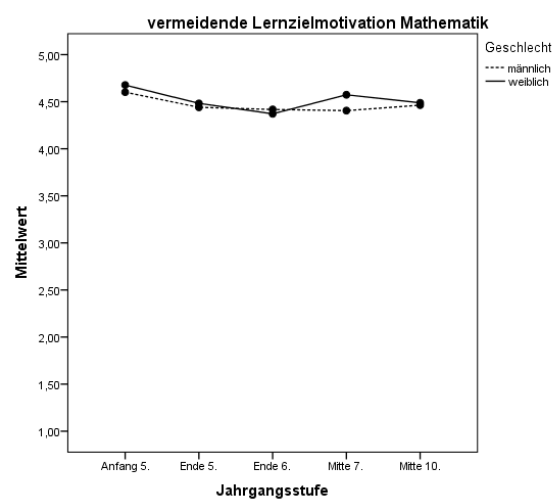
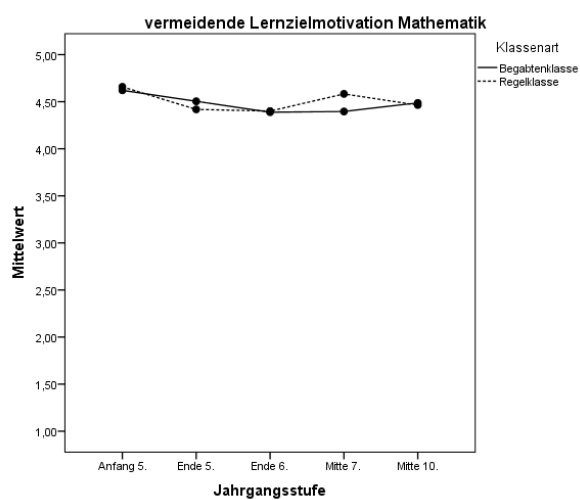
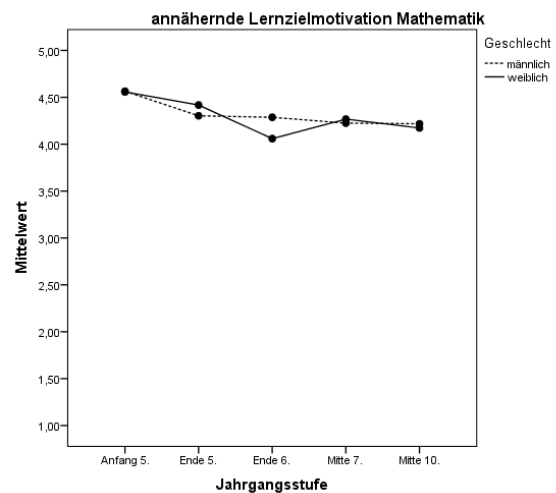
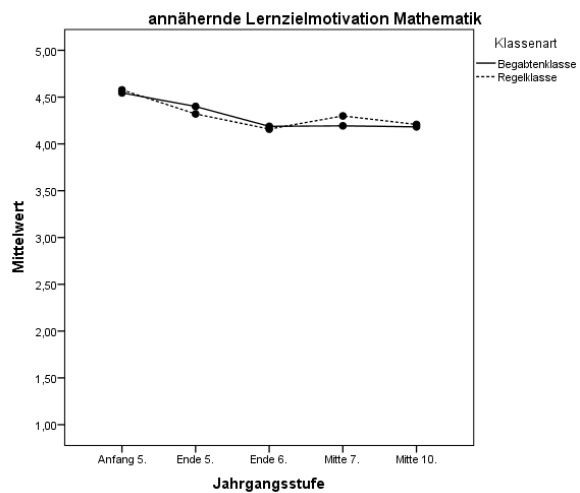
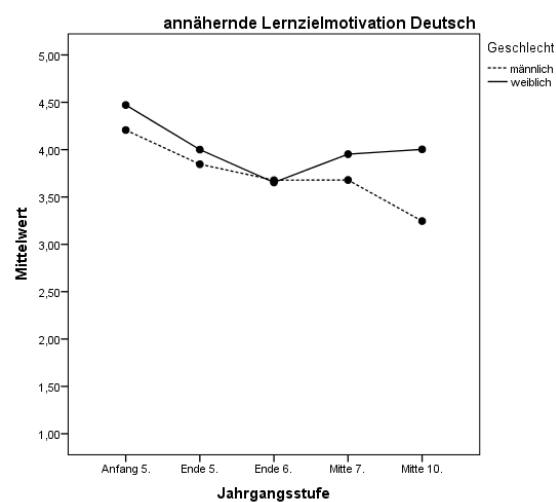
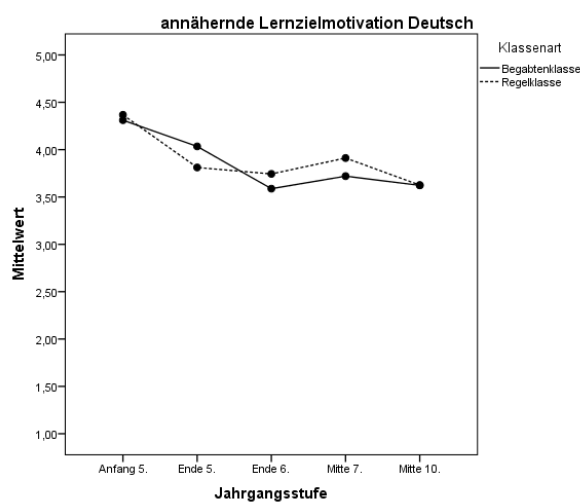


Abbildung 66: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden



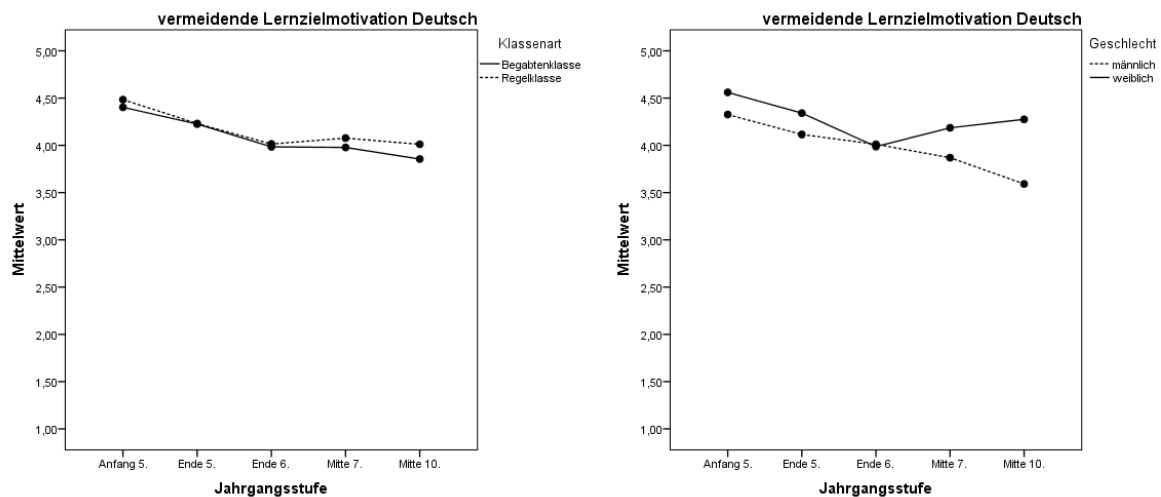


Abbildung 67: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ $\geq$ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

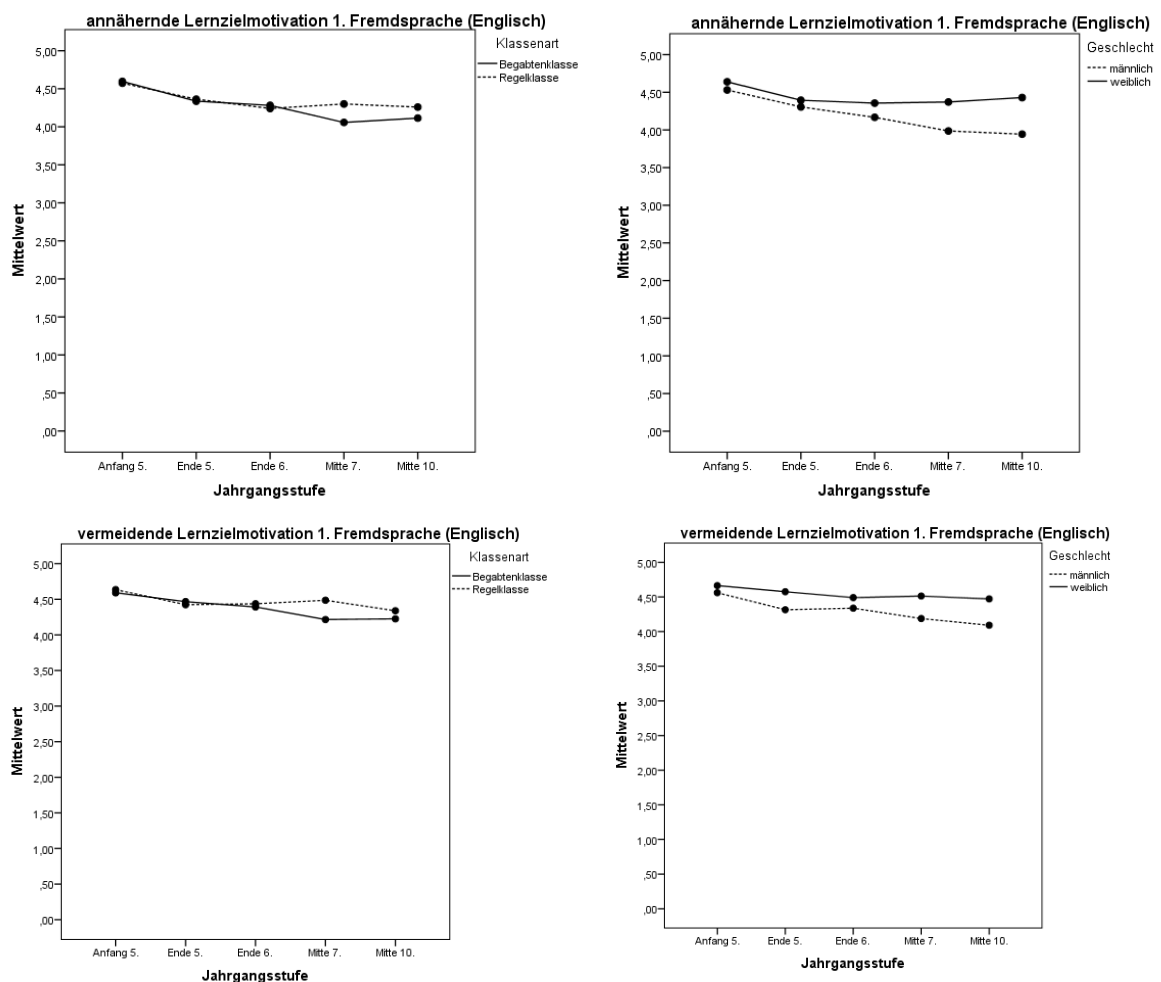


Abbildung 68: Annähernde und vermeidende Lernzielmotivation in der 1. Fremdsprache nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ $\geq$ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.3. Fähigkeitsselbstkonzept

3.3.3.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

Der Tabelle 46 sind die deskriptiven Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu entnehmen.

Tabelle 46: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	179	3.99	0.86	289	3.88	0.80
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	179	3.80	1.17	289	3.41	1.22
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	179	3.80	0.93	289	3.74	1.00
	Fähigkeitsselbstkonzept Englisch	179	4.24	0.79	289	4.01	0.84

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die varianzanalytische Auwertung des Fähigkeitsselbstkonzeptes ergab signifikante Geschlechtsunterschiede (siehe Abbildung 69). Während die Mädchen höhere Ausprägungen im allgemeinen Fähigkeitsselbstkonzept sowie im Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch und Englisch aufwiesen [$F_{\text{allgemein}}(1, 464) = 6.58, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 464) = 59.56, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .11$; $F_{\text{Englisch}}(4, 464) = 8.42, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$], gaben die Jungen höhere Werte im Bereich Mathematik an [$F_{\text{Mathematik}}(4, 464) = 21.35, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Der Geschlechtsunterschied im Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch war mittelgroß, die anderen Unterschiede repräsentierten kleine Effekte.

Statistisch bedeutsame Klassenartunterschiede ergaben sich für die Fähigkeitsselbstkonzepte Mathematik und Englisch zugunsten der Begabtenklassen [$F_{\text{Mathematik}}(4, 464) = 9.17, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Englisch}}(4, 464) = 10.64, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Eine ähnliche – aber statistisch nur marginal signifikante – Tendenz ergab sich zugunsten der Begabtenklassen für das Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch sowie für das allgemeine

Fähigkeitsselbstkonzept [$F_{Deutsch}(4, 464) = 3.21, p = .07, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{allgemein}}(1, 464) = 3.82, p = .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Es handelte sich hierbei jedoch durchwegs um kleine Effekte.

Es ergab sich keine signifikante Wechselwirkung zwischen Geschlecht und Klassenart [$F_{\text{allgemein}}(1, 464) = 2.82, p = .10, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Mathematik}}(4, 464) = 0.69, p = .41, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{Deutsch}(4, 464) = 2.41, p = .12, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{Englisch}(4, 464) = 0.07, p = .79, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

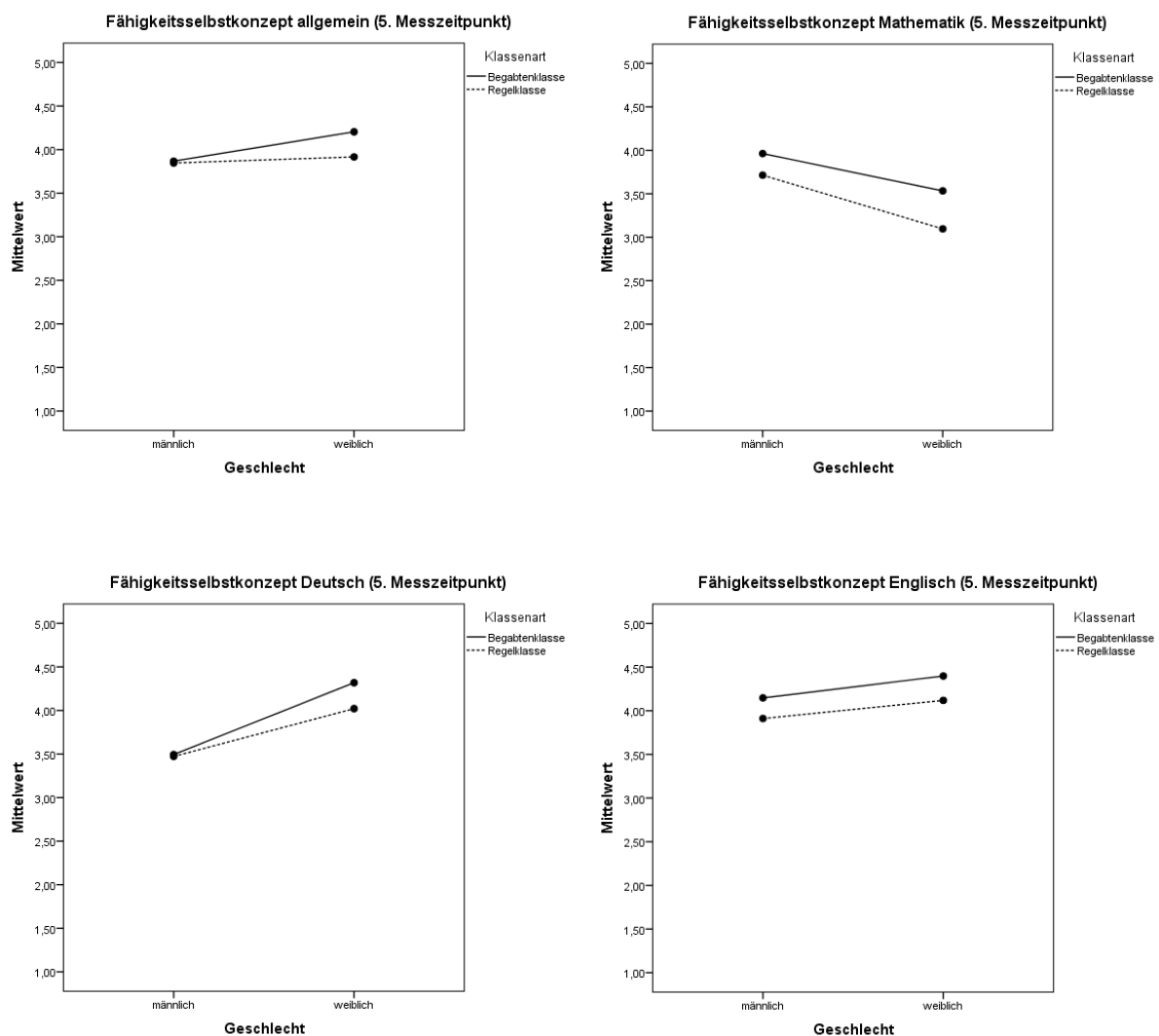


Abbildung 69: Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.3.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

Der Tabelle 47 sind die deskriptiven Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu entnehmen.

Tabelle 47: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	136	4.11	0.76	58	4.07	0.74
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	136	4.04	1.04	58	4.04	1.06
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	136	3.80	0.89	58	3.84	0.94
	Fähigkeitsselbstkonzept Englisch	136	4.24	0.82	58	4.07	0.76

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Auch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) ergaben sich bedeutsame Geschlechtsunterschiede (siehe Abbildung 70). Im allgemeinen Fähigkeitsselbstkonzept sowie im Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch berichteten die Mädchen höhere Werte [$F_{\text{allgemein}}(1, 190) = 4.32, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 190) = 33.03, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .15$]. In Mathematik sowie Englisch zeigten sich marginal signifikante Unterschiede zugunsten der Jungen [$F_{\text{Mathematik}}(4, 190) = 3.68, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$] beziehungsweise zugunsten der Mädchen [$F_{\text{Englisch}}(4, 190) = 3.51, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Während die Unterschiede in Deutsch als groß zu bewerten sind, handelte es sich bei den übrigen Unterschieden um kleine Effekte.

Darüber hinaus gab es in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) weder einen Unterschied zwischen den Klassenarten [$F_{\text{allgemein}}(1, 190) = 0.17, p = .68, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik}}(4, 190) = 0.00, p = .96, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 190) = 0.07, p = .80, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(4, 190) = 1.38, p = .24, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{allgemein}}(1, 190) = 0.20, p = .66, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik}}(4, 190) = 0.04, p =$

.84, $\eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 190) = 0.18, p = .67, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(4, 190) = 0.17, p = .68, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

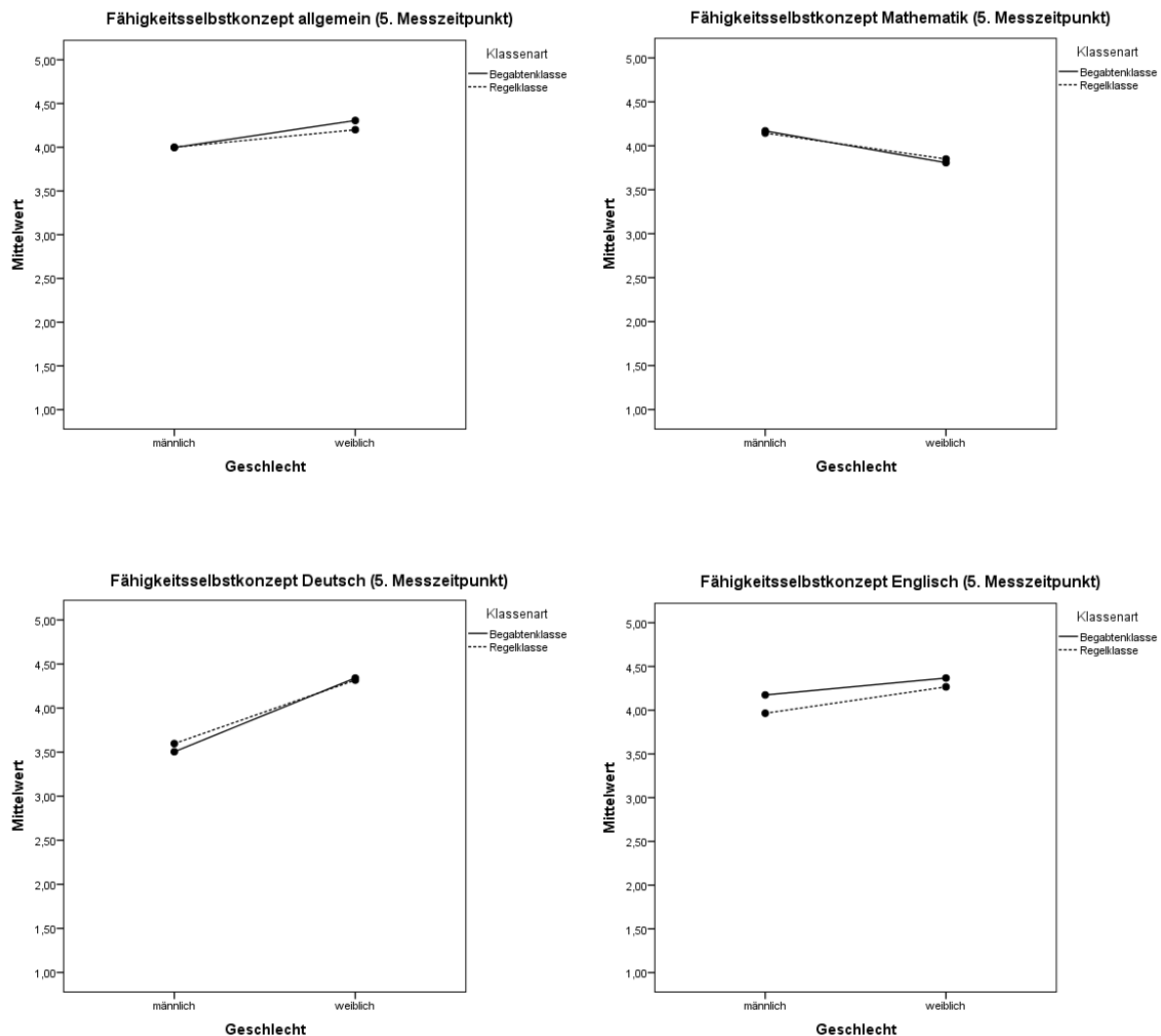


Abbildung 70: Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Auch nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden (siehe Abbildung 71) blieben die Geschlechtsunterschiede zugunsten der Mädchen im Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch sowie im allgemeinen Fähigkeitsselbstkonzept bestehen [$F_{\text{Deutsch}}(4, 189) = 31.74, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .14$; $F_{\text{allgemein}}(1, 189) = 6.16, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dasselbe galt für Englisch, hier zeigten sich erneut die marginal signifikanten, höheren Fähigkeitsselbstkonzeptausprägungen der Mädchen [$F_{\text{Englisch}}(4, 189) = 3.24, p = .07, \eta^2_{\text{partiell}} =$

.02]. In Mathematik bestand hingegen kein Unterschied mehr zwischen den Geschlechtern [$F_{\text{Mathematik}}(4, 189) = 1.92, p = .17, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Erneut ergaben sich weder Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten [$F_{\text{allgemein}}(1, 189) = 0.20, p = .65, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik}}(4, 189) = 1.46, p = .23, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 189) = 0.04, p = .84, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(4, 189) = 1.42, p = .24, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] noch Interaktionen zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{allgemein}}(1, 189) = 0.51, p = .48, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Mathematik}}(4, 189) = 0.03, p = .87, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 189) = 0.17, p = .68, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Englisch}}(4, 189) = 0.19, p = .67, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

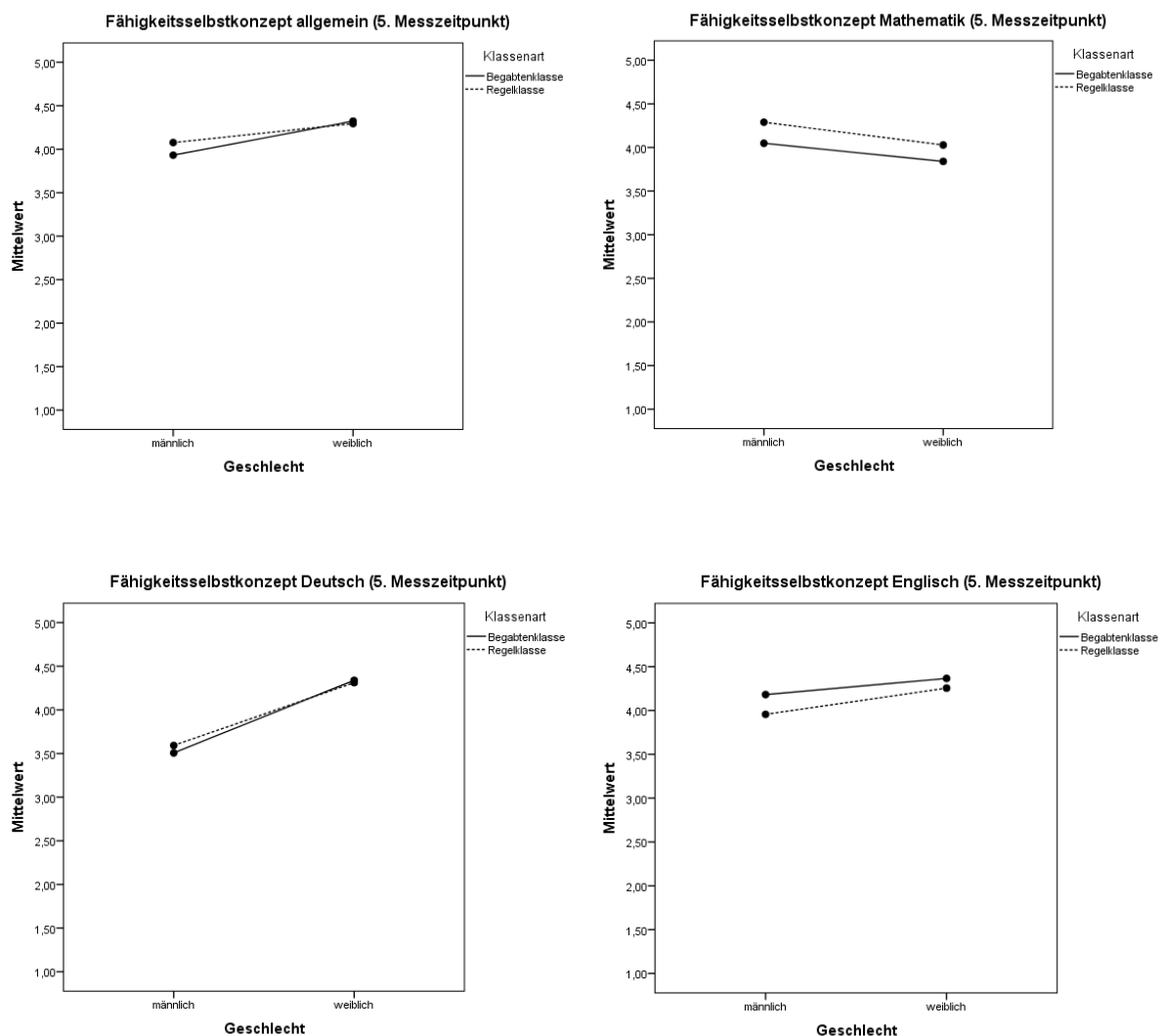


Abbildung 71: Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.3.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

In der Tabelle 48 sind die deskriptiven Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzeptes in der Gesamtstichprobe dargestellt. Die Skala reicht dabei von 1 bis 5 (maximale Ausprägung). Neben dem allgemeinen Selbstkonzept eigener Fähigkeiten wurden die Fähigkeitsselbstkonzepte der Fächer Mathematik, Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) erfragt.

Tabelle 48: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
Skala		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	135	4.31	0.62	213	4.10	0.66
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	135	4.46	0.65	213	4.08	0.81
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	135	4.23	0.65	213	4.07	0.75
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	83	4.31	0.66	180	4.29	0.75
Ende 5. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	135	4.19	0.70	213	4.00	0.68
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	135	4.29	0.82	213	3.81	0.97
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	135	3.91	0.80	213	3.95	0.79
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	83	4.22	0.78	180	4.21	0.82
Ende 6. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	135	4.13	0.68	213	3.92	0.72
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	135	4.10	0.88	213	3.55	1.00
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	135	3.84	0.82	213	3.79	0.77
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	83	4.25	0.65	180	4.15	0.78

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 7. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	135	4.03	0.85	213	3.88	0.74
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	135	4.06	0.97	213	3.57	0.98
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	135	3.77	0.92	213	3.93	0.79
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	83	4.05	0.89	180	4.08	0.77
Mitte 10. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	135	4.07	0.81	213	3.94	0.78
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	135	3.84	1.14	213	3.47	1.20
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	135	3.84	0.93	213	3.75	0.97
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	83	4.35	0.72	180	4.05	0.77

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Betrachtet man den zeitlichen Verlauf der verschiedenen Fähigkeitsselbstkonzepte (siehe Abbildung 72 bis Abbildung 75), zeigten sich in allen vier untersuchten Bereichen signifikante Änderungen über die Zeit [$F_{\text{allgemein}}(4, 341) = 7.28, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{Mathematik}}(4, 341) = 33.07, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .28$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 341) = 12.78, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$; $F_{\text{1. Fremdsprache}}(4, 256) = 3.95, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Während vor allem in Mathematik ein deutlicher Abfall der Selbstkonzeptausprägung vom Beginn der fünften Jahrgangsstufe zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe zu beobachten war, ergaben sich – insgesamt gesehen – nur leichte Abnahmen im allgemeinen Selbstkonzept sowie im Selbstkonzept Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch). Der Verlauf des Selbstkonzepts Deutsch wurde dabei durch eine signifikante Interaktion mit dem Geschlecht [$F_{\text{Deutsch}}(4, 341) = 5.13, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$] sowie der Klassenart [$F_{\text{Deutsch}}(4, 341) = 3.75, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] modifiziert. Bezogen auf die Geschlechter ergaben sich hier vor allem ab Ende der sechsten Klasse differenzielle Entwicklungsverläufe: Während bei den Jungen weiterhin eine Abnahme der Selbstkonzeptwerte zu beobachten war, steigerte sich dieses bei den Mädchen wieder auf das ehemalige Niveau der fünften Klasse (siehe Abbildung 74). In Bezug auf die Klassenart zeigte sich in den Regelklassen ein eher allmähliches Absinken der Selbstkonzeptwerte über die Zeit, während in den Begabtenklassen zunächst eine etwas stärkere Abnahme sowie ab

Mitte der siebten Klasse eine erneute Zunahme zu verzeichnen war. In ähnlicher Weise wurde der zeitliche Verlauf des Selbstkonzeptes der ersten Fremdsprache (Englisch) durch eine signifikante Interaktion mit der Klassenart modifiziert [$F_{1. \text{Fremdsprache}}(4, 256) = 3.05, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Auch hier zeigte sich in den Begabtenklassen ein erneutes Ansteigen des Selbstkonzeptes ab Mitte der siebten Jahrgangsstufe, während ein weiteres Absinken in den Regelklassen zu beobachten war.

Geschlechtsunterschiede ergaben sich für alle vier Bereiche [$F_{\text{allgemein}}(1, 344) = 4.41, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Mathematik}}(1, 344) = 23.18, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$; $F_{\text{Deutsch}}(1, 344) = 33.31, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .09$; $F_{1. \text{Fremdsprache}}(1, 259) = 11.47, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Während die Jungen höhere Ausprägungen im mathematischen Selbstkonzept aufwiesen, war dies im allgemeinen Selbstkonzept sowie im Selbstkonzept Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) der umgekehrte Fall. Hier zeigten die Mädchen im Schnitt höhere Selbstkonzeptausprägungen. Im allgemeinen Selbstkonzept wurde der Geschlechtsunterschied darüber hinaus durch eine signifikante Interaktion mit der Klassenart modifiziert [$F(1, 344) = 3.97, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Die höhere Ausprägung des allgemeinen Selbstkonzeptes bei den Mädchen lag nur in den Begabtenklassen vor, in den Regelklassen waren die Werte von Jungen und Mädchen hingegen vergleichbar (siehe Abbildung 72).

Klassenartunterschiede existierten hingegen nur im Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik [$F(1, 344) = 22.66, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$] sowie im allgemeinen Selbstkonzept [$F(1, 344) = 12.31, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. In beiden Fällen zeigten die Begabtenklassen höhere Selbstkonzeptwerte. Im Fall des allgemeinen Selbstkonzeptes wurden die Klassenartunterschiede jedoch durch die bereits erwähnte Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht modifiziert [$F(1, 344) = 3.97, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Die Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten in der Ausprägung des allgemeinen Fähigkeitsselbstkonzeptes waren in der Gruppe der Mädchen deutlich stärker ausgeprägt als bei den Jungen.

Die Befunde der PULSS I-Stichprobe für die Messzeitpunkte 1 bis 4 hinsichtlich des akademischen Selbstkonzeptes konnten für den Verlauf, die Klassenartunterschiede und die Geschlechtsunterschiede in der verminderten PULSS II Stichprobe repliziert werden. Der nun in PULSS II dazukommende Unterschied zwischen den beiden Klassenarten zu Gunsten der Begabtenklassen im Fähigkeitsselbstkonzept der ersten Fremdsprache war auf eine Verbesserung der Werte der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bis Mitte der zehnten Jahrgangsstufe zurückzuführen.

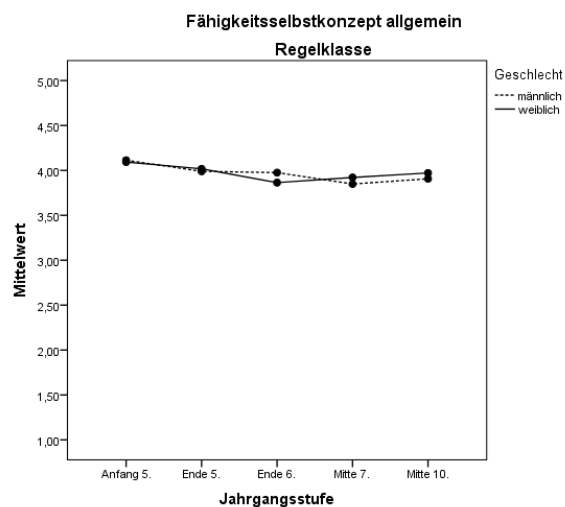
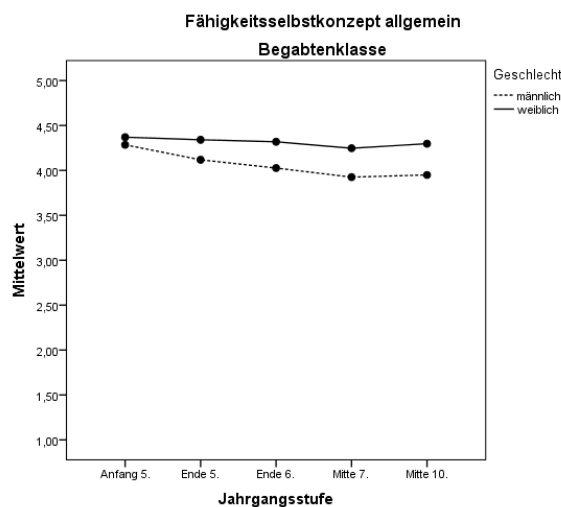
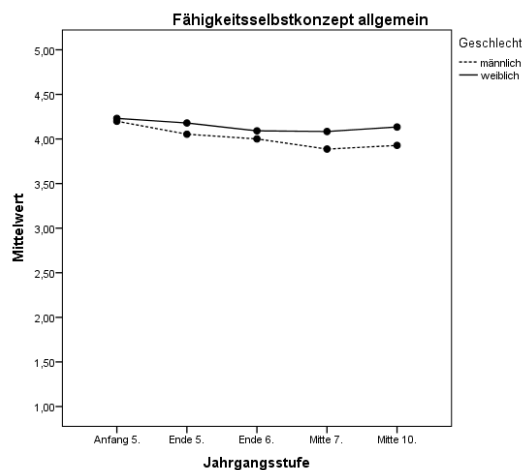
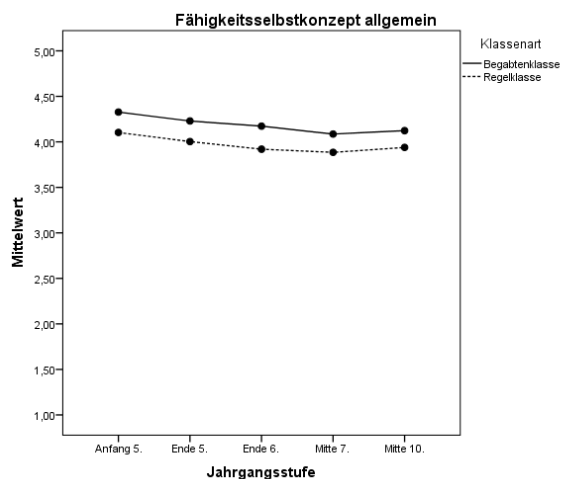


Abbildung 72: Allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht sowie Geschlechtsunterschiede innerhalb der beiden Klassenarten über die Zeit in der Gesamtstichprobe

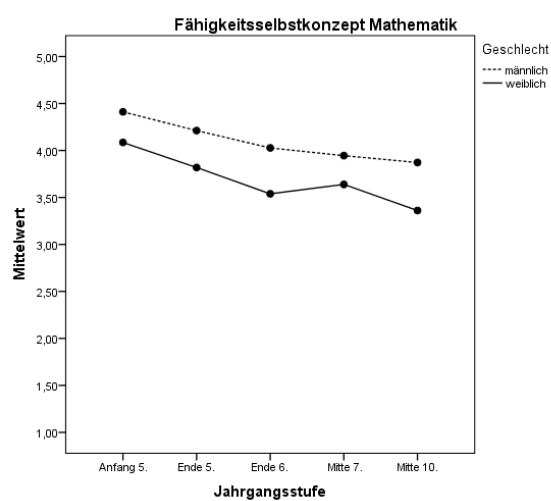
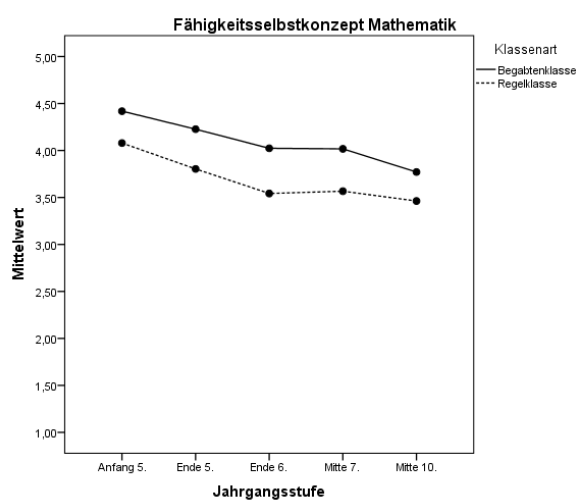


Abbildung 73: Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

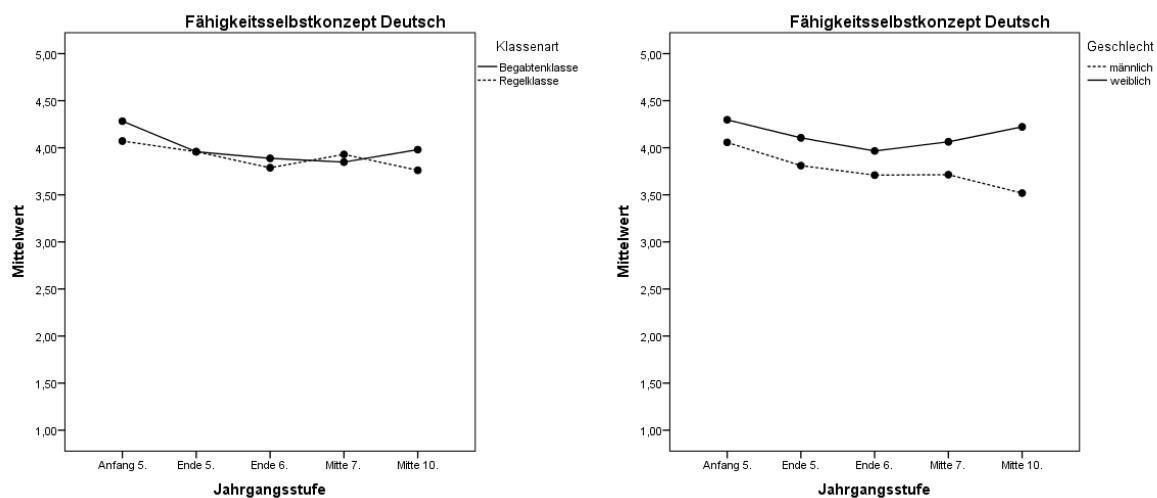


Abbildung 74: Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

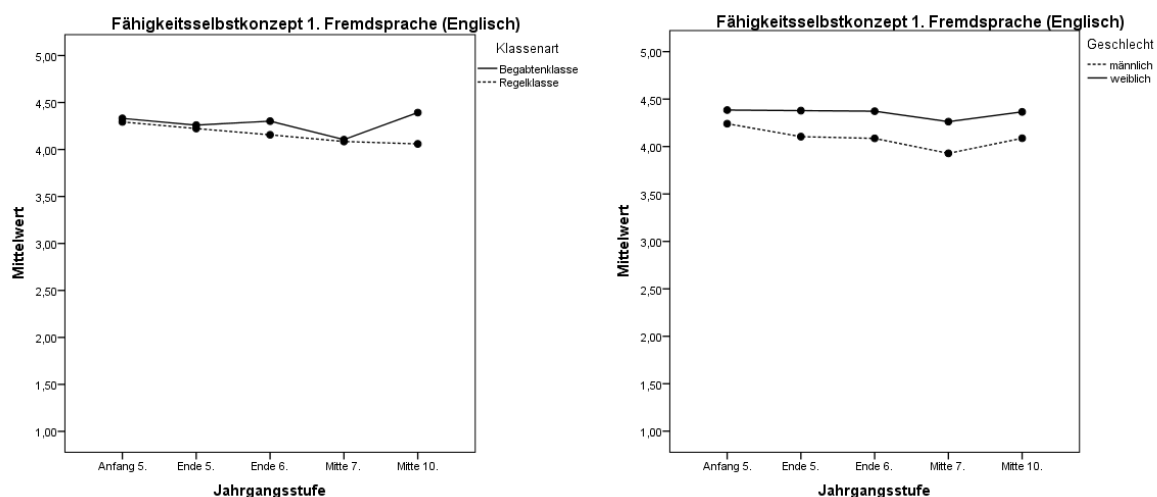


Abbildung 75: Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.3.4. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt

In der Tabelle 49 sind die deskriptiven Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzeptes in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) dargestellt.

Tabelle 49: Deskriptive Statistiken des Fähigkeitsselbstkonzepts in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	105	4.27	0.64	42	4.17	0.54
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	105	4.50	0.65	42	4.33	0.69
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	105	4.16	0.67	42	4.09	0.68
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	65	4.23	0.67	37	4.23	0.75
Ende 5. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	105	4.24	0.68	42	4.02	0.77
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	105	4.39	0.75	42	4.30	0.74
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	105	3.92	0.74	42	3.96	0.65
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	65	4.23	0.80	37	4.01	1.00
Ende 6. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	105	4.20	0.64	42	4.10	0.61
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	105	4.21	0.80	42	4.25	0.62
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	105	3.83	0.80	42	3.95	0.67
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	65	4.26	0.66	37	4.23	0.64

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 7. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	105	4.07	0.86	42	4.04	0.68
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	105	4.20	0.90	42	4.24	0.78
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	105	3.81	0.90	42	4.12	0.70
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	65	4.00	0.94	37	4.07	0.72
Mitte 10. Klasse	Fähigkeitsselbstkonzept allgemein	105	4.17	0.73	42	4.12	0.74
	Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik	105	4.05	1.03	42	4.14	1.00
	Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch	105	3.82	0.92	42	3.83	1.00
	Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache	65	4.31	0.77	37	4.05	0.75

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Im Unterschied zur Gesamtstichprobe waren in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) nicht in allen Fähigkeitsselbstkonzepten signifikante Veränderungen über die Zeit zu beobachten. Während das allgemeine Fähigkeitsselbstkonzept stabil blieb ($p > .05$), zeigten sich in den einzelnen Facetten Änderungen [$F_{\text{Mathematik}}(4, 140) = 3.76, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$; $F_{\text{Deutsch}}(4, 140) = 3.07, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{1. Fremdsprache}}(4, 95) = 2.73, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$]. Wie in der Gesamtstichprobe war auch für die beiden Sub-Stichproben in den drei Fächern insgesamt gesehen ein leichtes Absinken der Selbstkonzeptwerte zu beobachten, welches in Mathematik am stärksten ausgeprägt war (siehe Abbildung 77). In Deutsch wurde der Verlauf ebenfalls wieder durch eine signifikante Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert [$F(4, 140) = 5.05, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .13$]. Während bei den Jungen durchwegs eine leichte Abnahme der Selbstkonzeptwerte zu sehen war, zeigte sich bei den Mädchen beginnend ab dem vierten Messzeitpunkt in der Mitte der siebten Jahrgangsstufe eine erneute Verbesserung.

Während in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ keine Klassenartunterschiede zu beobachten waren, zeigten sich Geschlechtsunterschiede im Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik [$F(1, 143) = 6.11, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] und Deutsch

$[F(1, 143) = 16.07, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10]$. Wie schon in der Gesamtstichprobe wiesen die Jungen erneut höhere Selbstkonzeptausprägungen in Mathematik auf (siehe Abbildung 77), während die Mädchen höhere Werte in Deutsch angegeben hatten (siehe Abbildung 78).

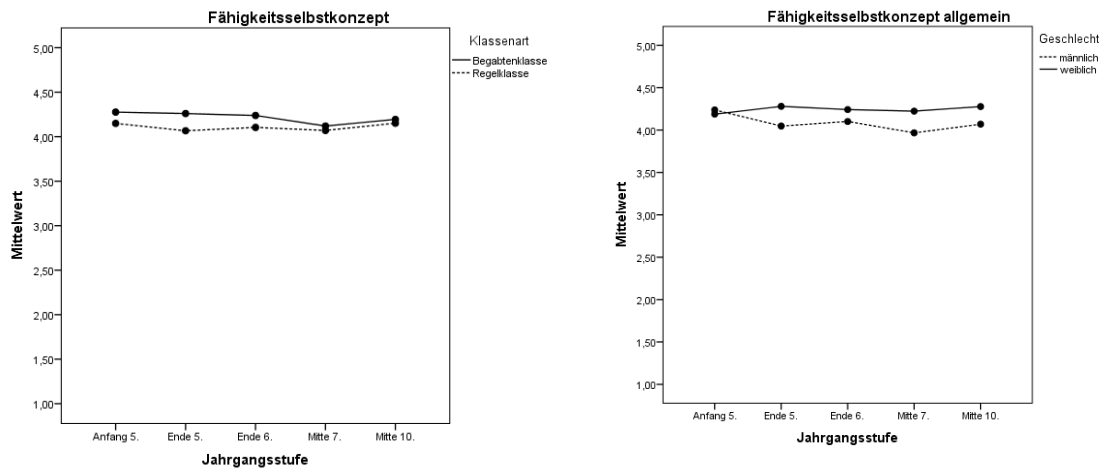


Abbildung 76: Allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$

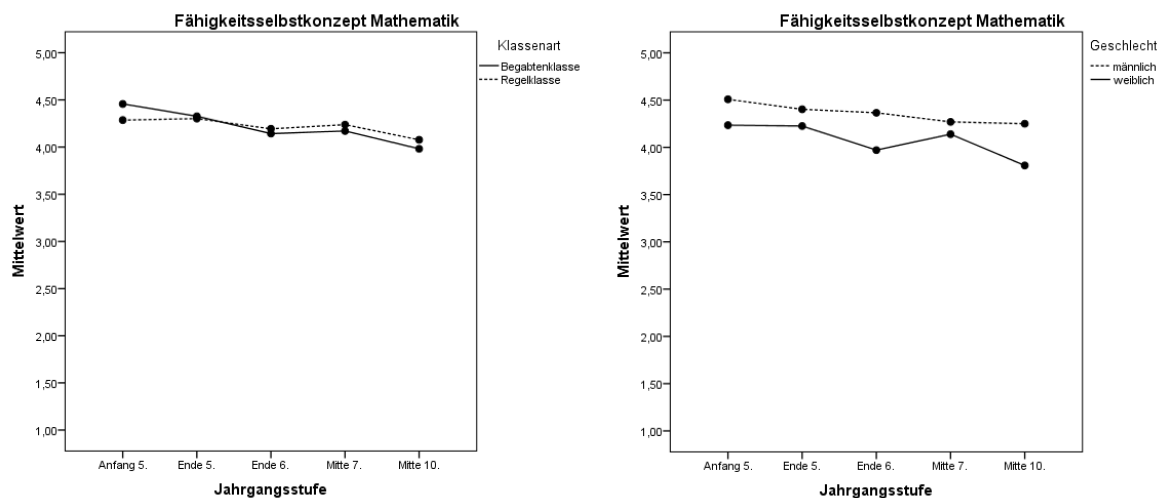


Abbildung 77: Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$

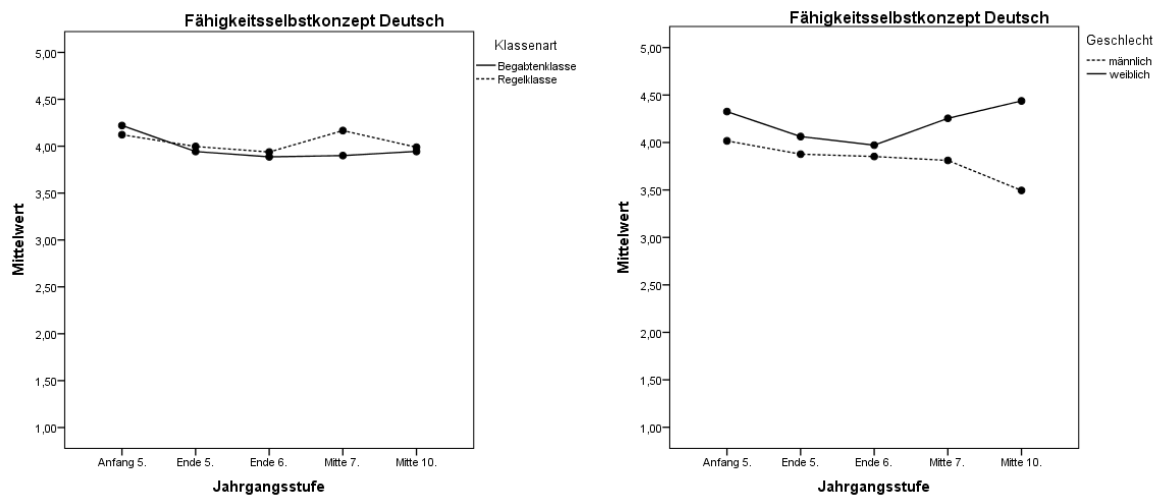


Abbildung 78: Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

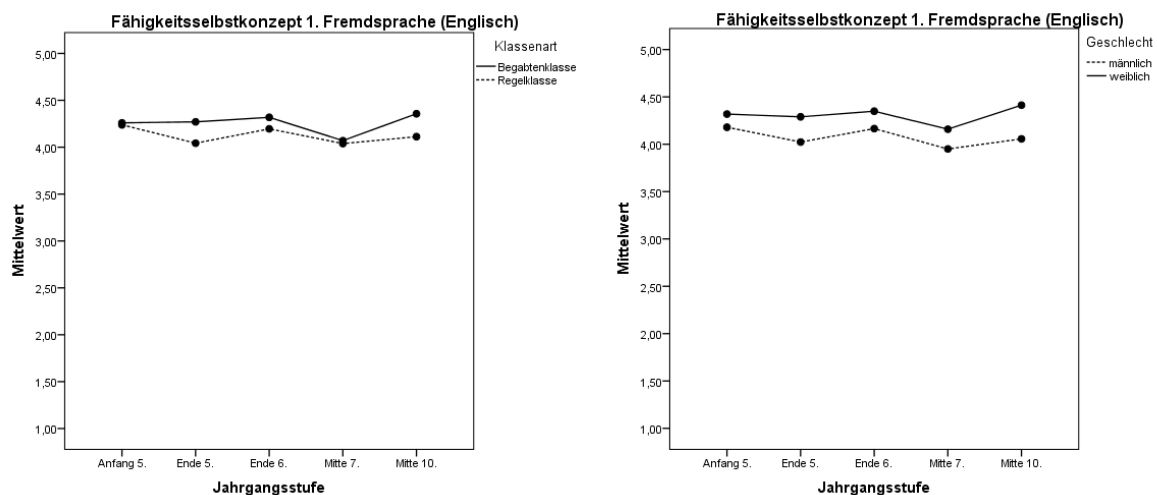


Abbildung 79: Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Um den Einfluss von Intelligenzunterschieden in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 zu kontrollieren, wurden die Varianzanalysen erneut unter Berücksichtigung des Intelligenzquotienten als Kovariate gerechnet (siehe Abbildung 80 bis Abbildung 83).

Auch nach Kontrolle der Intelligenz zeigten sich die bereits beschriebenen geschlechtsspezifischen Entwicklungsverläufe im Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch [$F_{Deutsch}(4, 139) = 4.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$]. Während für die Jungen bis Mitte der zehnten Jahrgangsstufe ein geringer, aber kontinuierlicher Abwärtstrend sichtbar war, zeigten die Mädchen ab Mitte der siebten Jahrgangsstufe eine erneute Verbesserung der Selbstkonzeptwerte.

Neben den bereits vorhandenen Geschlechtsunterschieden in Mathematik [$F_{\text{Mathematik}}(1, 142) = 3.95, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$], mit höheren Selbstkonzeptausprägungen bei den Jungen, und in Deutsch [$F_{\text{Deutsch}}(1, 142) = 15.83, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .10$], mit höheren Selbstkonzeptwerten bei den Mädchen, ergaben sich nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden signifikante Geschlechtsunterschiede im Fähigkeitsselbstkonzept der ersten Fremdsprache (Englisch) hinzu [$F_{1. \text{Fremdsprache}}(1, 97) = 6.69, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Hier fanden sich bei den Mädchen durchwegs höhere Selbstkonzeptwerte als bei den Jungen.

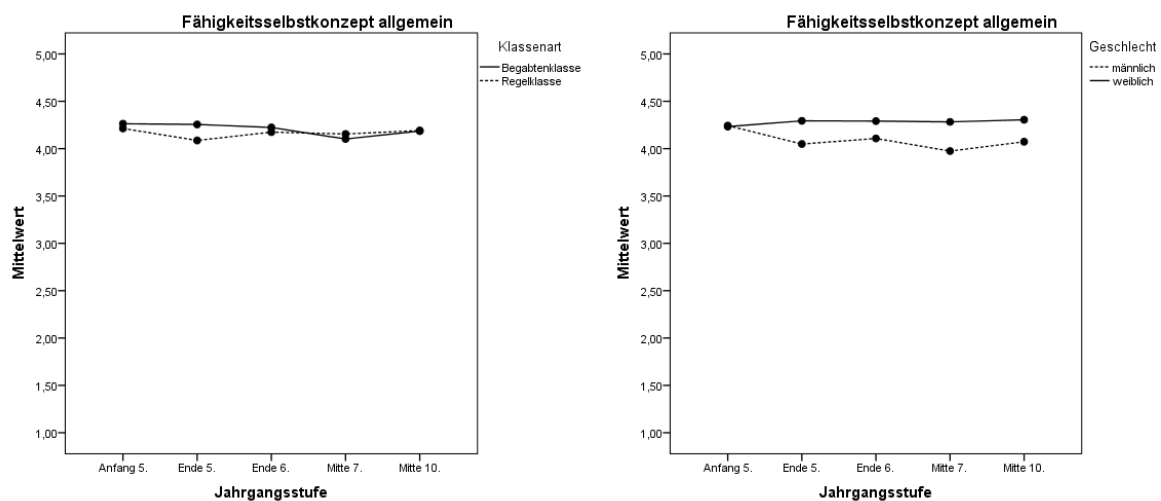


Abbildung 80: Allgemeines Fähigkeitsselbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

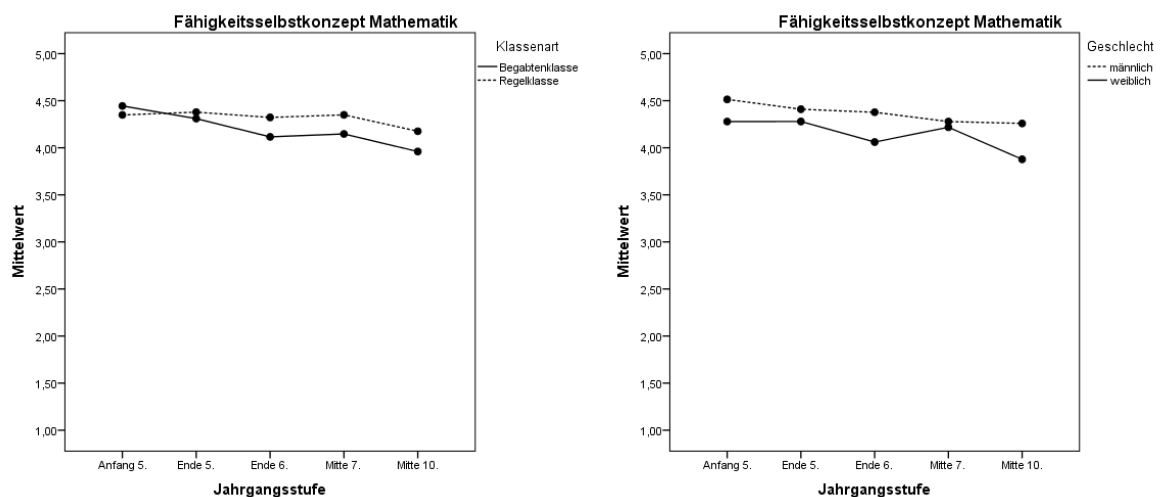


Abbildung 81: Fähigkeitsselbstkonzept Mathematik nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 Kontrolle von Intelligenzunterschieden

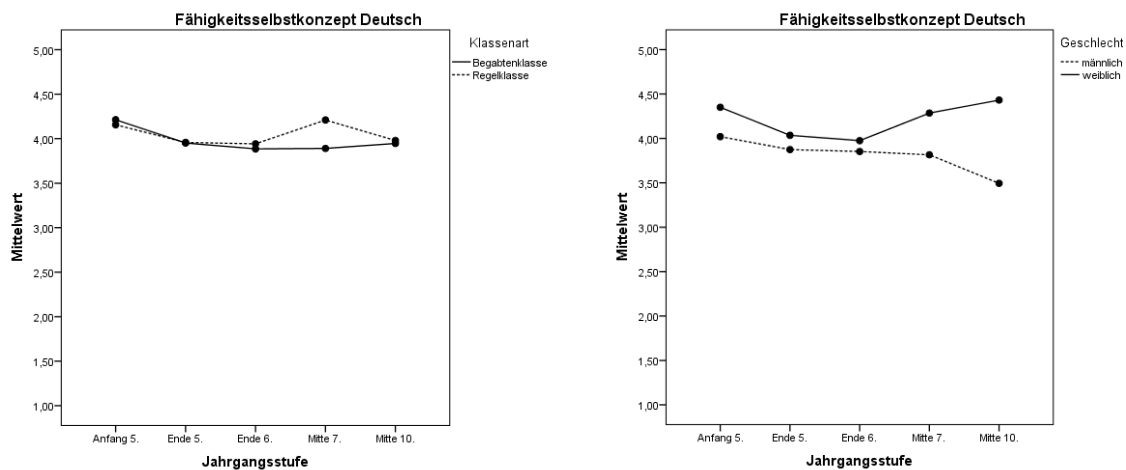


Abbildung 82: Fähigkeitsselbstkonzept Deutsch nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

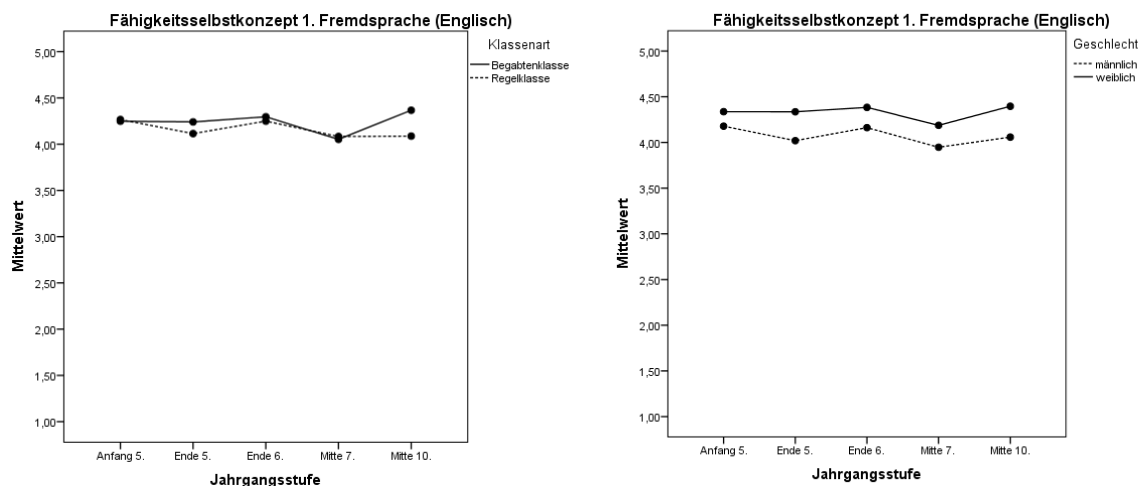


Abbildung 83: Fähigkeitsselbstkonzept 1. Fremdsprache (Englisch) nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.4. Soziales Selbstkonzept

3.3.4.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 50 sind die deskriptiven Statistiken der Facetten des sozialen Selbstkonzepts der Gesamtstichprobe in der zehnten Klassenstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 50: Deskriptive Statistiken des sozialen Selbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

		Begabtenklasse			Regelklasse		
	Skala	N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	SK sozialer Anerkennung	179	4.44	0.71	289	4.36	0.82
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	179	4.06	0.82	289	3.88	0.95

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die varianzanalytische Auswertung der Facetten des sozialen Selbstkonzepts (siehe Abbildung 84) ergab einen signifikanten Klassenartunterschied zugunsten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit [$F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 464) = 4.60, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Im Selbstkonzept sozialer Anerkennung bestand hingegen kein Unterschied zwischen den Klassenarten [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 464) = 1.46, p = .23, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Es ergaben sich darüber hinaus weder Geschlechtsunterschiede [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 464) = 0.18, p = .67, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 464) = 0.00, p = .95, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 464) = 0.97, p = .33, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 464) = 1.40, p = .25, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

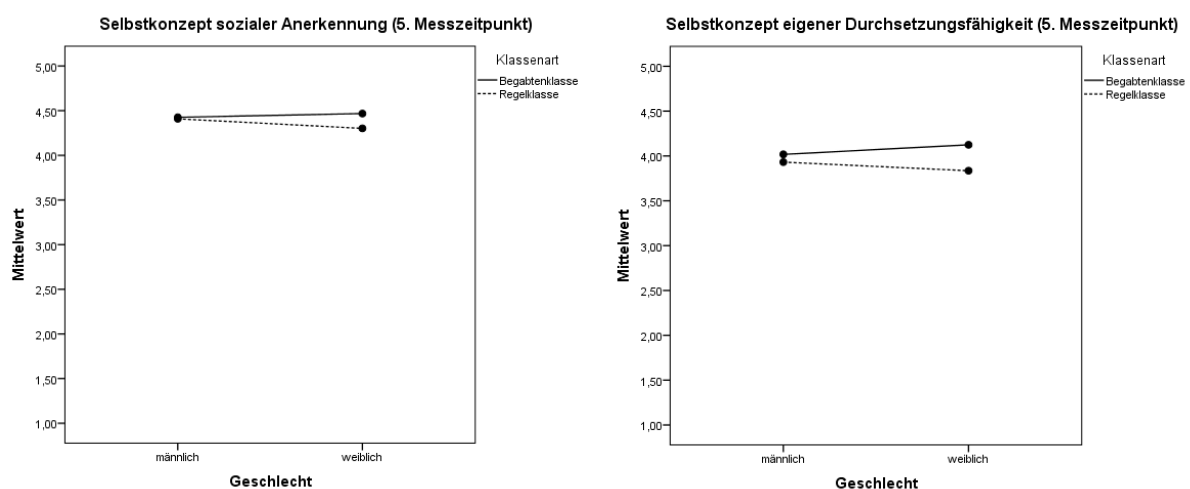


Abbildung 84: Soziales Selbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.4.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 51 sind die deskriptiven Statistiken der Facetten des sozialen Selbstkonzepts der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Klassenstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 51: Deskriptive Statistiken des sozialen Selbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	SK sozialer Anerkennung	136	4.48	0.70	58	4.26	0.83
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	136	4.04	0.82	58	3.88	0.85

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ergab sich ein marginal signifikanter, kleiner Vorteil der Mädchen im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit [$F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 190) = 3.00, p = .08, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Im Selbstkonzept sozialer Anerkennung ergab sich hingegen kein Geschlechtsunterschied [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 190) = 0.99, p = .32, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Darüber hinaus ergaben sich weder bedeutsame Klassenartunterschiede [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 190) = 2.35, p = .13, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 190) = 0.77, p = .38, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 190) = 0.59, p = .44, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 190) = 0.85, p = .36, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

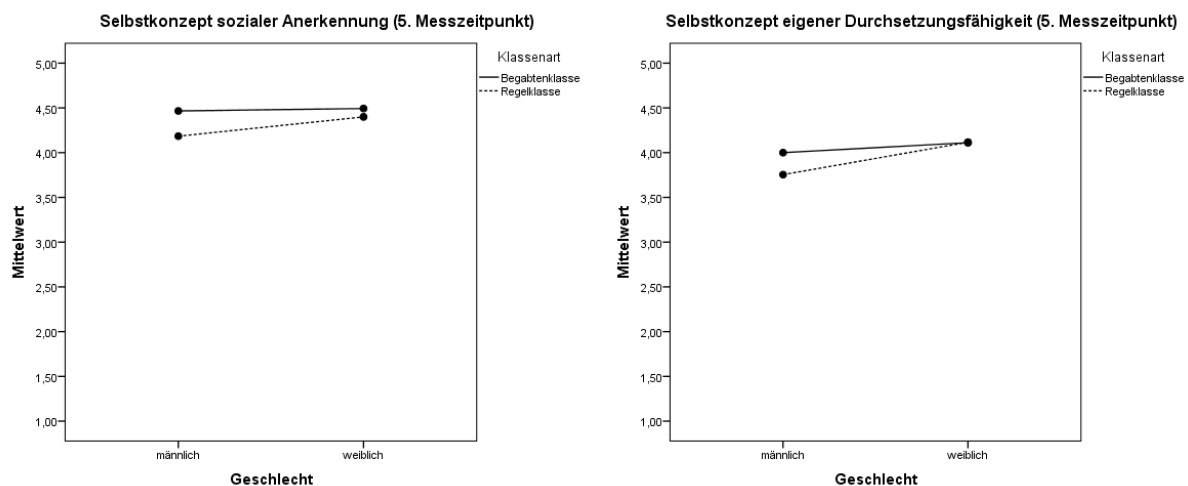


Abbildung 85: Soziales Selbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden bestand weiterhin kein Geschlechtsunterschied im Selbstkonzept sozialer Anerkennung [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 189) = 0.34$, $p = .56$, $\eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und es verschwand der marginal signifikante Geschlechtsunterschied zugunsten der Mädchen im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit [$F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 189) = 2.30$, $p = .13$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Während es auch nach der Kontrolle der Intelligenz keine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 189) = 1.09$, $p = .30$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 189) = 1.09$, $p = .30$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .01$] sowie keinen Klassenartunterschied im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit gab [$F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 189) = 1.51$, $p = .22$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .01$], zeigte sich nun ein bedeutsamer Klassenartunterschied zugunsten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Selbstkonzept sozialer Anerkennung [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 189) = 5.36$, $p < .05$, $\eta^2_{\text{partiell}} = .03$].

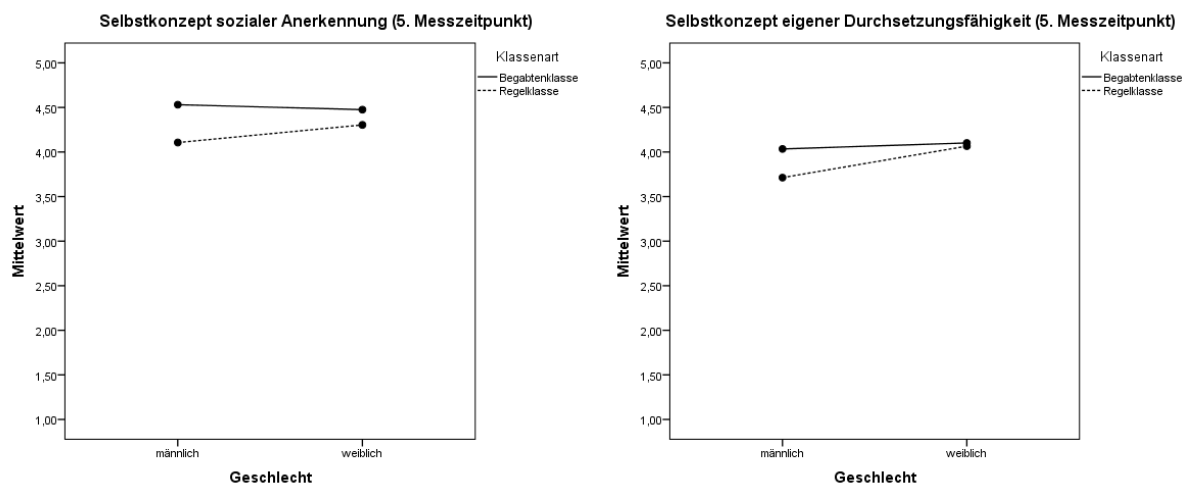


Abbildung 86: Soziales Selbstkonzept nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.4.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

Tabelle 52 gibt die deskriptiven Ergebnisse zum sozialen Selbstkonzept in der Gesamtstichprobe zu den fünf Messzeitpunkten vom Beginn der fünften Jahrgangsstufe bis zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe wieder.

Tabelle 52: Deskriptive Ergebnisse zum sozialen Selbstkonzept in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	SK sozialer Anerkennung	134	4.45	0.67	213	4.29	0.96
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	133	3.74	0.95	213	3.55	1.00
Ende 5. Klasse	SK sozialer Anerkennung	134	4.47	0.75	213	4.24	0.91
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	133	3.91	0.95	213	3.64	1.03
Ende 6. Klasse	SK sozialer Anerkennung	134	4.28	0.89	213	4.07	1.06
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	133	3.93	0.86	213	3.64	0.99
Mitte 7. Klasse	SK sozialer Anerkennung	134	4.25	0.95	213	4.14	0.95
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	133	3.77	0.94	213	3.68	0.99
Mitte 10. Klasse	SK sozialer Anerkennung	134	4.42	0.74	213	4.33	0.81
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	133	4.04	0.85	213	3.84	0.95

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Betrachtet man den Verlauf der sozialen Selbstkonzeptfacetten über die Zeit, waren signifikante Veränderungen sowohl im Selbstkonzept sozialer Anerkennung Zeit [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(4, 340) = 5.80, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$] als auch im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit Zeit [$F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(4, 339) = 6.52, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$] zu erkennen. Das Selbstkonzept sozialer Anerkennung war durch ein leichtes Absinken zu den Messzeitpunkten Ende der sechsten Klasse und eine daran anschließende erneute Zunahme der Werte bis zur Mitte der zehnten Klasse gekennzeichnet (siehe Abbildung 87). Im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit zeigte sich hingegen eine fast durchgängige Zunahme über die Messzeitpunkte hinweg (siehe Abbildung 88). Diese Verläufe ergaben sich für beide Klassenarten und Geschlechter gleichermaßen.

Klassenartunterschiede im Sinne höherer Werte der Begabtenklassen zeigten sich in beiden Facetten des sozialen Selbstkonzeptes [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 343) = 5.88, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{eigene Durchsetzungsfähigkeit}}(1, 342) = 7.26, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Beide Effekte waren jedoch nur klein.

Geschlechtsunterschiede fanden sich hingegen nur beim Selbstkonzept sozialer Anerkennung [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 343) = 6.02, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Hier zeigten die Mädchen durchgängig etwas höhere Werte als die Jungen (siehe Abbildung 87). Auch dieser Effekt ist als klein einzustufen. Im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit waren die Werte von Mädchen und Jungen vergleichbar (siehe Abbildung 88).

Der Verlauf der beiden Facetten des sozialen Selbstkonzeptes für die Messzeitpunkte 1 bis 4 (Anfang der fünften bis Mitte der siebten Klassenstufe) in der reduzierten PULSS II-Stichprobe stimmt mit den beobachteten Entwicklungsverläufen der größeren PULSS I-Stichprobe überein. Zwei kleinere Unterschiede ergaben sich hinsichtlich von Klassenart- und Geschlechtsunterschieden. Im Gegensatz zu PULSS I bestand in der PULSS II-Stichprobe zusätzlich zum Unterschied im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit ein kleiner Klassenartunterschied zu Gunsten der Begabtenklassen im Selbstkonzept sozialer Anerkennung. Darüber hinaus fanden sich in der PULSS II-Stichprobe nun ebenfalls eine etwas stärkere Ausprägungen des Selbstkonzeptes sozialer Anerkennung bei den Mädchen.

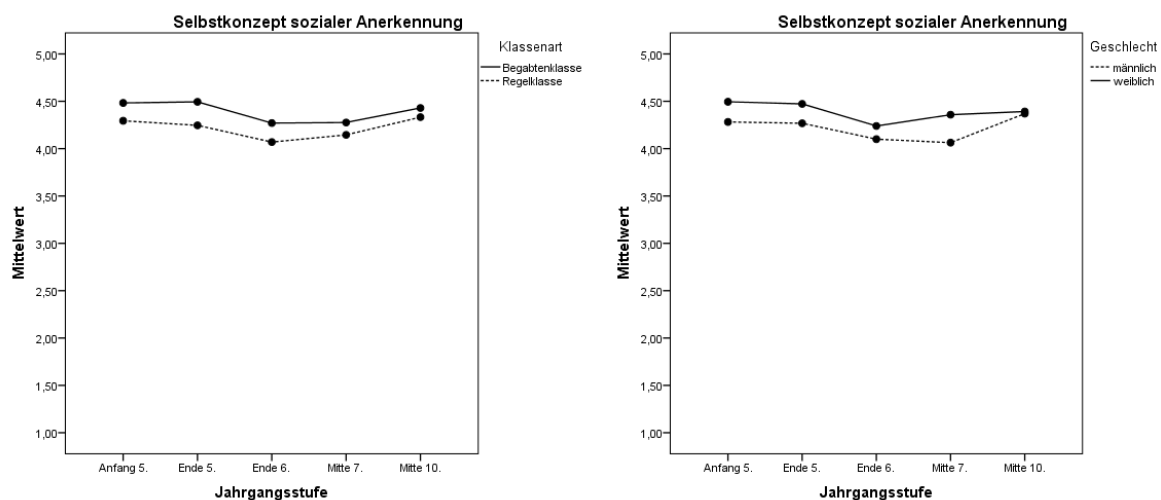


Abbildung 87: Selbstkonzept sozialer Anerkennung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

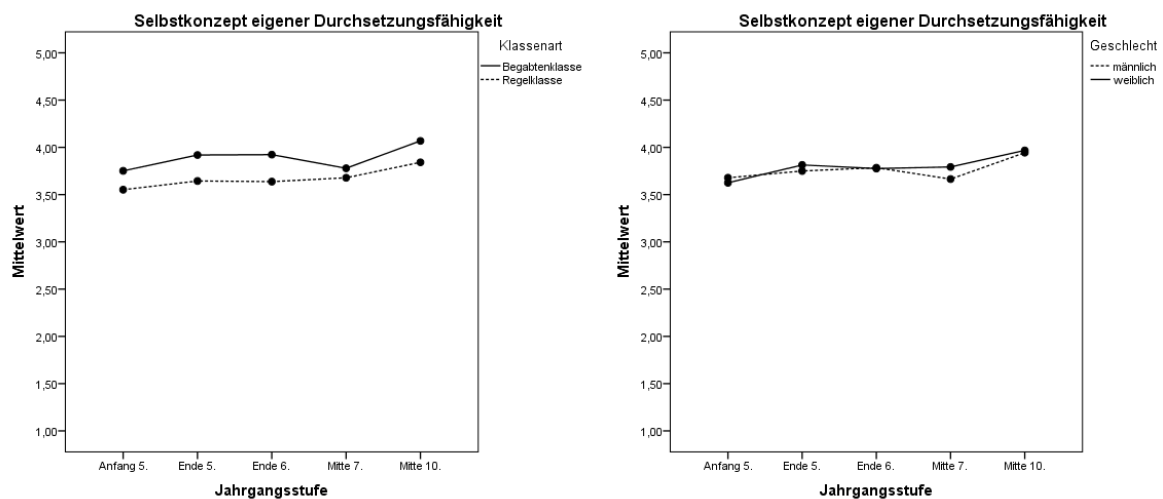


Abbildung 88: Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.4.4. *Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt*

In der Tabelle 53 sind die deskriptiven Statistiken des sozialen Selbstkonzepts in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) aufgeführt.

Tabelle 53: Deskriptive Ergebnisse zum sozialen Selbstkonzept in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	SK sozialer Anerkennung	105	4.45	0.64	42	4.10	0.85
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	104	3.69	0.93	42	3.81	0.87
Ende 5. Klasse	SK sozialer Anerkennung	105	4.52	0.66	42	4.10	0.96
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	104	3.86	0.96	42	3.75	0.97
Ende 6. Klasse	SK sozialer Anerkennung	105	4.35	0.80	42	4.05	1.11
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	104	3.94	0.88	42	3.82	0.90
Mitte 7. Klasse	SK sozialer Anerkennung	105	4.24	0.98	42	4.15	0.91
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	104	3.75	0.90	42	3.68	0.86
Mitte 10. Klasse	SK sozialer Anerkennung	105	4.45	0.76	42	4.20	0.83
	SK eigener Durchsetzungsfähigkeit	104	4.00	0.86	42	3.90	0.84

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Betrachtet man die Ergebnisse der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$), zeigten sich insgesamt gesehen – im Unterschied zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe – keine signifikanten Veränderungen über die Zeit. Trotz geringfügiger deskriptiver Unterschiede ist somit von einer hohen Stabilität der beiden Facetten des sozialen Selbstkonzeptes bei den überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schülern auszugehen.

Anders als in der Gesamtstichprobe fanden sich nun nur noch in Bezug auf das Selbstkonzept sozialer Anerkennung signifikante Unterschiede zwischen den Klassenarten [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 143) = 4.67, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen zeigten höhere Ausprägungen auf dieser Facette des sozialen Selbstkonzeptes als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der regulären Gymnasialklassen

(siehe Abbildung 89). Hinsichtlich des Selbstkonzeptes eigener Durchsetzungsfähigkeit ergaben sich hingegen keine Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten (siehe Abbildung 90).

Wie in der Gesamtstichprobe ergaben sich erneut nur für das Selbstkonzept sozialer Anerkennung signifikante Geschlechtsunterschiede [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 143) = 7.23, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Auch in der Stichprobe der überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schüler wiesen die Mädchen höhere Werte auf (siehe Abbildung 89). Im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit waren die beobachteten Unterschiede hingegen erneut rein deskriptiver Natur und statistisch nicht bedeutsam (siehe Abbildung 90).

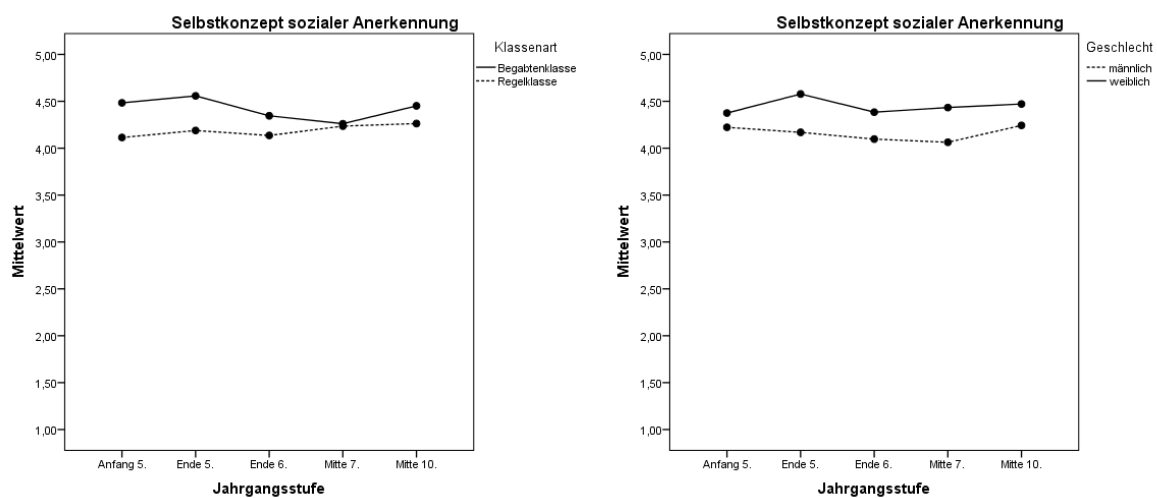


Abbildung 89: Selbstkonzept sozialer Anerkennung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

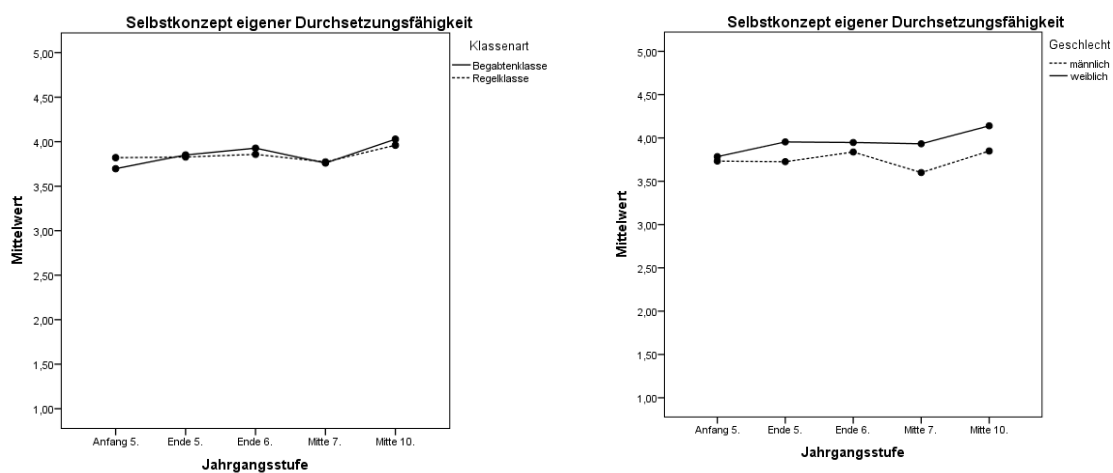


Abbildung 90: Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Um den Einfluss von Intelligenzunterschieden in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichem Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) zu kontrollieren, wurden die Varianzanalysen unter Einbeziehung der Intelligenz als Kovariate erneut gerechnet.

Auch in diesem Fall blieben die Geschlechtsunterschiede zugunsten der Mädchen [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 142) = 5.94, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] sowie die Klassenartunterschiede zugunsten der Begabtenklassen [$F_{\text{soziale Anerkennung}}(1, 142) = 6.10, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] im Selbstkonzept der sozialen Anerkennung bestehen (siehe Abbildung 91), während es keine bedeutsamen Unterschiede im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit gab (siehe Abbildung 92).

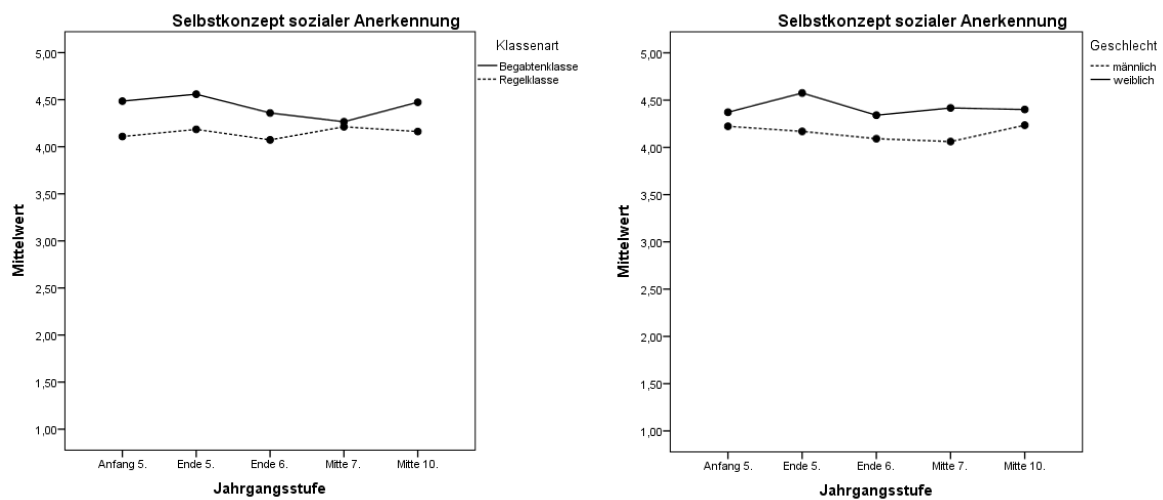


Abbildung 91: Selbstkonzept sozialer Anerkennung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

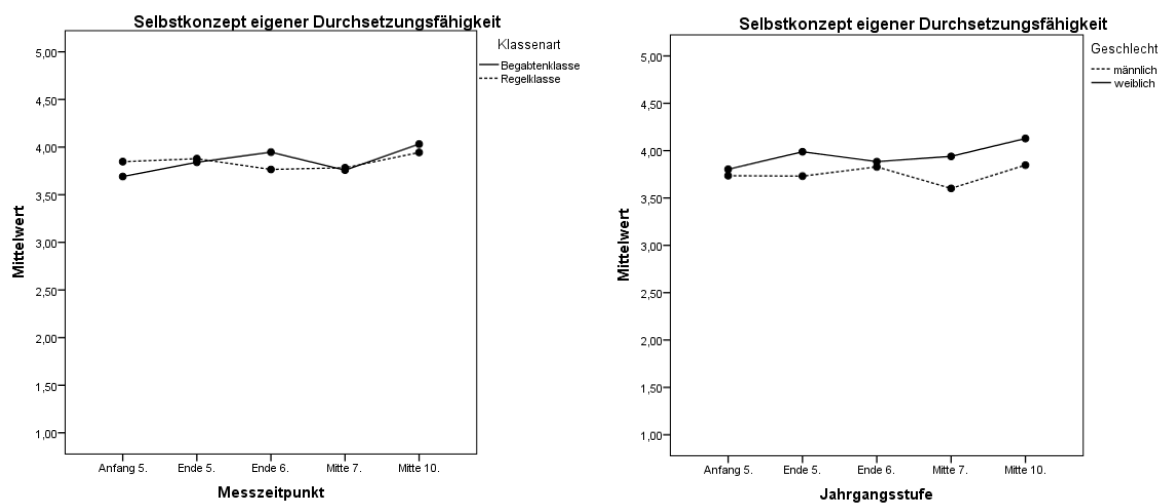


Abbildung 92: Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$ nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.5. Allgemeines Selbstwertgefühl

3.3.5.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 54 sind die deskriptiven Statistiken zum allgemeinen Selbstwertgefühl für die Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) dokumentiert.

Tabelle 54: Deskriptive Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Allgemeines Selbstwertgefühl	179	4.03	0.67	289	3.96	0.75

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Die varianzanalytische Auswertung ergab einen signifikanten Geschlechtsunterschied im allgemeinen Selbstwertgefühl zugunsten der Jungen [$F(1, 464) = 11.03, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Hierbei handelte es sich um einen kleinen Effekt. Darüber hinaus waren weder ein Klassenartunterschied [$F(1, 464) = 0.57, p = .45, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 464) = 2.40, p = .12, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] zu finden. Eine graphische Darstellung ist Abbildung 93 zu entnehmen.

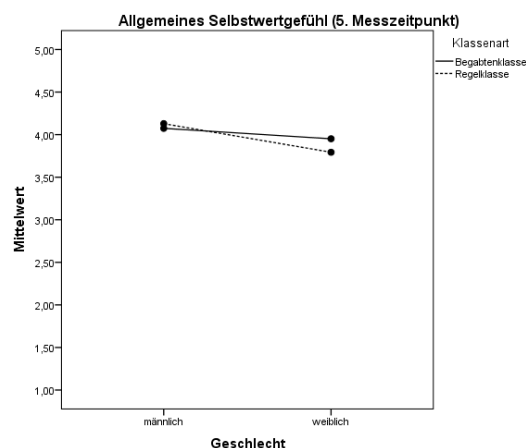


Abbildung 93: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.5.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 55 sind die deskriptiven Statistiken zum allgemeinen Selbstwertgefühl in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 55: Deskriptive Statistiken des sozialen Selbstkonzepts am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Allgemeines Selbstwertgefühl	136	4.05	0.65	58	4.05	0.70

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ergaben sich weder Unterschiede zwischen den Geschlechtern [$F(1, 190) = 0.96, p = .33, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] noch zwischen den Klassenarten [$F(1, 190) = 0.07, p = .80, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Darüber hinaus zeigte sich keine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 190) = 0.71, p = .40, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Siehe hierzu Abbildung 94.

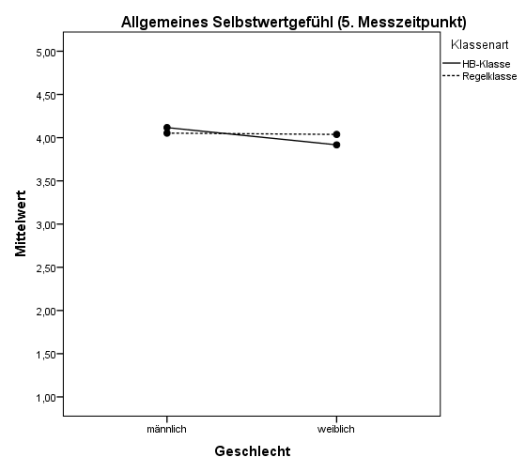


Abbildung 94: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Auch nach Kontrolle der Intelligenz bestanden keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern [$F(1, 189) = 1.37, p = .24, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] oder zwischen den beiden Klassenarten [$F(1, 189) = 0.03, p = .86, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Es gab ebenfalls keine signifikanten Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 189) = 0.94, p = .33, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Siehe hierzu Abbildung 95.

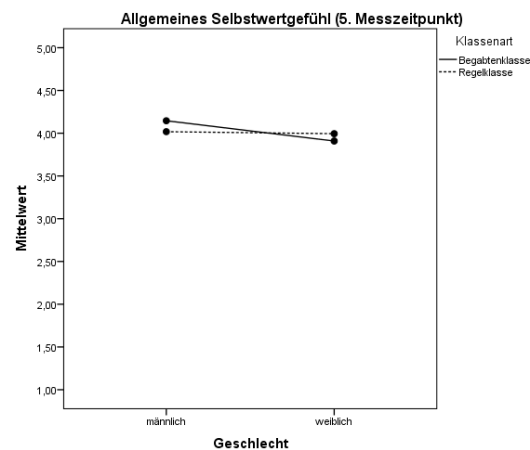


Abbildung 95: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.5.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

In der Tabelle 56 sind die deskriptiven Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls in der Gesamtstichprobe aufgeführt.

Tabelle 56: Deskriptive Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls in der Gesamtstichprobe

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Selbstwertgefühl – Anfang 5. Klasse	135	4.26	0.57	213	4.21	0.66
Selbstwertgefühl – Ende 5. Klasse	135	4.23	0.61	213	4.06	0.70
Selbstwertgefühl – Ende 6. Klasse	135	4.08	0.60	213	3.97	0.76
Selbstwertgefühl – Mitte 7. Klasse	135	3.96	0.79	213	3.98	0.75
Selbstwertgefühl – Mitte 10. Klasse	135	4.01	0.68	213	3.96	0.76

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Bezogen auf die Entwicklung des allgemeinen Selbstwertgefühls, ergab sich ein mittelgroßer Effekt der Zeit [$F(4, 341) = 11.70, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .12$]. Dieser zeigte sich in einem leichten Rückgang des allgemeinen Selbstwertgefühls über die Zeit. Der zeitliche Verlauf wurde jedoch zusätzlich durch eine Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert [$F(4, 341) = 2.64, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Während sich bei den Mädchen eine weitere Abnahme der Werte von Mitte der siebten zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufen ergab, war bei den Jungen eine Zunahme des allgemeinen Selbstwertgefühls in diesem Zeitraum zu verzeichnen (siehe Abbildung 96).

Darüber hinaus ergaben sich keine Klassenart- und Geschlechtsunterschiede sowie keine weiteren Interaktionen (jeweils $p > .05$).

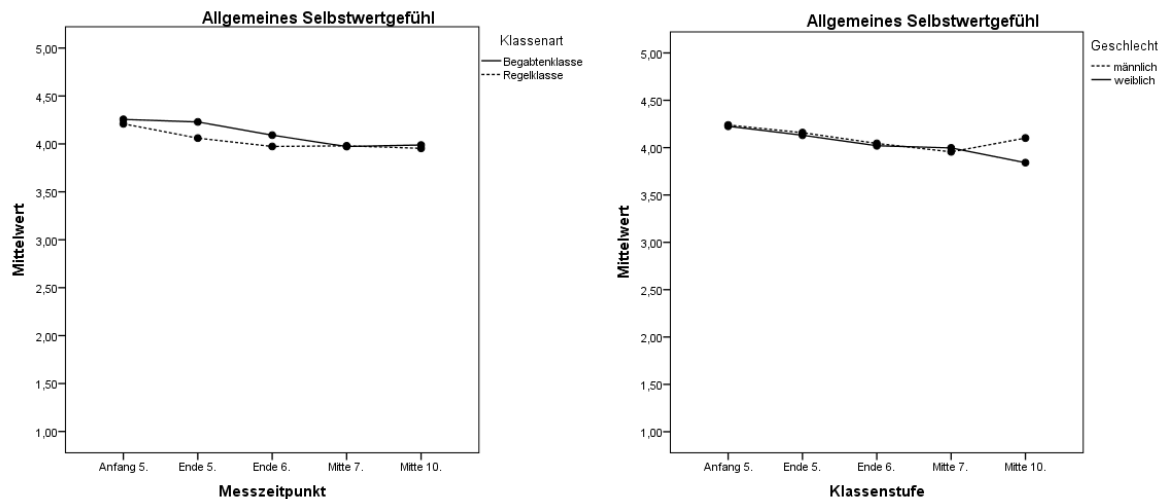


Abbildung 96: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.5.4. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt

In der Tabelle 57 sind die deskriptiven Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) aufgeführt.

Tabelle 57: Deskriptive Statistiken des allgemeinen Selbstwertgefühls in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	N	M	SD	N	M	SD
Selbstwertgefühl – Anfang 5. Klasse	105	4.21	0.57	42	4.13	0.64
Selbstwertgefühl – Ende 5. Klasse	105	4.27	0.58	42	4.07	0.72
Selbstwertgefühl – Ende 6. Klasse	105	4.10	0.58	42	4.17	0.58
Selbstwertgefühl – Mitte 7. Klasse	105	3.96	0.82	42	4.11	0.71
Selbstwertgefühl – Mitte 10. Klasse	105	4.02	0.65	42	4.04	0.68

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die varianzanalytische Auswertung der Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe zeigte eine hohe Stabilität des allgemeinen Selbstwertgefühls im zeitlichen Verlauf. Dies galt für beide Geschlechter und Klassenarten (Unterschiede jeweils nicht signifikant, $p > .05$). Darüber hinaus ergaben sich weder Geschlechts- oder Klassenartunterschiede noch eine Interaktion zwischen den Variablen (jeweils $p > .05$). Eine graphische Darstellung des Verlaufs des allgemeinen Selbstwertgefühls in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe findet sich getrennt nach Geschlecht sowie Klassenart in Abbildung 97.

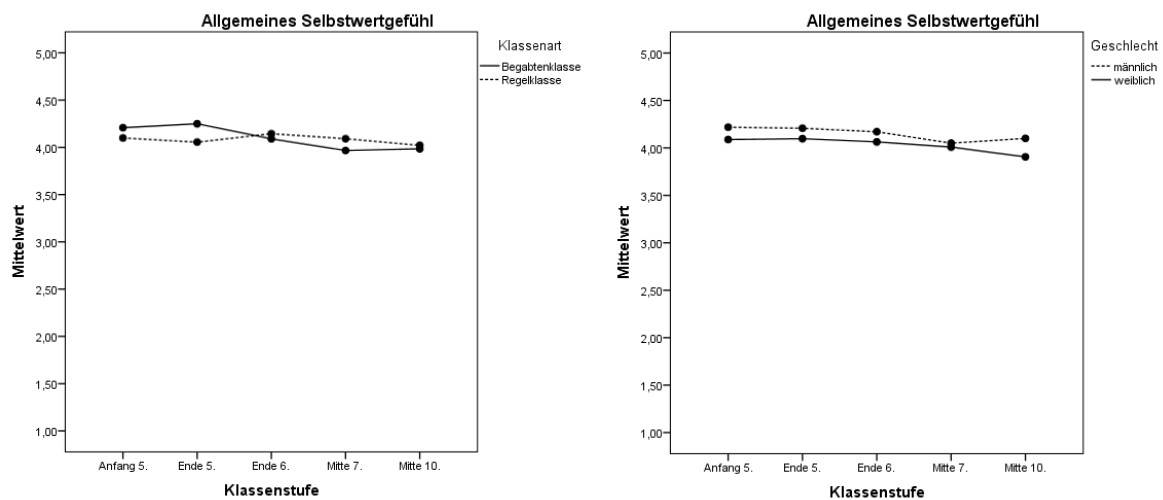


Abbildung 97: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ $\geq$ 120)

Auch nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden ergaben sich in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe keine signifikanten Effekte im zeitlichen Verlauf. Ebenso wenig ergaben sich Geschlechts- oder Klassenartunterschiede oder Interaktionen zwischen den genannten Variablen (jeweils $p > .05$). Eine graphische Darstellung des Verlaufs des allgemeinen Selbstwertgefühls findet sich getrennt nach Geschlecht sowie Klassenart in Abbildung 98.

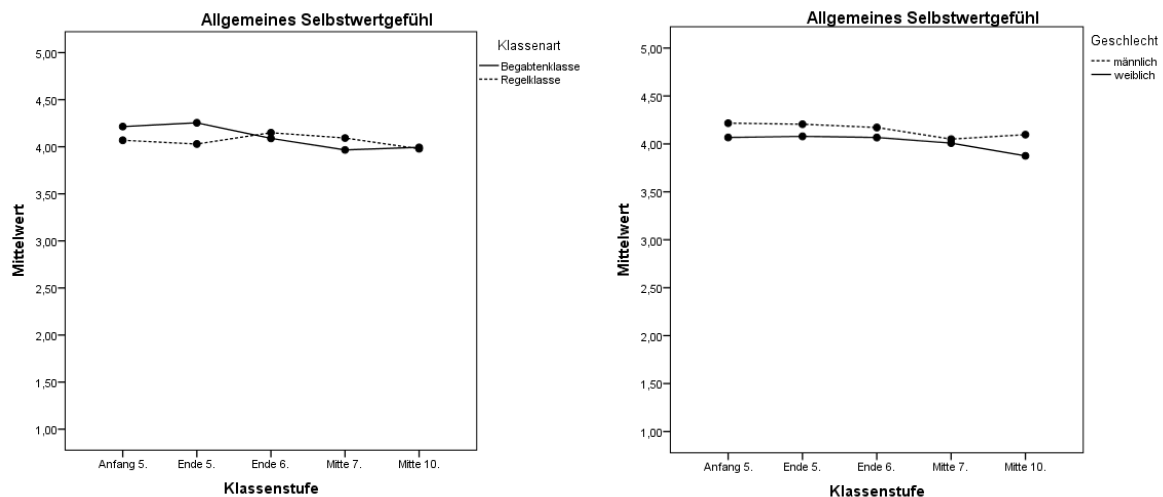


Abbildung 98: Allgemeines Selbstwertgefühl nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.6. Selbstregulation

3.3.6.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 58 sind die deskriptiven Statistiken der Selbstregulation in der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) aufgeführt.

Tabelle 58: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	178	3.62	0.69	290	3.42	0.70
	Selbstregulation – Zielverfolgung	178	3.87	0.58	290	3.63	0.58

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die varianzanalytische Auswertung der Ergebnisse der Gesamtstichprobe ergab einen signifikanten Klassenartunterschied in Bezug auf beide Selbstregulationsfacetten [$F_{\text{Konzentration}}(1, 464) = 10.10, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 464) = 17.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen berichteten höhere Werte als ihre

Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen (siehe Abbildung 99). In beiden Fällen handelte es sich um kleine Effekte.

Es fand sich weder ein Geschlechtsunterschied [$F_{\text{Konzentration}}(1, 464) = 2.29, p = .13, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 464) = 0.69, p = .41, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{Konzentration}}(1, 464) = 0.04, p = .84, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 464) = 1.11, p = .29, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

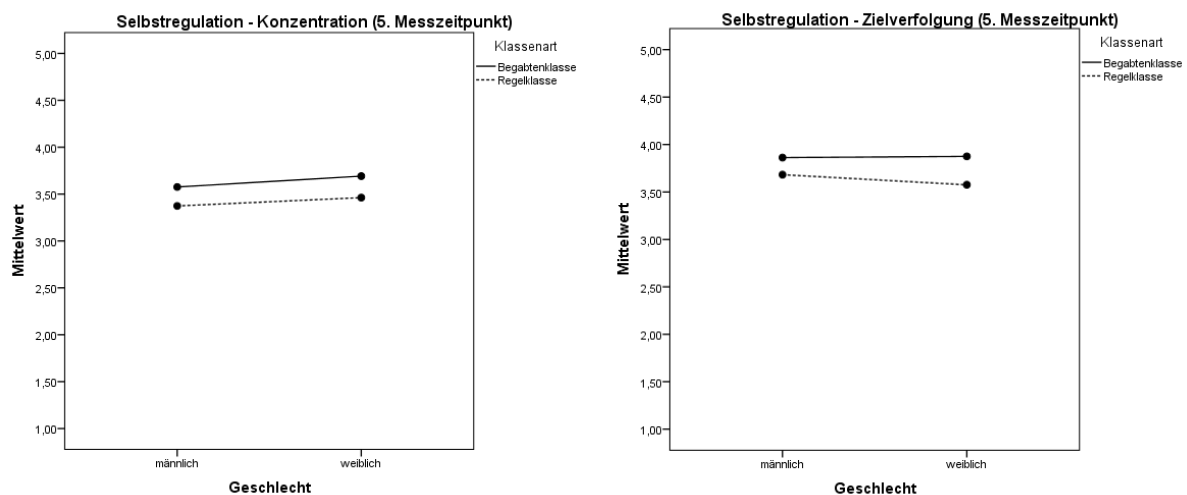


Abbildung 99: Selbstregulation nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.6.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 59 sind die deskriptiven Statistiken der Selbstregulation in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) aufgeführt.

Tabelle 59: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120)

		Begabtenklasse			Regelklasse		
	Skala	N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	136	3.69	0.69	58	3.31	0.72
	Selbstregulation – Zielverfolgung	136	3.93	0.56	58	3.81	0.45

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe fand sich ein signifikanter Klassenartunterschied zugunsten der Begabtenklassen (siehe Abbildung 100). Dieser betraf jedoch nur die Selbstregulationsfacette Konzentration [$F_{\text{Konzentration}}(1, 190) = 10.98, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$; kleiner Effekt], aber nicht die Facette Zielverfolgung [$F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 190) = 1.93, p = .17, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Wie in der Gesamtstichprobe ergaben sich weder Geschlechtsunterschiede [$F_{\text{Konzentration}}(1, 190) = 2.47, p = .12, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 190) = 0.58, p = .45, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] noch eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{Konzentration}}(1, 190) = 0.03, p = .87, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 190) = 0.02, p = .90, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

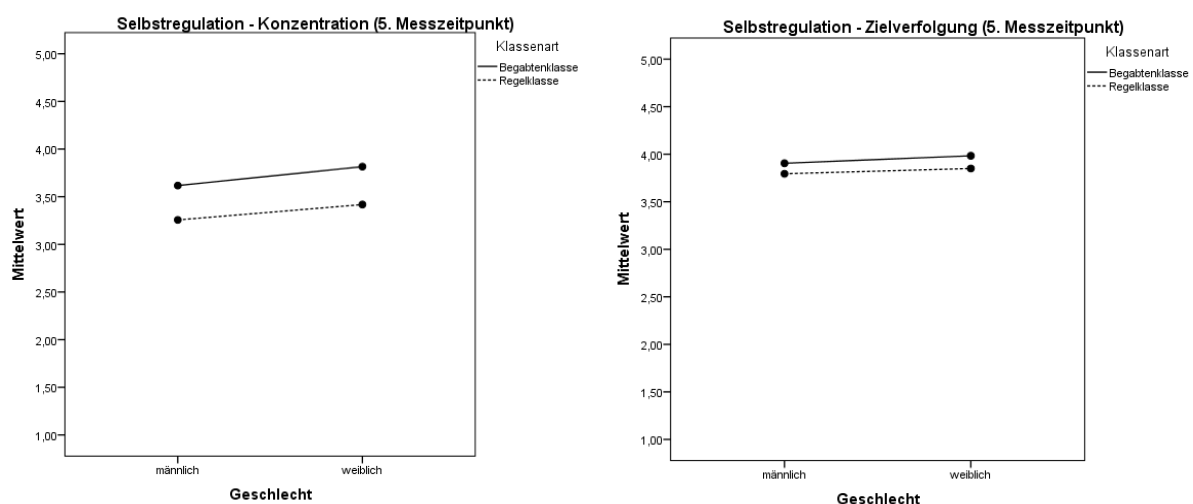


Abbildung 100: Selbstregulation nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (IQ ≥ 120)

Auch nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden blieb der Klassenartunterschied zugunsten der Begabtenklassen in der Selbstregulationsfacette Konzentration vorhanden [$F_{\text{Konzentration}}(1, 189) = 6.97, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; kleiner Effekt], während weiterhin kein Unterschied in der Facette Zielverfolgung bestand [$F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 189) = 0.13, p = .72, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Eine graphische Darstellung ist in Abbildung 101 zu sehen.

Erneut ergaben sich keine statistisch bedeutsamen Geschlechtsunterschiede [$F_{\text{Konzentration}}(1, 189) = 3.18, p = .08, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 189) = 1.52, p = .22, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] und keine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{Konzentration}}(1, 189) = 0.10, p = .76, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 189) = 0.19, p = .67, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

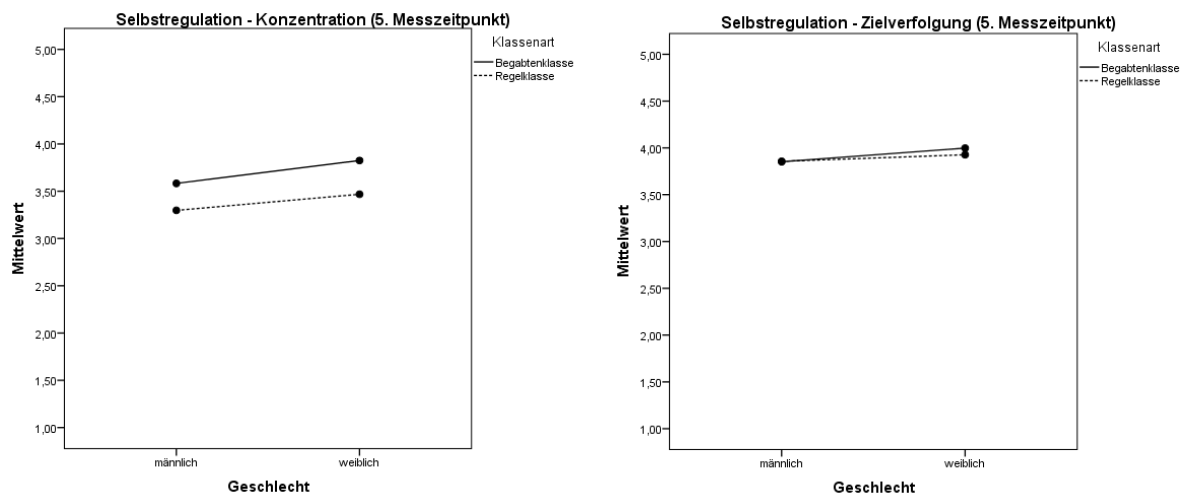


Abbildung 101: Selbstregulation nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.6.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

In Tabelle 60 werden die deskriptiven Statistiken der beiden Selbstregulationsfacetten in der Gesamtstichprobe angeführt.

Tabelle 60: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	150	3.93	0.65	231	3.66	0.69
	Selbstregulation – Zielverfolgung	150	4.07	0.55	231	3.81	0.60
Ende 5. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	150	3.83	0.64	231	3.54	0.71
	Selbstregulation – Zielverfolgung	150	3.97	0.66	231	3.66	0.68
Ende 6. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	150	3.77	0.72	231	3.53	0.68
	Selbstregulation – Zielverfolgung	150	3.94	0.66	231	3.65	0.60
Mitte 10. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	150	3.68	0.67	231	3.43	0.71
	Selbstregulation – Zielverfolgung	150	3.89	0.57	231	3.62	0.58

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Im Verlauf der beiden Selbstregulationskomponenten über die Zeit (siehe Abbildung 102 und Abbildung 103) zeigte sich sowohl im Hinblick auf die Konzentration als auch auf die Zielverfolgung eine signifikante Veränderung der Werte über die Zeit [$F_{\text{Konzentration}}(3, 375) = 10.79, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(3, 375) = 9.76, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$]. In beiden Fällen war eine durchgängige Abnahme der berichteten Werte zu beobachten, wobei die Effekte als mittelgroß einzustufen sind.

Der zeitliche Verlauf der Selbstregulationskomponente Zielverfolgung wurde darüber hinaus durch eine signifikante Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert [$F_{\text{Zielverfolgung}}(3, 375) = 2.70, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Dies entspricht einem kleinen Effekt. Während bei den Jungen fast durchgängig eine leichte Abnahme der Werte zu verzeichnen war, war der Verlauf bei den Mädchen in diesem Zeitraum von abwechselnden geringfügigen Zu- und Abnahmen der berichteten Werte gekennzeichnet (siehe Abbildung 103).

Zusätzlich bestanden im Hinblick auf beide Selbstregulationskomponenten signifikante Klassenartunterschiede [$F_{\text{Konzentration}}(1, 377) = 23.91, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 377) = 30.03, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$], wobei in beiden Fällen die Effekte als mittelgroß einzustufen

sind. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen zeigten durchwegs höhere Selbstregulationswerte auf den beiden Komponenten als die der Regelklassen. Dies galt für beide Geschlechter gleichermaßen. Jungen und Mädchen unterschieden sich weder in Bezug auf die Komponente Selbstregulation noch auf die Komponente Zielverfolgung voneinander.

Vergleicht man die Ergebnisse der Messzeitpunkte 1 bis 3 (Anfang der fünften bis Ende der sechsten Jahrgangsstufe) mit den Ergebnissen der ursprünglichen PULSS I Stichprobe ergibt sich im Wesentlichen eine vollständige Übereinstimmung. Abweichungen sind der in der PULSS II Stichprobe hinzugetretene Unterschied im Verlauf der Zielverfolgung zwischen den Geschlechtern und der Wegfall des in der PULSS I Stichprobe beobachteten unterschiedlichen Verlaufs der Zielverfolgung der beiden Klassenarten. Diese Differenzen waren jedoch nur klein ($\eta^2_{\text{partiell}} \leq .02$).

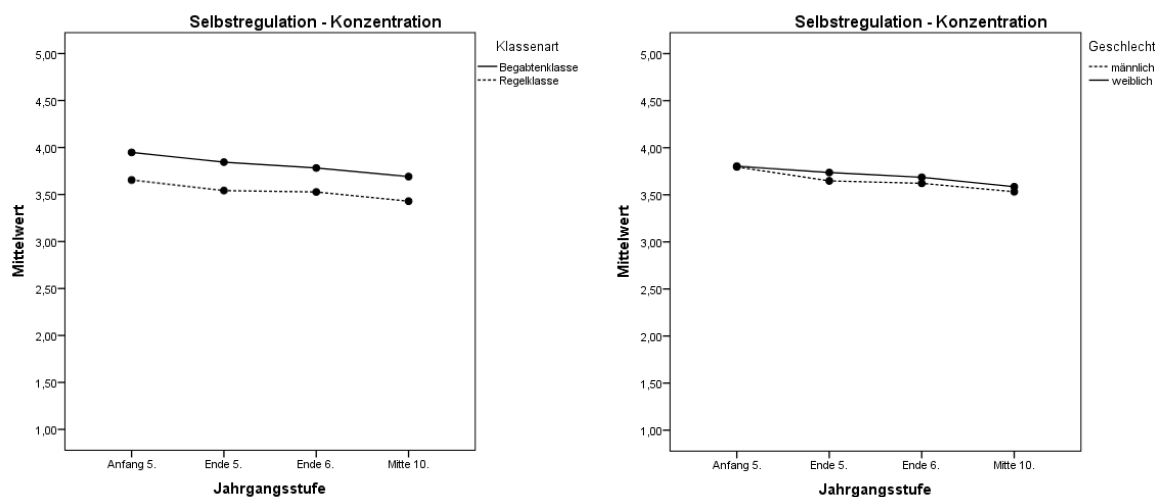


Abbildung 102: Selbstregulationskomponente Konzentration nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

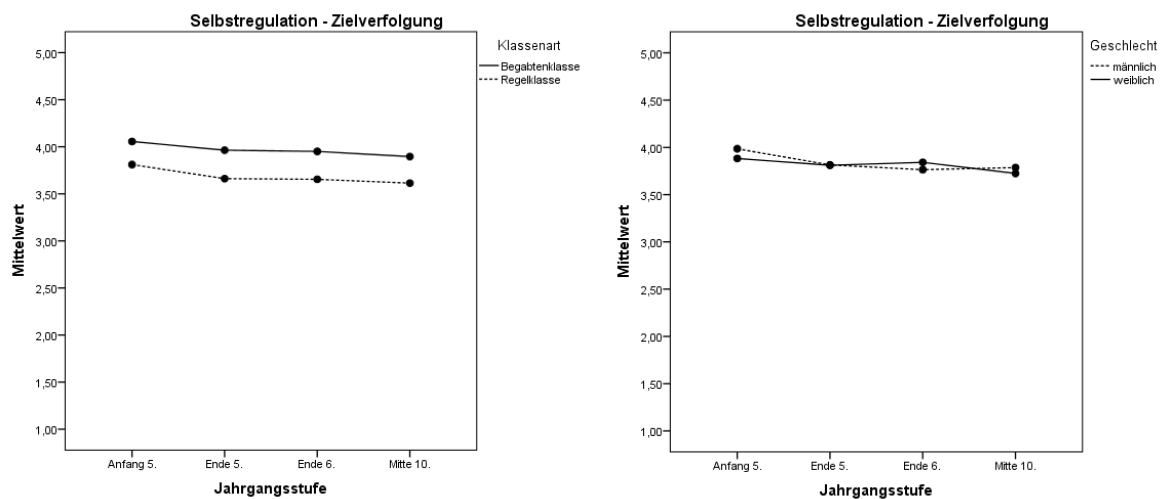


Abbildung 103: Selbstregulationskomponente Zielverfolgung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.6.4. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt

In Tabelle 61 werden die deskriptiven Statistiken der beiden Selbstregulationsfacetten in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten angeführt.

Tabelle 61: Deskriptive Statistiken der Selbstregulation in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
	Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Anfang 5. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	118	3.91	0.68	46	3.62	0.79
	Selbstregulation – Zielverfolgung	118	4.05	0.53	46	3.95	0.47
Ende 5. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	118	3.85	0.64	46	3.44	0.83
	Selbstregulation – Zielverfolgung	118	4.02	0.58	46	3.76	0.64
Ende 6. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	118	3.85	0.69	46	3.51	0.79
	Selbstregulation – Zielverfolgung	118	3.97	0.61	46	3.82	0.49
Mitte 10. Klasse	Selbstregulation – Konzentration	118	3.74	0.67	46	3.33	0.76
	Selbstregulation – Zielverfolgung	118	3.94	0.55	46	3.83	0.42

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

In der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) zeigte sich im Unterschied zur Gesamtstichprobe nur in Bezug auf die Selbstregulationskomponente Konzentration eine signifikante Veränderung der Werte über die Zeit [$F_{Konzentration}(3, 158) = 3.42, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Dieser Effekt ist als mittelgroß zu bewerten. Insgesamt war eine leichte Abnahme der berichteten Konzentrationswerte vom ersten (Beginn der fünften Klasse) zum fünften Messzeitpunkt (Mitte der zehnten Klasse) zu beobachten (siehe Abbildung 104).

In Bezug auf die Zielverfolgung ergaben sich zwar über die Stichprobe der Schülerinnen und Schüler insgesamt gesehen keine signifikanten Veränderungen über die Zeit. Aber Jungen und Mädchen wiesen – wie schon in der Gesamtstichprobe – unterschiedliche Verläufe über die Zeit auf [$F_{Zielverfolgung}(3, 158) = 2.69, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Während die Mädchen bis einschließlich Ende der fünften Klassenstufe leicht niedrigere Werte aufwiesen, erzielten sie ab Ende der sechsten Klassenstufe etwas höhere Werte als die Jungen (siehe Abbildung 105).

Wie schon in der Gesamtstichprobe erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen höhere Werte als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen [$F_{\text{Konzentration}}(1, 160) = 13.73, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$; $F_{\text{Zielverfolgung}}(1, 160) = 3.96, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Im Fall der Konzentration handelte es sich um einen mittelgroßen Effekt, im Fall der Zielverfolgung hingegen um einen kleinen Effekt.

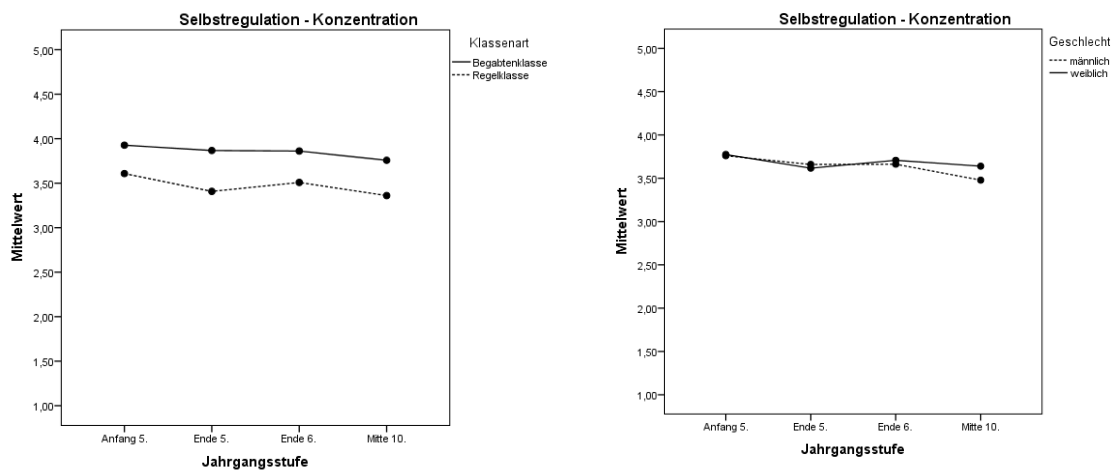


Abbildung 104: Selbstregulationskomponente Konzentration nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

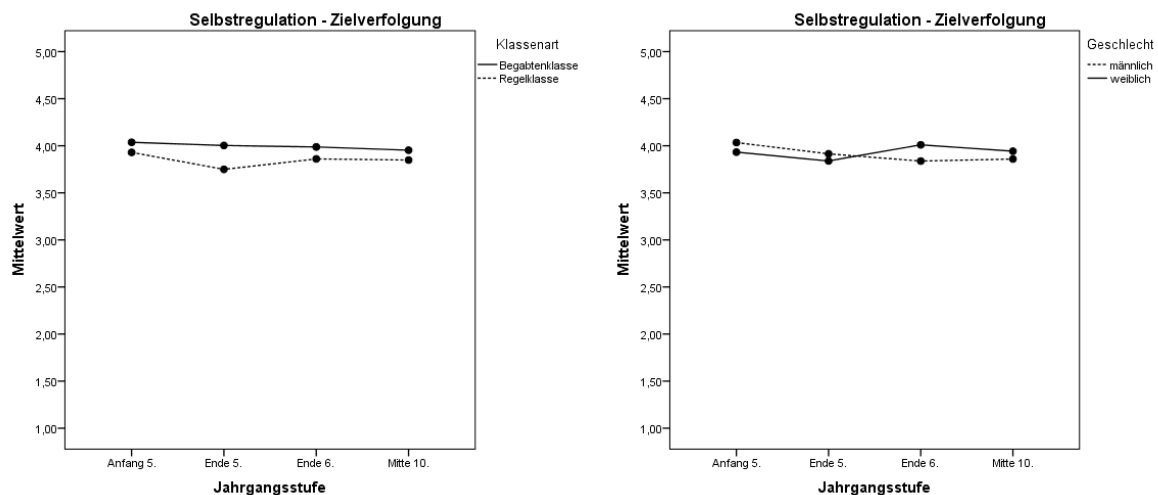


Abbildung 105: Selbstregulationskomponente Zielverfolgung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Auch nach Kontrolle der Intelligenz zeigte sich für die Zielverfolgung eine signifikante Interaktion zwischen zeitlichem Verlauf und Geschlecht [$F_{\text{Zielverfolgung}}(3, 157) = 3.47, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$], die sich in niedrigeren Werten der Mädchen im Vergleich zu den Jungen zu den beiden Messzeitpunkten in der fünften Jahrgangsstufe und höheren Werten in der sechsten und zehnten Jahrgangsstufe zeigte (siehe Abbildung 107).

Allerdings fanden sich nach Kontrolle der Intelligenz nur noch in Bezug auf die Selbstregulationskomponente Konzentration signifikante Unterschiede zwischen den Klassenarten [$F_{\text{Konzentration}}(1, 159) = 11.31, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$]. Hier erzielten erneut die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen höhere Werte als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen (siehe Abbildung 106). In Bezug auf die Zielverfolgung ergaben sich hingegen keine signifikanten Unterschiede mehr zwischen den beiden Klassenarten (siehe Abbildung 107).

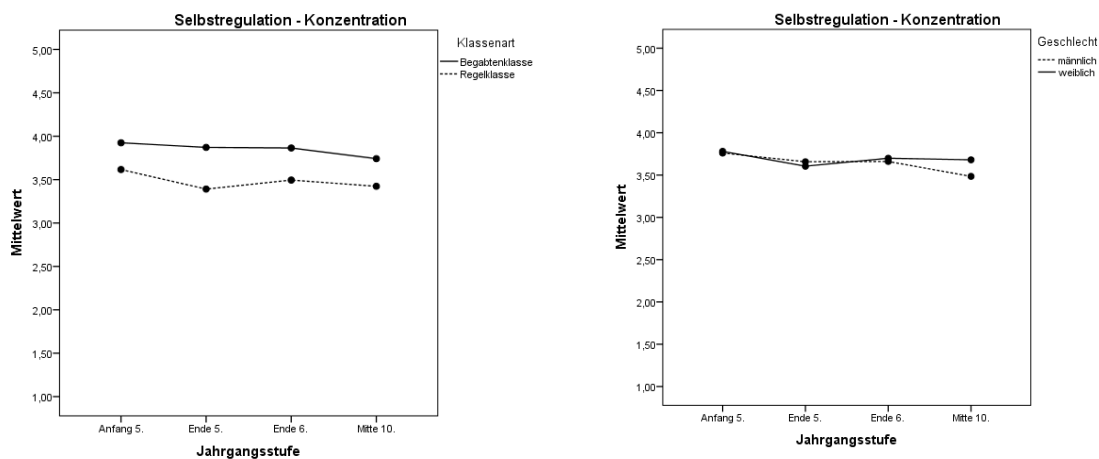


Abbildung 106: Selbstregulationskomponente Konzentration nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

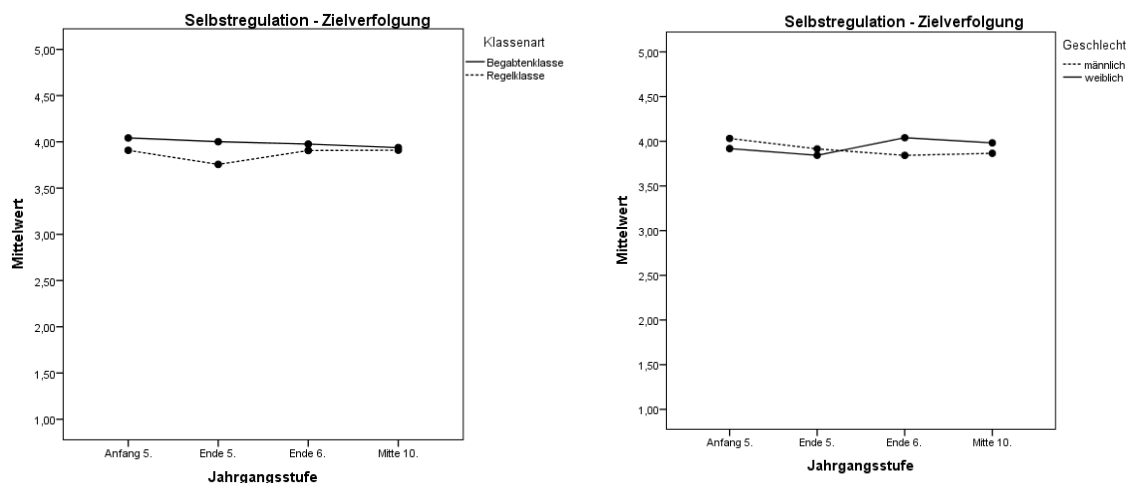


Abbildung 107: Selbstregulationskomponente Zielverfolgung nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.7. Schul- und Klassenklima

3.3.7.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 62 werden die deskriptiven Statistiken des Schul- und Klassenklimas in der Gesamtstichprobe zum fünften Messzeitpunkt in der zehnten Jahrgangsstufe angeführt.

Tabelle 62: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		N	M	SD	N	M	SD
Mitte 10. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	177	41.61	8.84	292	45.76	8.92
	Schülerzentriertheit	177	44.53	7.83	292	41.13	7.85
	Lerngemeinschaft	177	20.42	3.17	292	18.98	3.64
	Rivalität und Störung	177	15.99	4.09	292	16.65	4.31
	Klima	177	133.34	18.52	292	123.69	18.41

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die varianzanalytische Auswertung des Schul- und Klassenklimas in der zehnten Jahrgangsstufe ergab bedeutsame Klassenartunterschiede auf allen Facetten (siehe Abbildung 108). Während die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen höhere Werte in den Bereichen Sozial- und Leistungsdruck sowie Rivalität und Störung berichteten [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 465) = 21.97, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$; $F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 465) = 4.33, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$], gaben ihre Mitschülerinnen und Mitschüler in den Begabtenklassen durchwegs höhere Werte in den Bereichen Schülerzentriertheit, Lerngemeinschaft und für das allgemeine Klima an [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 465) = 18.84, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 465) = 18.28, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$; $F_{\text{Klima}}(1, 465) = 28.92, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Es handelte sich hierbei jeweils um kleine bis mittelgroße Effekte.

Ein Geschlechtsunterschied ergab sich einzig für die Facette Rivalität und Störung [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 465) = 12.47, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$; kleiner Effekt]. Hier berichteten die Jungen höhere Werte als die Mädchen (siehe Abbildung 108). Bezogen auf die übrigen Facetten des Schul- und Klassenklimas sowie auf das allgemeine Klassenklima bestanden keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 465) = 0.41, p = .52$,

$\eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 465) = 0.03, p = .86, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 465) = 0.43, p = .51, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 465) = 0.47, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Darüber hinaus ergab sich für keine der Facetten des Schul- und Klassenklimas eine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 465) = 0.06, p = .80, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 465) = 0.25, p = .62, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 465) = 0.03, p = .86, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 465) = 0.07, p = .79, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 465) = 0.03, p = .85, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

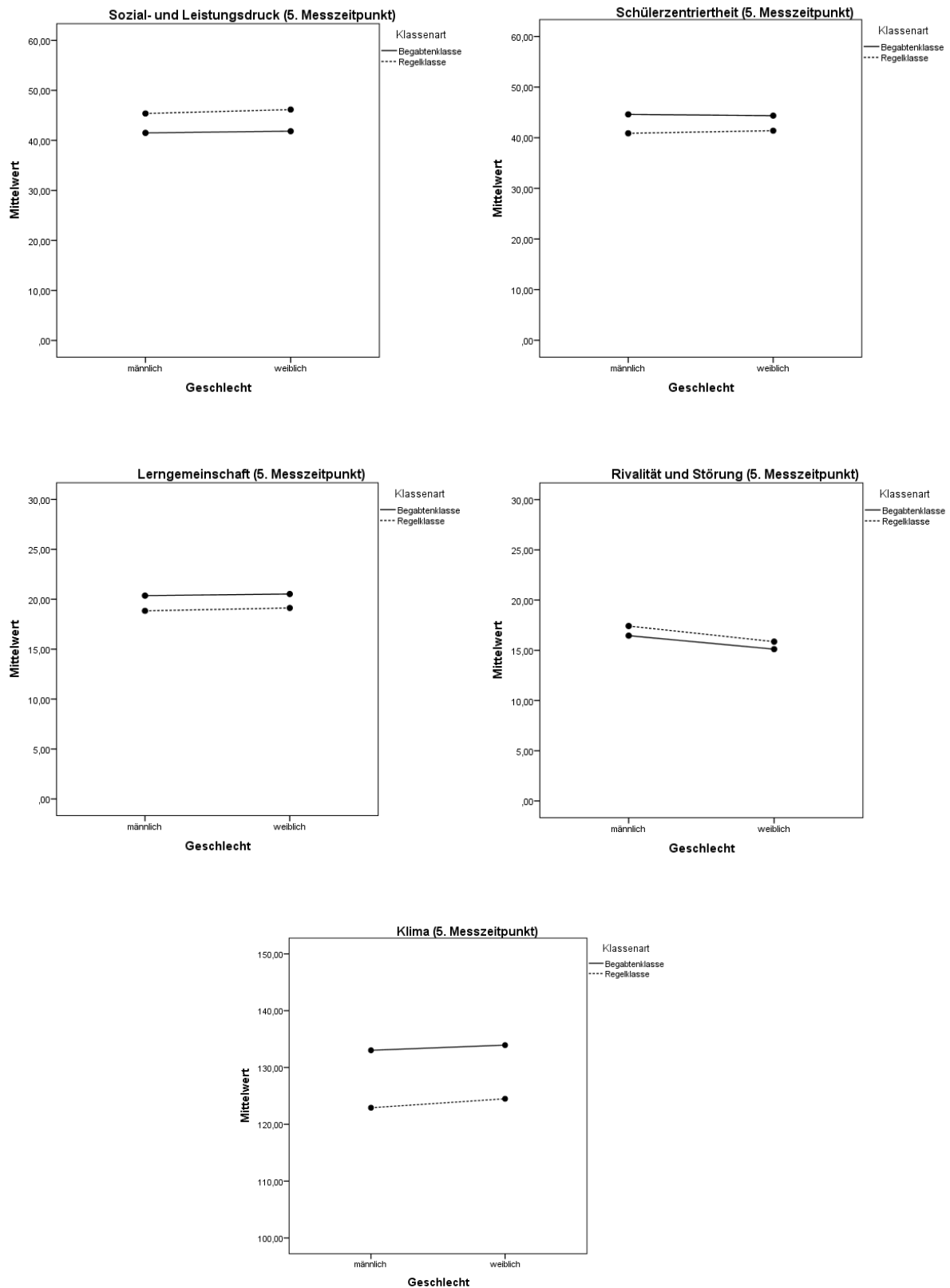


Abbildung 108: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.7.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

In Tabelle 63 werden die deskriptiven Statistiken des Schul- und Klassenklimas in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) zum fünften Messzeitpunkt in der zehnten Jahrgangsstufe angeführt.

Tabelle 63: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

		Begabtenklasse			Regelklasse		
Skala		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 10. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	141	41.10	8.18	60	43.87	9.14
	Schülerzentriertheit	141	44.51	7.83	60	41.90	7.69
	Lerngemeinschaft	141	20.63	3.16	60	19.68	3.11
	Rivalität und Störung	141	15.84	3.88	60	16.52	3.99
	Klima	141	134.20	17.41	60	127.20	19.16

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Auch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ergaben sich signifikante Klassenartunterschiede in einzelnen Facetten des Schul- und Klassenklimas. Während die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen den Sozial- und Leistungsdruck als stärker empfanden [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 197) = 6.37, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$], berichteten die der Begabtenklassen eine höhere wahrgenommene Schülerzentriertheit sowie insgesamt ein besseres Klima [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 197) = 4.26, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$; $F_{\text{Klima}}(1, 197) = 6.91, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Auch bei der wahrgenommenen Lerngemeinschaft gab es tendenziell Vorteile zugunsten der Begabtenklassen [$F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 197) = 3.34, p = .07, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Es handelte sich jeweils um kleine Effekte. In Bezug auf die Wahrnehmung von Rivalität und Störung gab es – im Unterschied zur Gesamtstichprobe – keinen Unterschied mehr zwischen den beiden Klassenarten [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 197) = 1.17, p = .28, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

Bezüglich des Geschlechts gab es – wie schon in der Gesamtstichprobe – einzig für die wahrgenommene Rivalität und Störungen einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Jungen und Mädchen (siehe Abbildung 109). Die Jungen stufen die Rivalität und

Störungen als ausgeprägter ein [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 197) = 5.56, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$].
 Gegensätzlich hierzu gaben die Mädchen tendenziell etwas höhere Werte für den Sozial- und Leistungsdruck an [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 197) = 3.71, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$], was vor allem auf die Regelklassen zurückzuführen war [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 197) = 2.89, p = .09, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$]. Es handelte sich jeweils um kleine Effekte. Weitere Geschlechtsunterschiede ergaben sich nicht [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 197) = 0.05, p = .83, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 197) = 0.66, p = .42, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 197) = 0.12, p = .73, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

Darüber hinaus ergaben sich keine weiteren statistisch bedeutsamen Interaktionseffekte zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 197) = 0.00, p = .95, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 197) = 0.02, p = .89, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 197) = 0.03, p = .86, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 197) = 0.58, p = .45, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

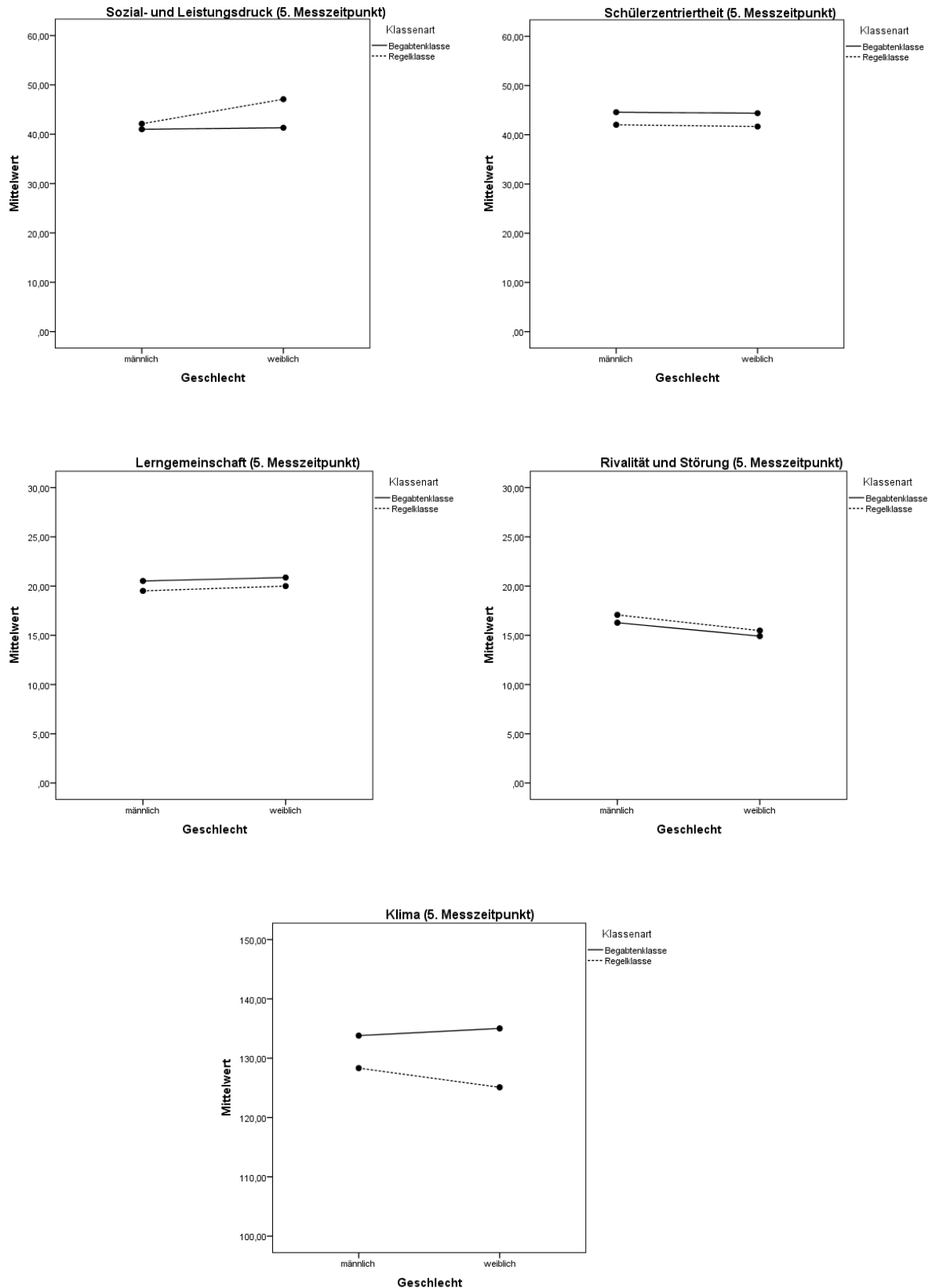


Abbildung 109: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden verblieb einzig für die wahrgenommene Lerngemeinschaft ein kleiner tendenzieller Vorteil zugunsten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen [$F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 196) = 3.71, p = .06, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Alle anderen Unterschiede waren nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden nicht, beziehungsweise nicht mehr, statistisch signifikant [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 196) = 1.81, p = .18, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 196) = 1.36, p = .24, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$; $F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 196) = 0.46, p = .50, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 196) = 2.63, p = .11, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

In Bezug auf Geschlechtsunterschiede zeigte sich auch nach Kontrolle der Intelligenz eine als stärker wahrgenommene Rivalität und Störung bei den Jungen [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 196) = 6.13, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Obwohl nun kein allgemeiner Geschlechtsunterschied in der Wahrnehmung des Sozial- und Leistungsdrucks vorlag [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 196) = 2.12, p = .15, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$], galt dies nicht für die Regelklassen (siehe Abbildung 110). Hier berichteten die Schülerinnen weiterhin von höheren Werten als ihre männlichen Mitschüler [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 196) = 4.10, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Es handelte sich dabei um kleine Effekte.

Auf allen anderen Facetten sowie in der Wahrnehmung des Schul- und Klassenklimas insgesamt unterschieden sich die Geschlechter nicht [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 196) = 0.02, p = .89, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 196) = 0.49, p = .49, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 196) = 0.00, p = .96, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Es gab auch keine weiteren statistisch bedeutsamen Wechselwirkungen zwischen Klassenart und Geschlecht [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 196) = 0.08, p = .77, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 196) = 0.04, p = .84, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 196) = 0.01, p = .93, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$; $F_{\text{Klima}}(1, 196) = 1.02, p = .31, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$].

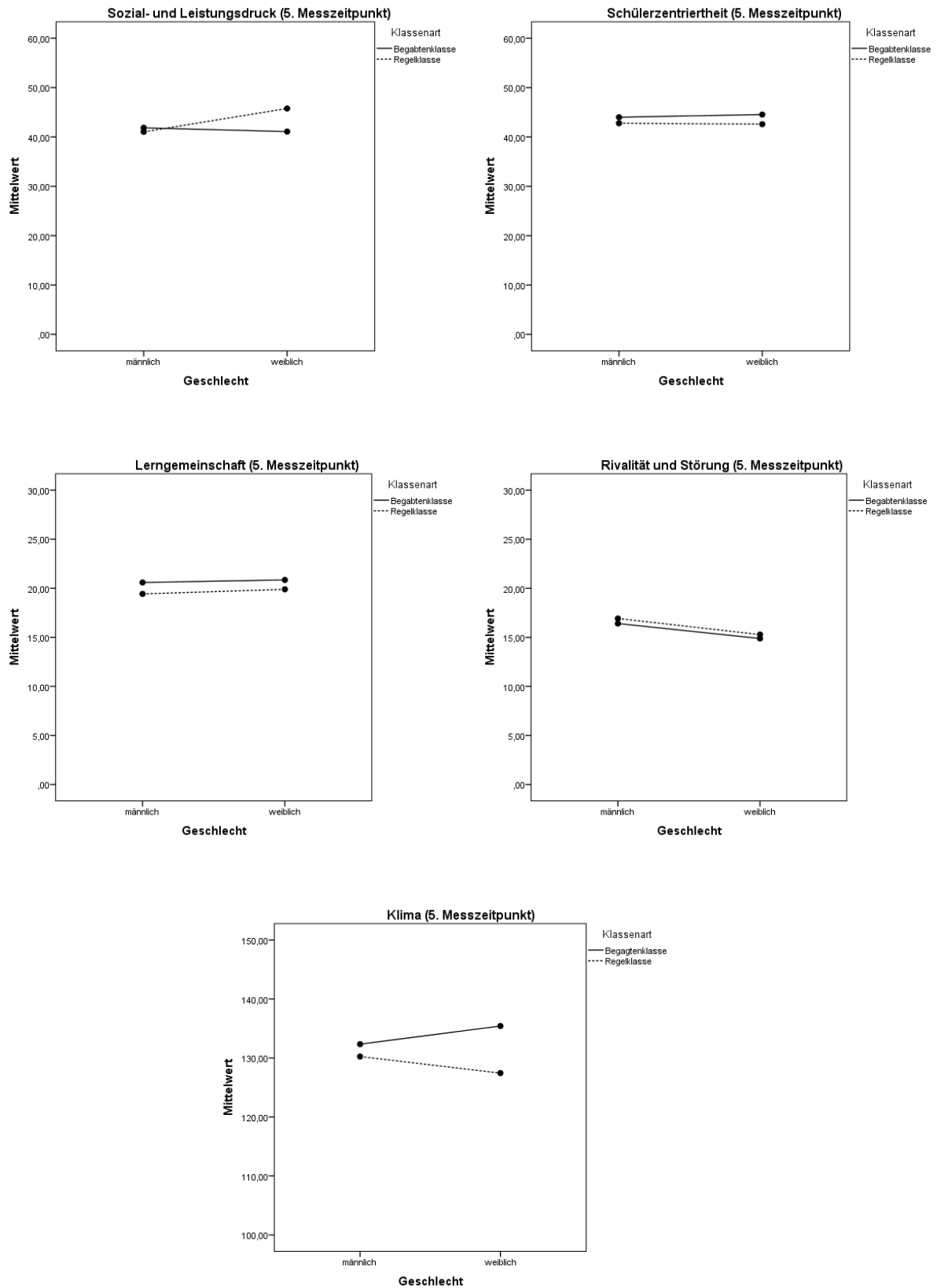


Abbildung 110: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.7.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

Der Tabelle 64 sind die deskriptiven Statistiken der Skalen des Schul- und Klassenklimas in der Gesamtstichprobe zu entnehmen.

Tabelle 64: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas in der Gesamtstichprobe

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
Skala		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 5. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	146	36.46	8.81	249	38.21	9.35
	Schülerzentriertheit	146	53.88	9.94	249	51.10	9.06
	Lerngemeinschaft	144	21.63	3.50	248	20.63	3.84
	Rivalität und Störung	144	15.69	4.23	249	15.92	4.54
	Klima	146	148.78	19.46	249	143.58	19.35
Mitte 6. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	146	39.77	10.56	249	41.35	9.26
	Schülerzentriertheit	146	50.96	9.84	249	48.46	8.53
	Lerngemeinschaft	144	20.33	3.94	248	19.90	3.64
	Rivalität und Störung	144	17.03	4.41	249	17.48	4.24
	Klima	146	140.51	22.46	249	135.45	18.97
Mitte 10. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	146	41.72	9.00	249	45.93	9.12
	Schülerzentriertheit	146	44.49	7.97	249	41.11	7.89
	Lerngemeinschaft	144	20.49	3.21	248	19.10	3.65
	Rivalität und Störung	144	16.02	4.34	249	16.57	4.23
	Klima	146	133.21	19.17	249	123.71	18.69

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Im Verlauf über die Zeit ergaben sich in allen vier Facetten des Schul- und Klassenklimas sowie im Klima insgesamt signifikante Veränderungen (siehe Abbildung 111). Während beim Sozial- und Leistungsdruck eine Zunahme der Werte über die Zeit zu beobachten war [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(2, 390) = 66.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .26$], ergab sich für die Schülerzentriertheit sowie für das Klima eine deutliche Abnahme der berichteten Werte [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(2, 390) = 140.73, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .42$; $F_{\text{Klima}}(2, 390) = 104.23, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .35$]. Im Bereich des Zusammenhalts innerhalb der Lerngemeinschaft war hingegen insgesamt nur ein leichtes Absinken der Werte zu beobachten [$F_{\text{Lerngemeinschaft}}(2, 387) = 17.43, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$]. Hinsichtlich von Rivalität und Störung war zunächst ein leichter Anstieg bis zur Mitte der sechsten Jahrgangsstufe und schließlich ein erneutes Absinken zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe zu beobachten [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(2, 388) = 17.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$].

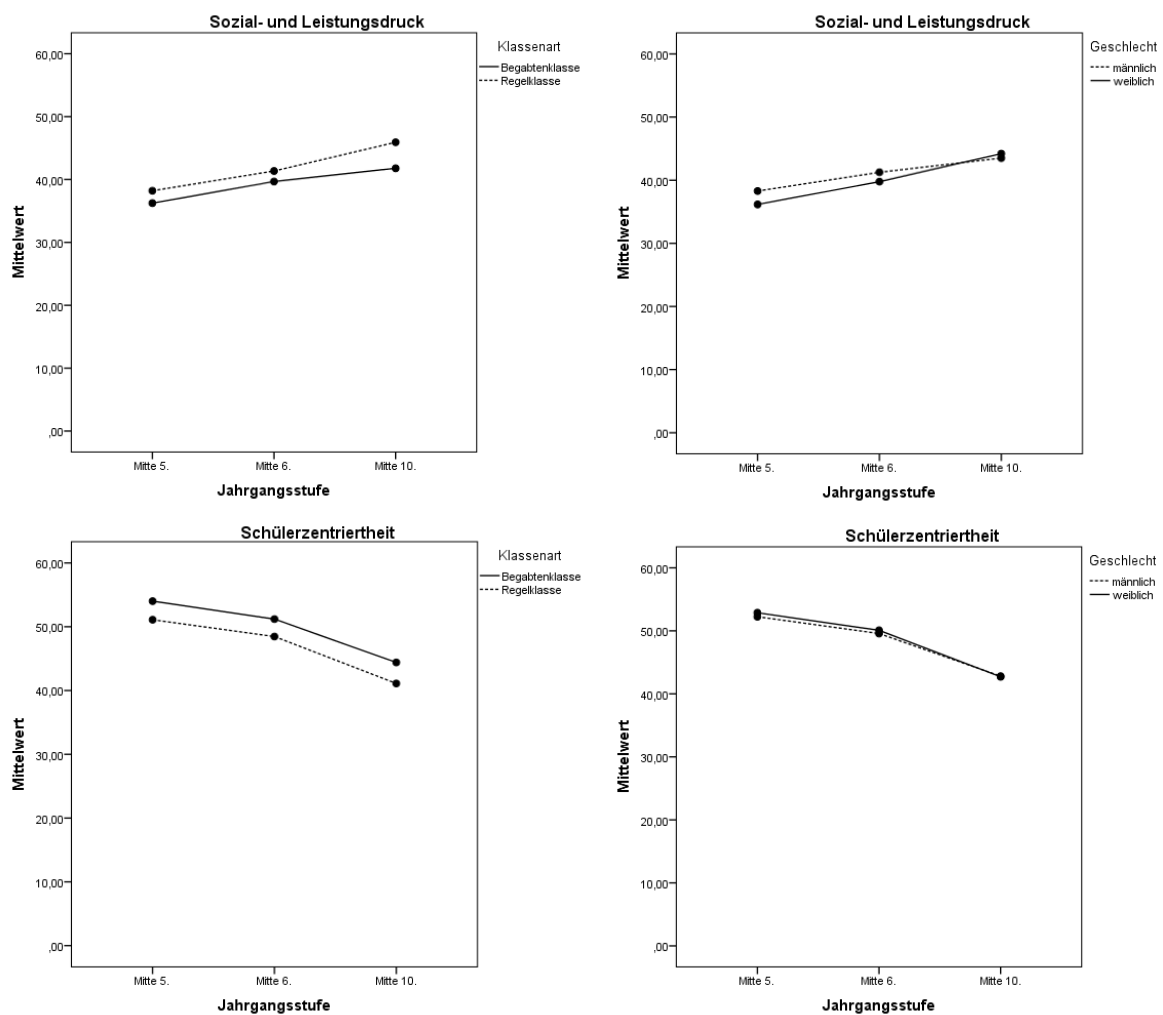
Im Bereich Sozial- und Leistungsdruck wurden diese zeitlichen Veränderungen darüber hinaus durch eine Interaktion mit dem Geschlecht modifiziert [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(2, 390) = 3.12, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]: Bei den Mädchen war die Zunahme des wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdrucks über die Zeit gesehen insgesamt etwas stärker als bei den Jungen.

Im Vergleich der Klassenarten fanden sich Unterschiede auf drei der untersuchten Facetten des Schul- und Klassenklimas sowie bezogen auf das Klima insgesamt. Während die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen höhere Werte für die wahrgenommene Schülerzentriertheit [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 391) = 12.44, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$], den Zusammenhalt innerhalb der Lerngemeinschaft [$F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 388) = 12.37, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$] sowie das Klima [$F_{\text{Klima}}(1, 391) = 18.96, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$] berichteten, zeigte sich in den Regelklassen ein als stärker wahrgenommener Sozial- und Leistungsdruck [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 391) = 12.03, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Hinsichtlich von Rivalität und Störung gab es keine Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern der Begabtenklassen und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern der Regelklassen.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigten sich einzig für die wahrgenommene Rivalität und Störung, wobei die Jungen durchwegs höhere Werte berichteten [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 389) = 11.06, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dies galt für beide Klassenarten.

Da in PULSS I mit Normwerten, die die Ausprägung des Schul- und Klassenklimas zu einer altersgleichen Normstichprobe in Bezug setzen, gerechnet wurde, können die Ergebnisse von PULSS II, die Rohwerte darstellen, nicht direkt mit den berichteten Ergebnissen im Abschlussbericht von PULSS I verglichen werden. Um den Vergleich zu ermöglichen, wurden die Analysen aus dem Abschlussbericht von PULSS I erneut unter Verwendung der Rohwerte durchgeführt. Diese kamen für die beiden Messzeitpunkte Mitte der fünften und Mitte der sechsten Jahrgangsstufe zu vergleichbaren Ergebnissen wie die Analysen anhand der reduzierten PULSS II-Stichprobe. Während somit beispielsweise der Sozial- und

Leistungsdruck gemessen über die Rohwerte über die Zeit statistisch bedeutsam anstieg, zeigte sich gemessen über die Normwerte eine signifikante Abnahme desselben. D.h. die absolute Ausprägung stieg, wohingegen die relative Ausprägung (zur altersgleichen Normstichprobe) des wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdrucks abnahm. Der umgekehrter Fall galt für die wahrgenommene Schülerzentriertheit und den wahrgenommenen Zusammenhalt in der Lerngemeinschaft (statistisch abgesichert, jeweils $p < .01$).



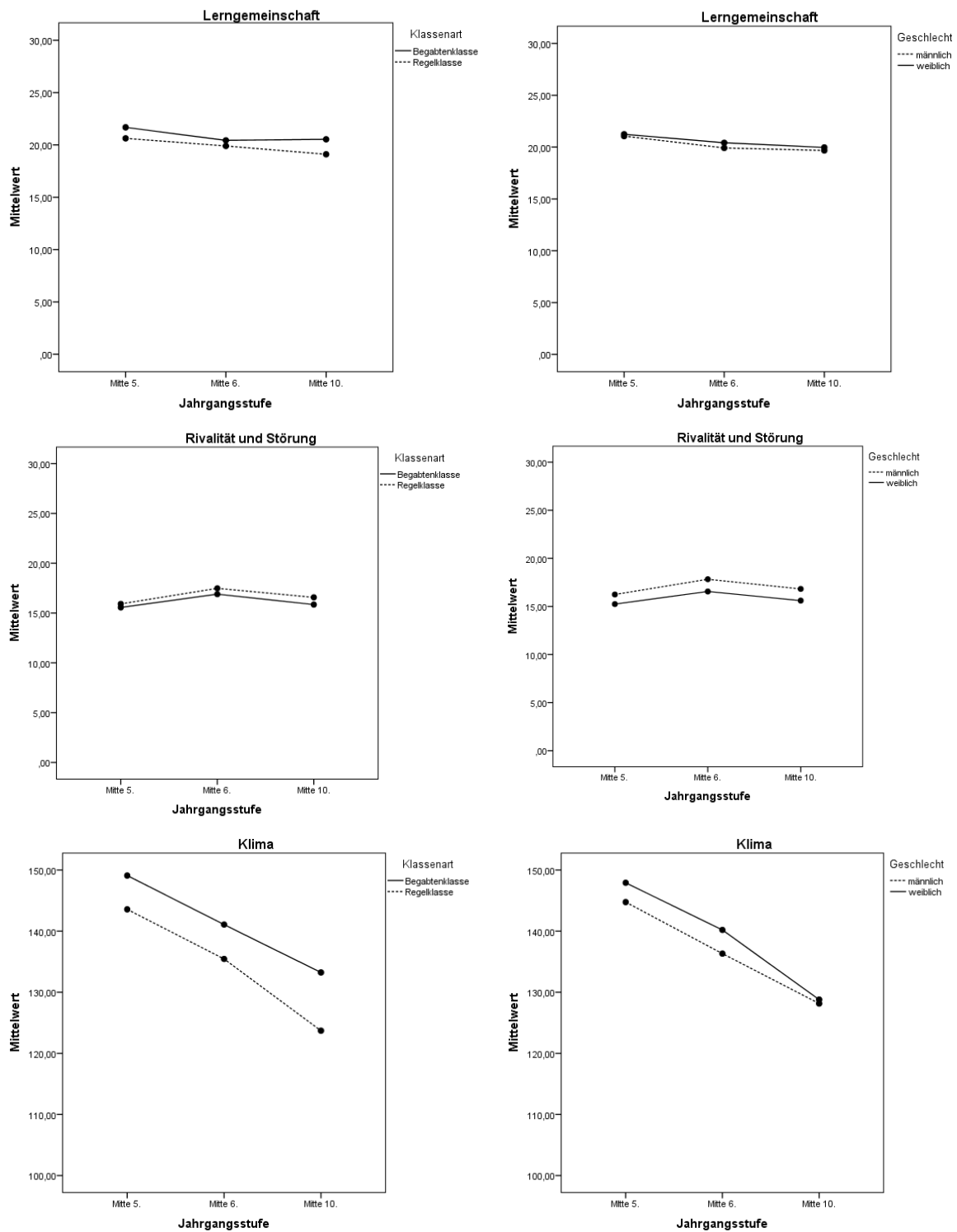


Abbildung 111: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.7.4. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) im Längsschnitt

Der Tabelle 65 sind die deskriptiven Statistiken der Skalen des Schul- und Klassenklimas in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) zu entnehmen.

Tabelle 65: Deskriptive Statistiken des Schul- und Klassenklimas in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

		<i>Begabtenklasse</i>			<i>Regelklasse</i>		
Skala		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mitte 5. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	119	36.34	8.59	51	37.43	8.42
	Schülerzentriertheit	119	54.11	9.90	51	51.82	8.31
	Lerngemeinschaft	118	21.84	3.41	51	20.75	3.29
	Rivalität und Störung	118	15.44	4.07	51	15.63	3.76
	Klima	119	149.81	18.93	51	145.51	16.49
Mitte 6. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	119	38.45	9.96	51	39.55	7.33
	Schülerzentriertheit	119	51.60	9.81	51	49.59	8.44
	Lerngemeinschaft	118	20.53	3.92	51	20.24	3.37
	Rivalität und Störung	118	16.52	4.32	51	17.63	3.97
	Klima	119	143.13	21.97	51	138.65	17.53
Mitte 10. Klasse	Sozial- und Leistungsdruck	119	41.19	8.25	51	44.39	9.43
	Schülerzentriertheit	119	44.50	7.82	51	41.57	8.17
	Lerngemeinschaft	118	20.71	3.18	51	19.73	3.18
	Rivalität und Störung	118	15.76	4.04	51	16.61	3.94
	Klima	119	134.18	17.64	51	126.29	20.15

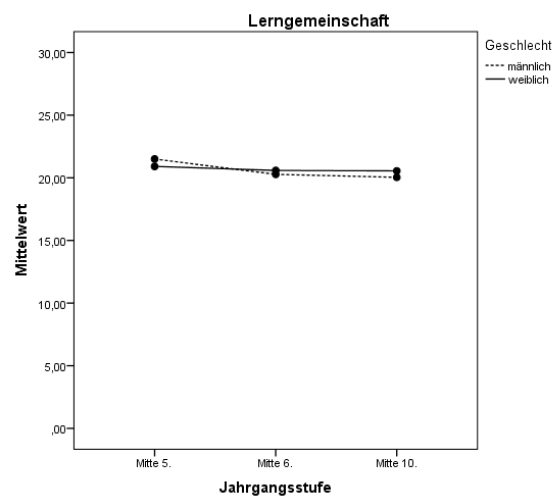
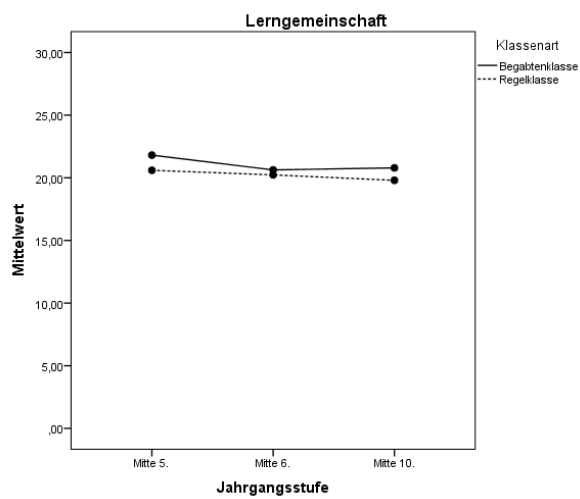
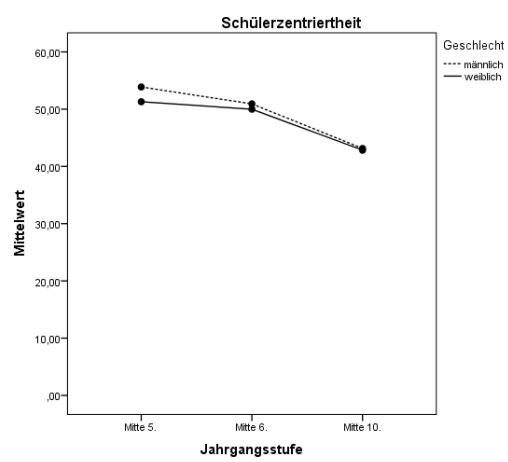
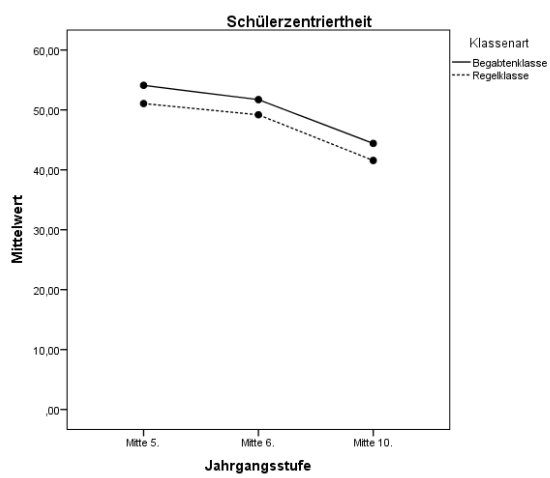
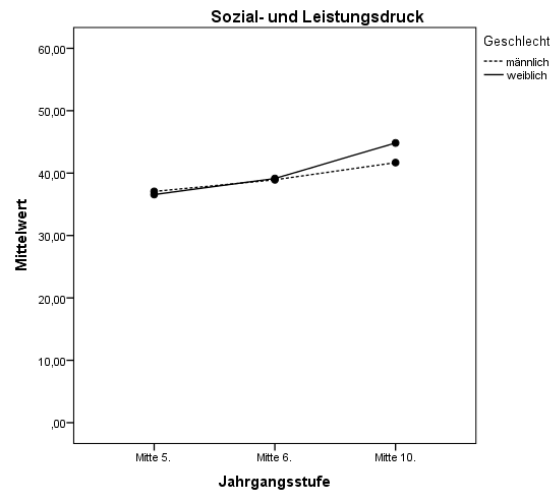
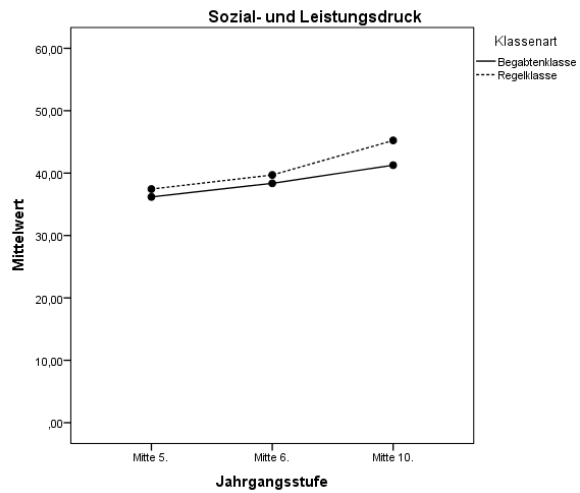
Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Wie schon in der Gesamtstichprobe waren in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) in allen vier Facetten des Schul- und Klassenklimas sowie im Klima insgesamt signifikante Veränderungen über die Zeit zu beobachten (siehe Abbildung 112). Diese entsprechen den bereits für die Gesamtstichprobe berichteten Verläufen. Während beim wahrgenommenen Sozial- und

Leistungsdruck eine Zunahme zu beobachten war [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(2, 165) = 24.24, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .23$], zeigte sich ein stärkerer Abfall der Werte bei der wahrgenommenen Schülerzentriertheit sowie beim Klima [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(2, 165) = 47.56, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .37$; $F_{\text{Klima}}(2, 165) = 38.17, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .32$]. Die Abnahme beim gefühlten Zusammenhalt innerhalb der Lerngemeinschaft war dagegen eher gering ausgeprägt [$F_{\text{Lerngemeinschaft}}(2, 164) = 4.14, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .05$]. Hinsichtlich der wahrgenommenen Rivalität und Störung war erneut zunächst eine Zunahme zur Mitte der sechsten Jahrgangsstufe zu beobachten, anschließend folgte wiederum eine Abnahme zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(2, 164) = 7.45, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .08$].

Auch in Bezug auf Klassenartunterschiede spiegelten die Ergebnisse der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten diejenigen der Gesamtstichprobe wieder. Während die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklasse in den Bereichen wahrgenommene Schülerzentriertheit [$F_{\text{Schülerzentriertheit}}(1, 166) = 6.12, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$], Lerngemeinschaft [$F_{\text{Lerngemeinschaft}}(1, 165) = 4.03, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$] und Klima [$F_{\text{Klima}}(1, 166) = 6.50, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$] höhere Werte angaben, berichteten die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen im Schnitt einen höheren wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdruck [$F_{\text{Sozial- und Leistungsdruck}}(1, 166) = 3.84, p = .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .02$]. Hinsichtlich Rivalität und Störung ergab sich – wie schon in der Gesamtstichprobe – kein Unterschied zwischen den beiden Klassenarten.

Wie in der Gesamtstichprobe ergab sich ebenfalls nur in einer Facette des Schul- und Klassenklimas ein signifikanter Geschlechtsunterschied. Erneut nahmen die Jungen im Schnitt die Rivalität und Störung als ausgeprägter wahr als die Mädchen [$F_{\text{Rivalität und Störung}}(1, 165) = 5.11, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Dies galt für beide Klassenarten gleichermaßen.



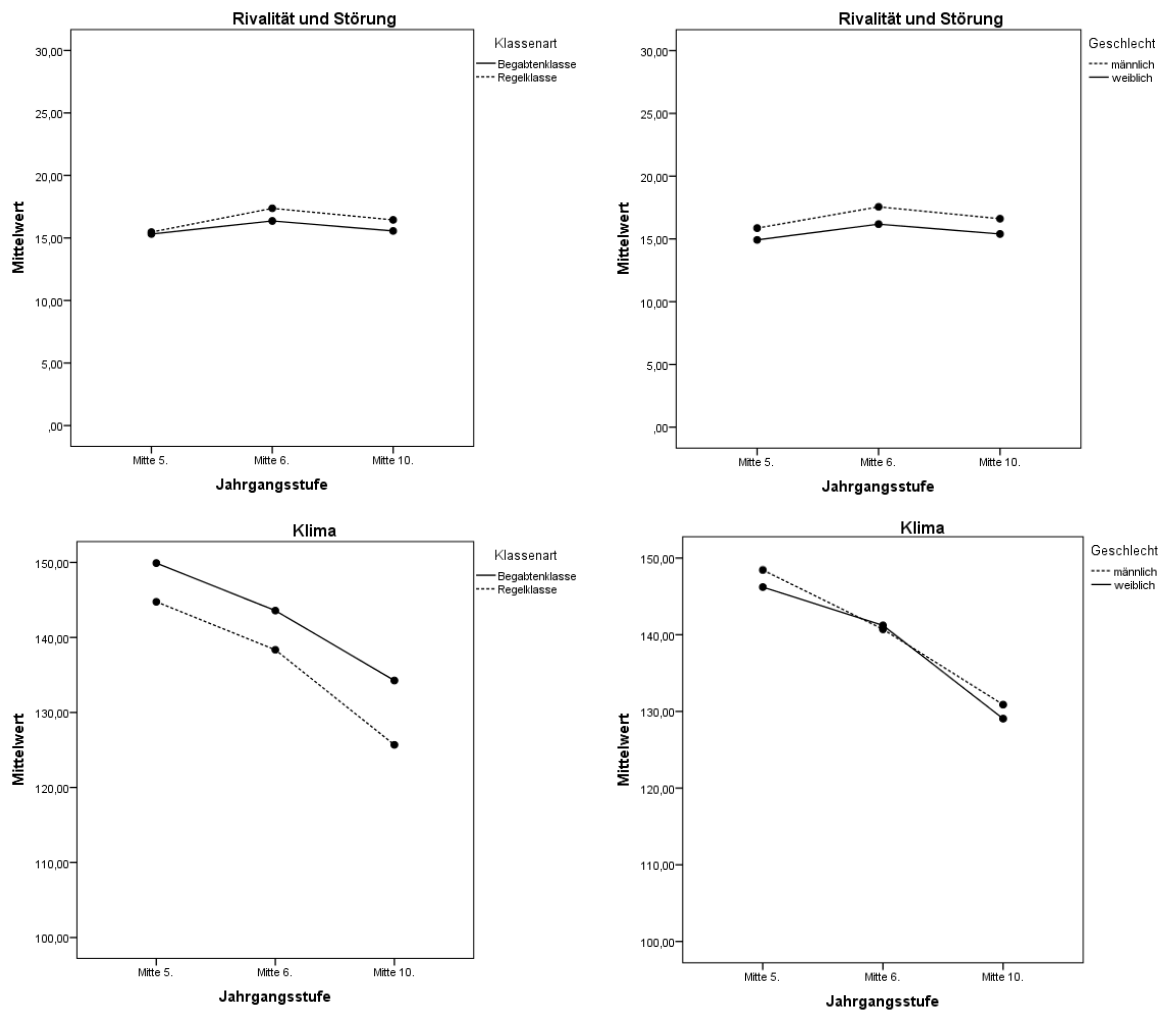
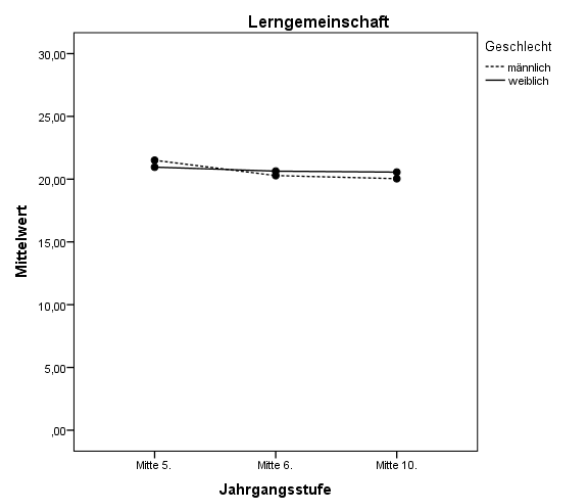
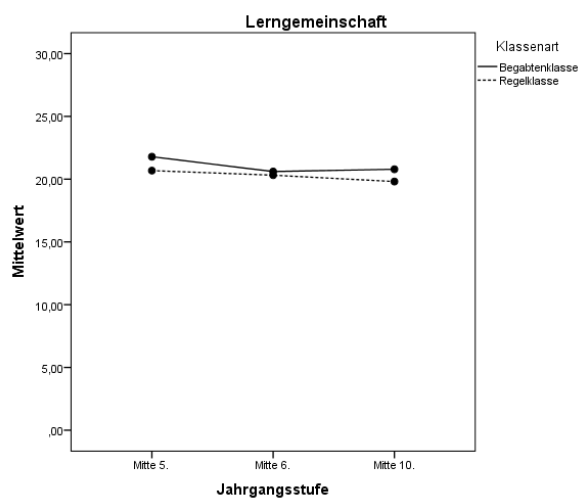
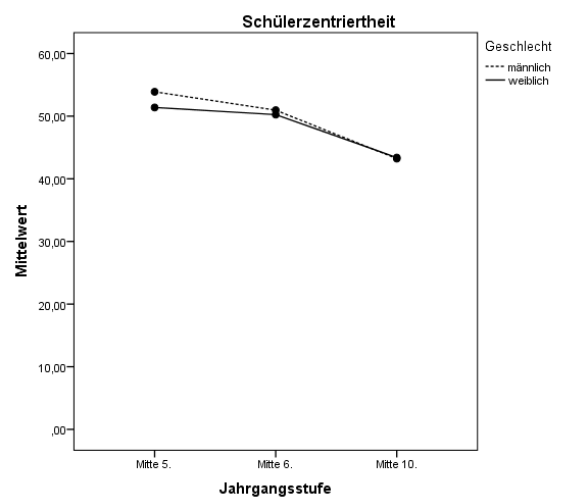
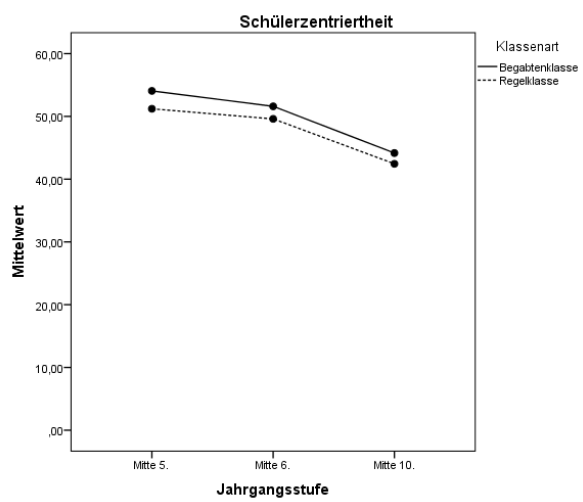
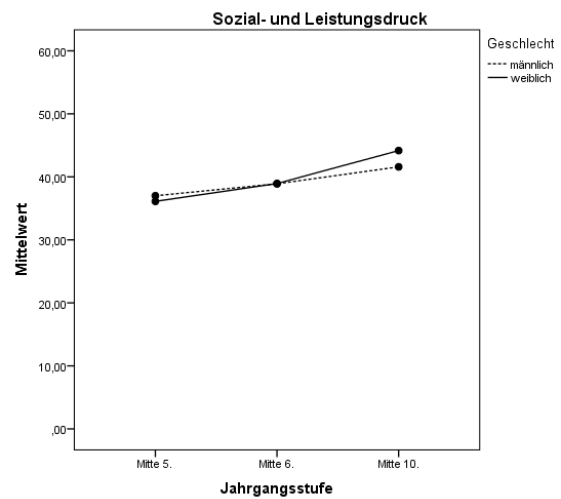
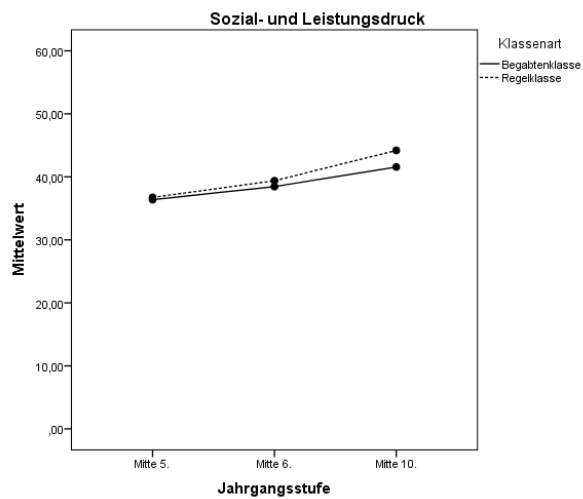


Abbildung 112: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem $IQ \geq 120$

Unter Berücksichtigung von Intelligenzunterschieden war nun nur noch einer der vorher berichteten Unterschiede signifikant. Einzig der Geschlechtsunterschied hinsichtlich von Rivalität und Störung, im Sinne einer höheren Ausprägung bei den Jungen, blieb statistisch bedeutsam [$F_{Rivalität\ und\ Störung}(1, 164) = 5.73, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Alle anderen vorher berichteten Unterschiede waren nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden nicht mehr signifikant (jeweils $p > .05$).



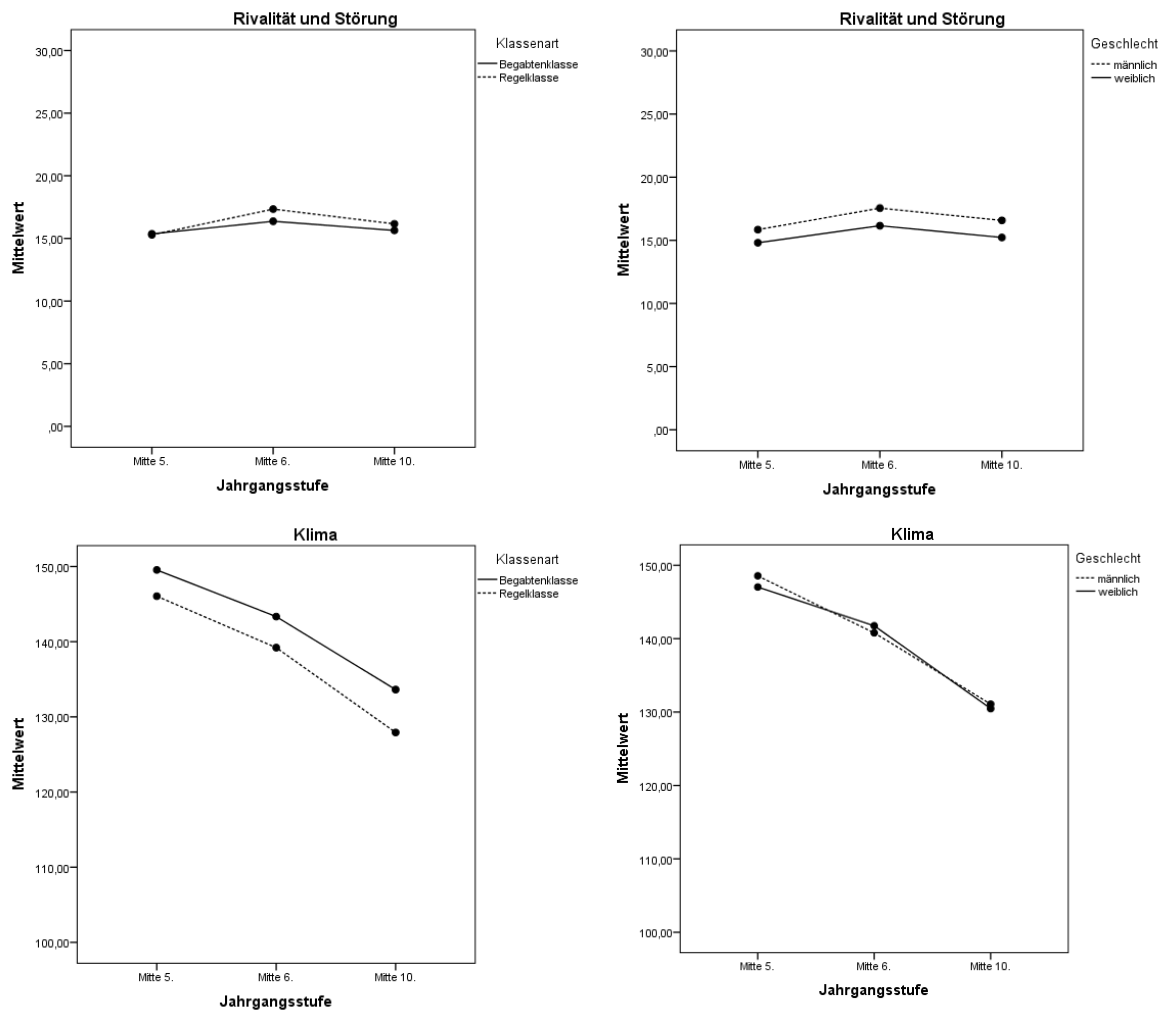


Abbildung 113: Schul- und Klassenklima nach Klassenart und Geschlecht in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.8. Need for cognition

3.3.8.1. Ergebnisse der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe

In der Tabelle 66 sind die deskriptiven Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) der Gesamtstichprobe in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 66: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der Gesamtstichprobe

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	N	M	SD	N	M	SD
Need for cognition	177	3.55	0.62	292	3.30	0.62

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

Die varianzanalytische Auswertung der Ergebnisse in der Gesamtstichprobe ergab einen kleinen, statistisch bedeutsamen Effekt der Klassenart [$F(1, 465) = 15.16, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .03$]. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen berichteten mehr Freude am Denken als die der Regelklassen (siehe Abbildung 114). Ein Geschlechtsunterschied zeigte sich nicht [$F(1, 465) = 1.37, p = .24, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] und es ergab sich keine signifikante Wechselwirkung zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 465) = 0.28, p = .60, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

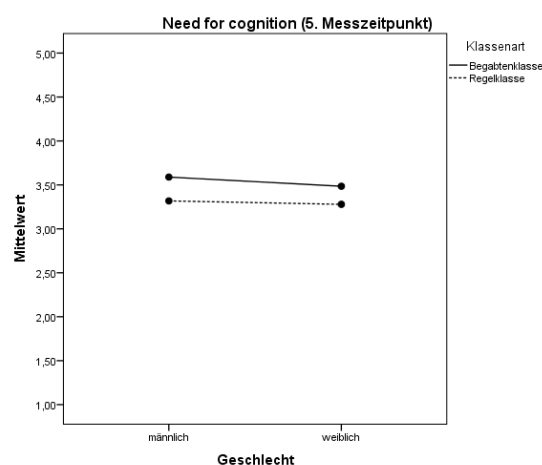


Abbildung 114: Freude am Denken (Need for cognition) nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der Gesamtstichprobe

3.3.8.2. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe

In der Tabelle 67 sind die deskriptiven Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) in der zehnten Jahrgangsstufe (fünfter Messzeitpunkt) zu finden.

Tabelle 67: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Klasse in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	N	M	SD	N	M	SD
Need for cognition	141	3.62	0.61	60	3.50	0.51

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe (siehe Abbildung 115) ergab sich weder ein Unterschied zwischen den beiden Klassenarten [$F(1, 197) = 1.24, p = .27, \eta^2_{\text{partiell}} = .01$] noch zwischen den Geschlechtern [$F(1, 197) = 0.02, p = .90, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Es zeigte sich auch keine Wechselwirkung zwischen Klassenart und Geschlecht [$F(1, 197) = 0.10, p = .75, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

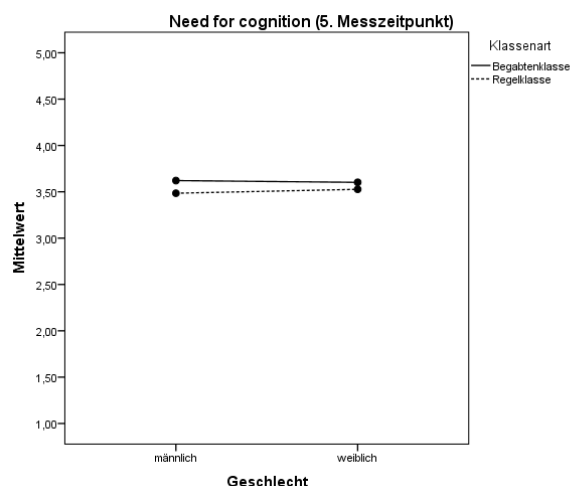


Abbildung 115: Freude am Denken (Need for cognition) nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$)

Auch nach der Kontrolle von Intelligenzunterschieden (siehe Abbildung 116) ergaben sich in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) keine Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten [$F(1, 196) = 0.00, p = .99, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$] oder zwischen den Geschlechtern [$F(1, 196) = 0.37, p = .54, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$]. Darüber hinaus war auch keine Interaktion zwischen Klassenart und Geschlecht zu beobachten [$F(1, 196) = 0.00, p = .98, \eta^2_{\text{partiell}} < .01$].

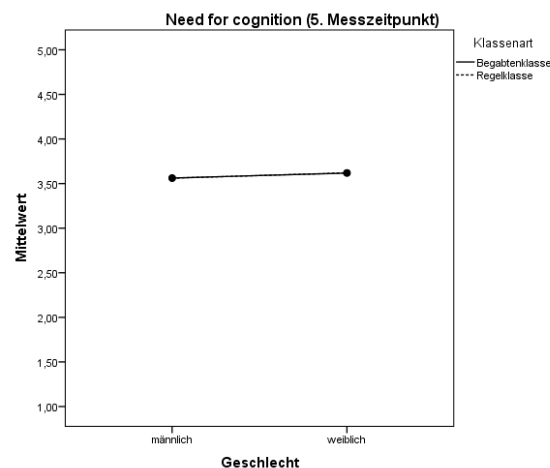


Abbildung 116: Freude am Denken (Need for cognition) nach Klassenart und Geschlecht am fünften Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe ($IQ \geq 120$) nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.8.3. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Längsschnitt

In der Tabelle 68 sind die deskriptiven Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) in der Gesamtstichprobe aufgeführt.

Tabelle 68: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) in der Gesamtstichprobe

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
NFC – Anfang 5. Klasse	148	3.75	0.69	227	3.45	0.64
NFC – Ende 5. Klasse	148	3.67	0.70	227	3.30	0.70
NFC – Ende 6. Klasse	148	3.62	0.67	227	3.28	0.65
NFC – Mitte 10. Klasse	148	3.55	0.62	227	3.32	0.64

Anmerkung: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) sowie Standardabweichung (*SD*).

Betrachtet man den zeitlichen Verlauf der Freude am Denken (Need for cognition), zeigte sich eine signifikante Abnahme der berichteten Werte vom Beginn der fünften bis zur Mitte der zehnten Jahrgangsstufe [$F(3, 369) = 8.41, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .06$]. Dies galt für beide Klassenarten und Geschlechter gleichermaßen (siehe Abbildung 117).

Im Vergleich der beiden Klassenarten ergab sich zu allen Messzeitpunkten eine höhere Freude am Denken bei den Schülerinnen und Schülern der Begabtenklassen [$F(1, 371) = 28.45, p < .01, \eta^2_{\text{partiell}} = .07$]. Dies entsprach einem mittelgroßen Effekt. Geschlechtsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen bestanden nicht.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der ursprünglichen PULSS I-Stichprobe zeigten sich in der reduzierten PULSS II-Stichprobe Übereinstimmungen im Verlauf sowie hinsichtlich des Unterschieds zugunsten der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen. In PULSS II bestand jedoch der in der PULSS I vorgefundene Geschlechtsunterschied zugunsten der Jungen nicht mehr. Dieser war jedoch auch in der PULSS I Stichprobe nur geringfügig ausgeprägt gewesen ($\eta^2_{\text{partiell}} = .01$)

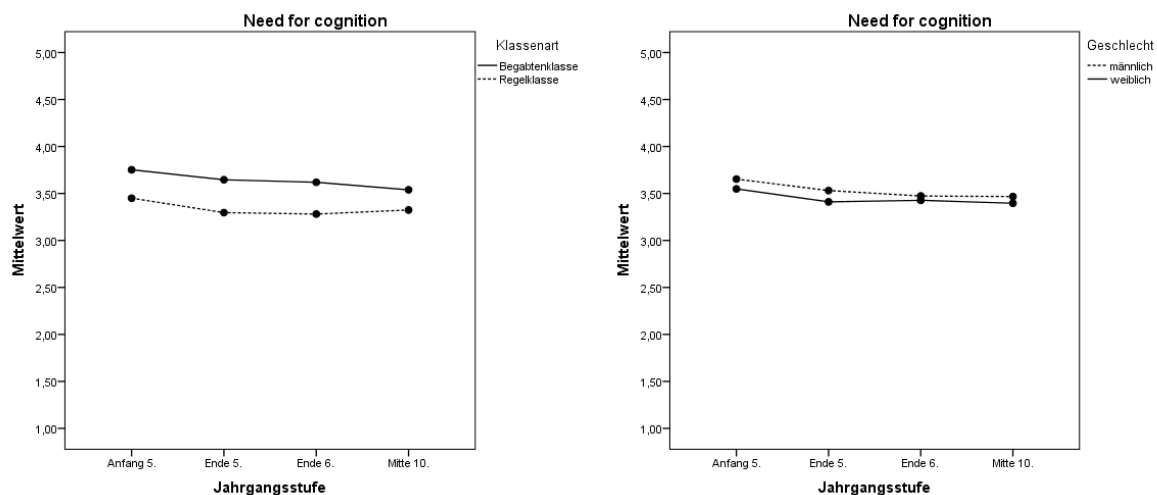


Abbildung 117: Need for cognition nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Gesamtstichprobe

3.3.8.4. Ergebnisse der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe

In der Tabelle 69 sind die deskriptiven Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten zu finden.

Tabelle 69: Deskriptive Statistiken der Freude am Denken (Need for cognition) in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Skala	Begabtenklasse			Regelklasse		
	N	M	SD	N	M	SD
NFC – Anfang 5. Klasse	118	3.77	0.65	46	3.53	0.59
NFC – Ende 5. Klasse	118	3.74	0.65	46	3.38	0.62
NFC – Ende 6. Klasse	118	3.67	0.65	46	3.46	0.59
NFC – Mitte 10. Klasse	118	3.61	0.60	46	3.52	0.50

Anmerkung: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) sowie Standardabweichung (SD).

In der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten (IQ ≥ 120) waren die Werte des „Need for cognition“ – im Unterschied zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe – über die Zeit hinweg stabil. Dies galt für beide

Geschlechter und Klassenarten. Die kleineren deskriptiven Verlaufsunterschiede zwischen den Geschlechtern und Klassenarten (siehe Abbildung 118) waren statistisch nicht bedeutsam.

Wie bereits in der Gesamtstichprobe war insgesamt gesehen die Freude am Denken bei den Schülerinnen und Schülern der Begabtenklassen stärker ausgeprägt [$F(1, 160) = 6.76, p < .05, \eta^2_{\text{partiell}} = .04$]. Der Unterschied entsprach dabei einem kleinen Effekt, und er verkleinerte sich mit der Zeit.

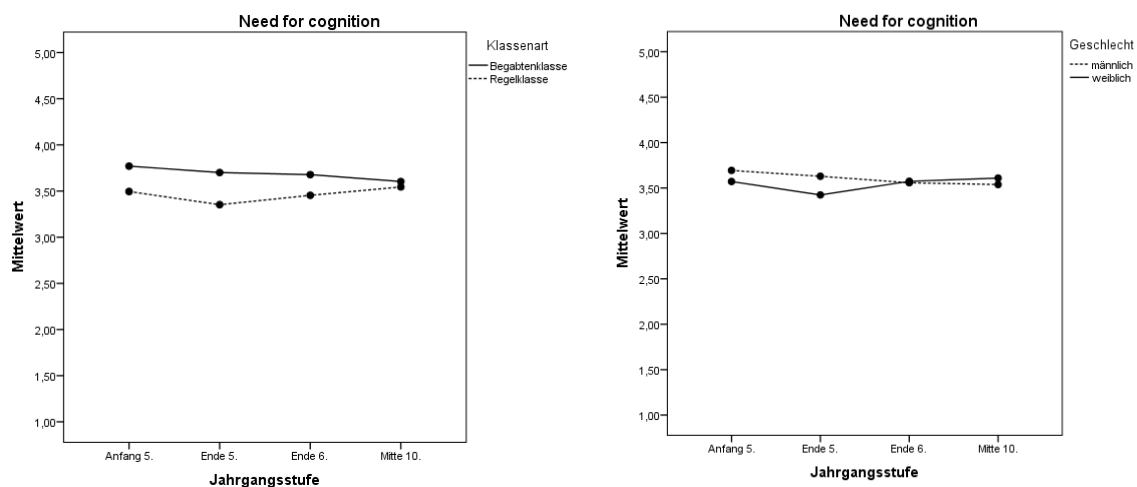


Abbildung 118: Need for cognition nach Klassenart und Geschlecht über die Zeit in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem IQ ≥ 120

Nach Berücksichtigung von Intelligenzunterschieden bestanden keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten hinsichtlich der Freude am Denken mehr ($p > .05$; siehe Abbildung 119).

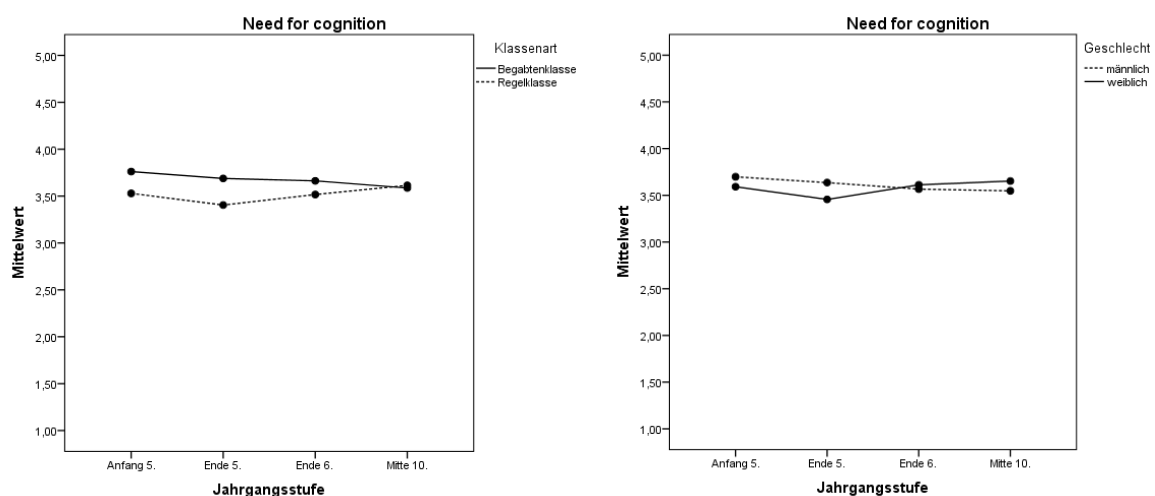


Abbildung 119: Need for cognition nach Klassenart und Geschlecht in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit IQ ≥ 120 nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden

3.3.9. Zusammenfassung der Ergebnisse der Schülerfragebögen

Sozio-emotionale Merkmale wie eine positive Selbsteinschätzung eigener akademischer und sozialer Kompetenzen oder Leistungsmotivation und schulisches Wohlbefinden sind Erziehungsziele von Schule und zugleich Motor für eine positive Gesamt- und Leistungsentwicklung. Einen Überblick über die Hauptbefunde der Längsschnittanalysen der Schülerfragebögen aus PULSS II gibt Tabelle 70.

Tabelle 70: Hauptbefunde der Analysen der Schülerfragebögen

Interesse
Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe
• Höheres Interesse der Mädchen an Deutsch und Englisch • Höheres Interesse der Jungen an Mathematik in den Regelklassen, nicht jedoch in den Begabtenklassen • Keine Unterschiede zwischen Regel- und Begabtenklassen
Substichprobe $IQ \geq 120$ Mitte der zehnten Jahrgangsstufe
• Höheres Interesse der Mädchen an Deutsch und Englisch (nach Kontrolle der Intelligenz nur noch an Deutsch) • Keine Unterschiede zwischen Regel- und Begabtenklassen
Gesamtstichprobe im Längsschnitt
• Absinken der drei Facetten des akademischen Interesses über die Zeit, Stabilisierung in Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) ab Mitte der siebten Klasse • Höheres Interesse der Begabtenklassen in Mathematik • Höheres Interesse der Mädchen in Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch), höheres Interesse der Jungen in Mathematik
Substichprobe $IQ \geq 120$ im Längsschnitt (auch bei Kontrolle der Intelligenz)
• Absinken über die Zeit, Stabilisierung in Deutsch sowie der ersten Fremdsprache ab Ende der sechsten bzw. ab Mitte der siebten Klasse • Stabilisierung in Deutsch auf eine Zunahme der Werte bei den Mädchen zurückzuführen, bei den Jungen weitere Verschlechterung der Werte • Höheres Interesse der Mädchen in Deutsch, höheres Interesse der Jungen in Mathematik
Motivationale Zielorientierungen
Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe
• In Deutsch und Englisch höhere Ausprägungen der annähernden und vermeidenden Performanz- und Lernzielmotivation bei den Mädchen • In Mathematik höhere Ausprägung der annähernden und vermeidenden

Performanzmotivation bei den Jungen, bei den Mädchen höhere Ausprägung der vermeidenden Lernzielmotivation

- Keine Unterschiede zwischen Regel- und Begabtenklassen

Substichprobe IQ ≥ 120 Mitte der zehnten Jahrgangsstufe (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- In Deutsch und Englisch höhere Ausprägungen der Performanz- und Lernzielmotivation bei den Mädchen
- Keine Unterschiede zwischen Regel- und Begabtenklassen

Gesamtstichprobe im Längsschnitt

- Absinken aller Facetten (annähernde und vermeidende Lernziel- und Performanzmotivation) über die Zeit
- In Deutsch (annähernde und vermeidende Performanzmotivation sowie annähernde Lernzielorientierung) zunächst stärkeres Absinken gefolgt von einer erneuten Steigerung bei den Mädchen, bei den Jungen hingegen ein kontinuierliches Absinken
- In Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) höhere Werte der Mädchen (annähernde und vermeidende Lernzielorientierung), in der ersten Fremdsprache (Englisch) zusätzlich auch in der vermeidenden Performanzmotivation
- In Deutsch (vermeidende Performanzmotivation) höhere Werte der Mädchen in den Begabtenklassen, höhere Werte der Jungen in den Regelklassen

Substichprobe IQ ≥ 120 im Längsschnitt (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Absinken der annähernden und vermeidenden Lernzielmotivation in allen drei Fächern
- Performanzmotivation zumeist stabil (außer annähernde Performanzmotivation in der ersten Fremdsprache; vermeidende Performanzmotivation in Deutsch und der ersten Fremdsprache)
- Im Fach Deutsch (annähernde und vermeidende Lernzielmotivation und Performanzmotivation) zunächst stärkeres Absinken gefolgt von einer erneuten Zunahme bei den Mädchen, bei den Jungen hingegen ein kontinuierliches Absinken der Werte
- In Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) höhere Werte der Mädchen (annähernde und vermeidende Lernzielorientierung)

Fähigkeitsselbstkonzept

Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Jungen mit höherer Selbstkonzeptausprägung in Mathematik, Mädchen in Deutsch, Englisch und im allgemeinen Selbstkonzept
- Höheres allgemeines Selbstkonzept sowie höhere Selbstkonzeptausprägungen in Deutsch, Mathematik und Englisch in den Begabtenklassen im Vergleich zu den Regelklassen

Substichprobe IQ ≥ 120 Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Jungen mit höherer Selbstkonzeptausprägung in Mathematik, Mädchen in Deutsch,

Englisch und im allgemeinen Selbstkonzept

- Keine Unterschiede zwischen Regel- und Begabtenklassen
- Nach Kontrolle der Intelligenz bestehen nur noch die höheren Selbstkonzeptausprägungen in Englisch und Deutsch sowie im allgemeinen Selbstkonzept zugunsten der Mädchen

Gesamtstichprobe im Längsschnitt

- Absinken des Selbstkonzeptes in allen drei Bereichen
- In Deutsch durchgängige Abnahme bei den Jungen, bei Mädchen erneute Zunahme der Werte ab Mitte der siebten Klasse
- In Deutsch und der ersten Fremdsprache (Englisch) erneute Zunahme in den Begabtenklassen ab Mitte der zehnten Klasse
- Jungen mit höherer Selbstkonzeptausprägung in Mathematik, Mädchen in Deutsch, der ersten Fremdsprache und im allgemeinen Selbstkonzept (beim allgemeinen Selbstkonzept nur in den Begabtenklassen)
- Höheres allgemeines und mathematisches Selbstkonzept in den Begabtenklassen im Vergleich zu den Regelklassen

Substichprobe $IQ \geq 120$ im Längsschnitt (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Allgemeines Selbstkonzept stabil, in den drei Facetten leichtes Absinken
- In Deutsch durchgängige Abnahme bei den Jungen, bei Mädchen erneute Zunahme der Werte ab Mitte der siebten Klasse
- Jungen mit höherer Selbstkonzeptausprägung in Mathematik, Mädchen in Deutsch
- Nach Kontrolle der Intelligenz zusätzlich höhere Selbstkonzeptausprägung der Mädchen in der ersten Fremdsprache (Englisch)

Soziales Selbstkonzept

Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Höhere Werte in den Begabtenklassen im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit
- Keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen

Substichprobe $IQ \geq 120$ Mitte der zehnten Jahrgangsstufe (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen
- Keine Unterschiede zwischen Regel- und Begabtenklassen

Gesamtstichprobe im Längsschnitt

- Insgesamt Zunahme des Selbstkonzeptes eigener Durchsetzungsfähigkeit
- Zunächst Abnahme des Selbstkonzeptes sozialer Anerkennung, ab Mitte der siebten Klasse erneute Zunahme
- Höhere Werte in den Begabtenklassen bezogen auf beide Facetten des sozialen Selbstkonzeptes

- Mädchen höhere Werte als die Jungen im Selbstkonzept sozialer Anerkennung

Substichprobe IQ $\geq$ 120 im Längsschnitt (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Beide Facetten des sozialen Selbstkonzeptes über die Zeit stabil
- Im Selbstkonzept sozialer Anerkennung höhere Werte in den Begabtenklassen sowie bei den Mädchen

Allgemeines Selbstwertgefühl

Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Höhere Ausprägung des allgemeinen Selbstwertgefühls bei den Jungen
- Kein Unterschied zwischen Begabten- und Regelklassen

Substichprobe IQ $\geq$ 120 Mitte der zehnten Jahrgangsstufe (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Kein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen
- Kein Unterschied zwischen Regel- und Begabtenklassen

Gesamtstichprobe im Längsschnitt

- Leichte Abnahme des allgemeinen Selbstwertgefühls über die Zeit, bei den Jungen erneute Zunahme zum Messzeitpunkt Mitte der zehnten Jahrgangsstufe
- Kein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen
- Kein Unterschied zwischen Regel- und Begabtenklassen

Substichprobe IQ $\geq$ 120 im Längsschnitt (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Allgemeines Selbstwertgefühl weitgehend stabil
- Kein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen
- Kein Unterschied zwischen Regel- und Begabtenklassen

Selbstregulation

Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Höhere Werte bezogen auf beide Selbstregulationsfacetten in den Begabtenklassen
- Keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen

Substichprobe IQ $\geq$ 120 Mitte der zehnten Jahrgangsstufe (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Höhere Werte im Bezug auf die Selbstregulationsfacette Konzentration in den Begabtenklassen
- Keine Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen

Gesamtstichprobe im Längsschnitt

- Durchgängige leichte Abnahme von Konzentration und Zielverfolgung
- Höhere Werte bezogen auf beide Selbstregulationsfacetten in den Begabtenklassen

Substichprobe IQ ≥ 120 im Längsschnitt (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Zielverfolgung über die Zeit stabil, Konzentration insgesamt leichte Abnahme
- Bei den Mädchen insgesamt gesehen eine leichte Zunahme, bei den Jungen leichte Abnahme
- Höhere Werte bezogen auf beide Selbstregulationsfacetten in den Begabtenklassen (nach Kontrolle der Intelligenz nur noch in Bezug auf die Konzentration)

Schul- und Klassenklima

Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Höhere Werte bei wahrgenommener Schülerzentriertheit, Zusammenhalt in der Lerngemeinschaft und Klima in den Begabtenklassen
- Höhere Werte beim wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdruck sowie Rivalität und Störung in den Regelklassen
- Höhere Werte bei den Jungen in Bezug auf Rivalität und Störung

Substichprobe IQ ≥ 120 Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Höhere Werte bei wahrgenommener Schülerzentriertheit, Zusammenhalt in der Lerngemeinschaft und Klima in den Begabtenklassen
- Höhere Werte beim wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdruck in den Regelklassen
- Nach Kontrolle der Intelligenz nur noch der Geschlechtsunterschied hinsichtlich Rivalität und Störung signifikant

Gesamtstichprobe & Substichprobe IQ ≥ 120 im Längsschnitt

- Zunahme des wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdrucks (Zunahme bei den Mädchen stärker ausgeprägt)
- Abnahme der wahrgenommenen Schülerzentriertheit sowie des Klimas, leichte Abnahme des wahrgenommenen Zusammenhalts in der Lerngemeinschaft
- Bei Rivalität und Störung zunächst eine leichte Zunahme bis Mitte der 6. Klasse anschließend bis Mitte der zehnten Klasse wieder eine leichte Abnahme
- Höhere Werte bei wahrgenommener Schülerzentriertheit, Zusammenhalt in der Lerngemeinschaft und Klima in den Begabtenklassen
- Höhere Werte beim wahrgenommenen Sozial- und Leistungsdruck in den Regelklassen
- Höhere Werte bei den Jungen in Bezug auf Rivalität und Störung
- Nach Kontrolle der Intelligenz nur noch der Geschlechtsunterschied hinsichtlich Rivalität und Störung signifikant

Need for Cognition (Freude am Denken)

Gesamtstichprobe Mitte der zehnten Jahrgangsstufe

- Höhere Werte in den Begabtenklassen
- Kein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen

Substichprobe $IQ \geq 120$ Mitte der zehnten Jahrgangsstufe (auch bei Kontrolle der Intelligenz)

- Kein Unterschied zwischen Regel- und Begabtenklassen
- Kein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen

Gesamtstichprobe im Längsschnitt

- Absinken der Werte über die Zeit
- Höhere Werte in den Begabtenklassen

Substichprobe $IQ \geq 120$ im Längsschnitt

- Stabile Werte über die Zeit
- Höhere Werte in den Begabtenklassen (nach Kontrolle der Intelligenz kein Unterschied mehr vorhanden)

3.4. *Perspektive der Eltern*

Neben der Sicht der Schülerinnen und Schüler stellt auch die Perspektive der Eltern einen wichtigen Aspekt bei der Überprüfung der Schulqualität dar. Zur Klärung der Frage, wie die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen diese Art der Beschulung im Vergleich zur Beurteilung der regulären Beschulung durch die Eltern der Regelklassenschülerinnen und -schüler einstufen, wurden Elternfragebögen eingesetzt, deren Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden sollen.

Für die meisten Items wurden zunächst die Antworten der Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen und der Regelklassen zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe (MZP 5) miteinander verglichen. Da auch zu Beginn der fünften Klasse (MZP 1), am Ende der fünften Klasse (MZP 2) und am Ende der sechsten Klasse (MZP 3) jeweils Elternfragebögen eingesetzt wurden, welche viele identische Items beinhalteten, konnte für die meisten Items zusätzlich die Entwicklung der Antworten über drei oder vier Messzeitpunkte berechnet werden. Dabei konnten jedoch nur die Antworten der Eltern berücksichtigt werden, die zu allen relevanten Messzeitpunkten den Elternfragebogen ausgefüllt haben.

Zunächst soll die Bewertung der schulischen Situation des Kindes durch die Eltern in verschiedenen Aspekten berichtet werden. Anschließend sollen die Ergebnisse zur Wertschätzung der Schule innerhalb der Familie und zum schulbezogenen elterlichen

Engagement geschildert werden. Den Abschluss bildet die Analyse der Akzeptanz von Fördermaßnahmen.

3.4.1. Erwartungen

Eine erste wichtige Frage bestand darin, ob sich die Erwartungen, welche die Eltern an den Besuch des Gymnasiums bzw. der Begabtenklasse hatten, erfüllt haben. Dazu musste jedoch zunächst geklärt werden, welche Erwartungen die Eltern eigentlich hatten. Dies wurde mithilfe einer offenen Frage erfasst (*Welche Erwartungen verbinden Sie derzeit mit dem Besuch der Hochbegabtenklasse/des Gymnasiums Ihres Kindes?*) – die Eltern konnten also hier ihre Erwartungen frei notieren. Dies hatte allerdings zur Folge, dass diese Frage von einigen Eltern nicht beantwortet wurde, was ein bekanntes Problem bei der offenen Frageform ist. Hier beziehen sich die Prozentangaben nur auf die Eltern, die diese Frage beantwortet haben.

In Tabelle 71 sind die häufigsten Antwortnennungen aufgeführt. Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen gaben am häufigsten an, dass sie eine begabungsbezogene Förderung ihres Kindes erwarteten. Daneben wurde eine soziale Integration des Kindes als wichtig erachtet. Dagegen gaben die Eltern der Regelklasse eine gute Allgemeinbildung als häufigste Erwartung an sowie weiterhin die soziale Integration ihres Kindes.

Tabelle 71: Erwartungen an das Gymnasium bzw. an die Begabtenklasse, getrennt nach Klassenart (Angaben in Prozent)

	Begabtenklasse	Regelklasse
10. Klasse	34% begabungsbezogene Förderung 31% soziale Integration	67% gute Allgemeinbildung 26% soziale Integration

Es stellt sich nun die Frage, ob sich die Erwartungen der Eltern an die Schule bzw. an die Begabtenklasse erfüllt haben. Dazu wurde den Eltern eine geschlossene Frage gestellt, die sie durch Ankreuzen auf einer 5-stufigen Skala von „trifft zu“ bis „trifft nicht zu“ beantworten sollten (*Meine anfänglichen Erwartungen bzgl. des Besuchs des Gymnasium/der Begabtenklasse meines Kindes haben sich erfüllt.*).

Die Antworten der Eltern beider Klassenarten bewegten sich um die Antwort „trifft eher zu“ – die Erwartungen der Eltern an die Schule bzw. die Begabtenklassen haben sich also eher erfüllt. Zwischen den Klassenarten zeigte sich ein signifikanter Unterschied mit kleiner bis mittlerer Effektstärke: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen gaben im

Durchschnitt an, dass sich ihre Erwartungen etwas stärker erfüllt hätten [$t(290.54) = 3.81, p < .01, d = .39$].

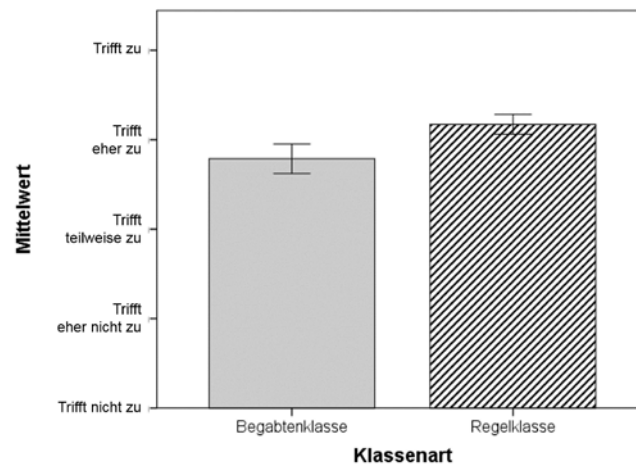


Abbildung 120: Erfüllung der anfänglichen Erwartungen der Eltern in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart

Da in der fünften und sechsten Jahrgangsstufe die Erwartungen der Eltern ebenfalls im Rahmen des Elternfragebogens abgefragt wurden, konnte eine Analyse über die drei Messzeitpunkte hinweg gerechnet werden, allerdings nur für diejenigen Eltern, die den Fragebogen zu allen drei Zeitpunkten ausgefüllt hatten. Bei dieser Analyse über die Messzeitpunkte der fünften, sechsten und zehnten Jahrgangsstufe zeigte sich, dass die Zustimmung zur Erfüllung der Erwartung über die Zeit hinweg mit einer mittleren Effektstärke signifikant abnahm [$F_{Zeit}(2, 188) = 5.89, p < .01, \eta_p^2 = .06$]. Das bedeutet, dass die Eltern in der zehnten Jahrgangsstufe weniger deutlich angaben, dass sich ihre anfänglichen Erwartungen erfüllt hätten wie zum Zeitpunkt der fünften Klasse. In post hoc t -Tests zeigte sich, dass die Erwartungen der Eltern vorwiegend von der fünften zur sechsten Jahrgangsstufe absanken. Von der sechsten zur zehnten Klasse sank die Einschätzung der Eltern nicht mehr weiter [$t_{MZP2 - MZP3}(191) = -2.93, p < .01$; $t_{MZP2 - MZP5}(234) = -2.85, p < .01$; $t_{MZP3 - MZP5}(246) = -.12, p = .9$]. Auch zwischen den Klassenarten zeigte sich ein bedeutsamer Unterschied mit einer mittleren bis großen Effektstärke: Die Eltern der Schüler/-innen der Begabtenklassen gaben bei allen drei Messzeitpunkten an, dass ihre Erwartungen weniger erfüllt wurden als die der Eltern der Regelklassen [$F_{Klassenart}(1, 189) = 20.96, p < .01, \eta_p^2 = .1$]. Bei der zeitlichen Entwicklung zeigte sich zwischen den beiden Klassenarten kein bedeutsamer Unterschied [$F_{Interaktion}(2, 188) = 2.72, p = .07, \eta_p^2 = .03$]. Die Analyse über die drei Messzeitpunkte hinweg ist in Abbildung 121 dargestellt.

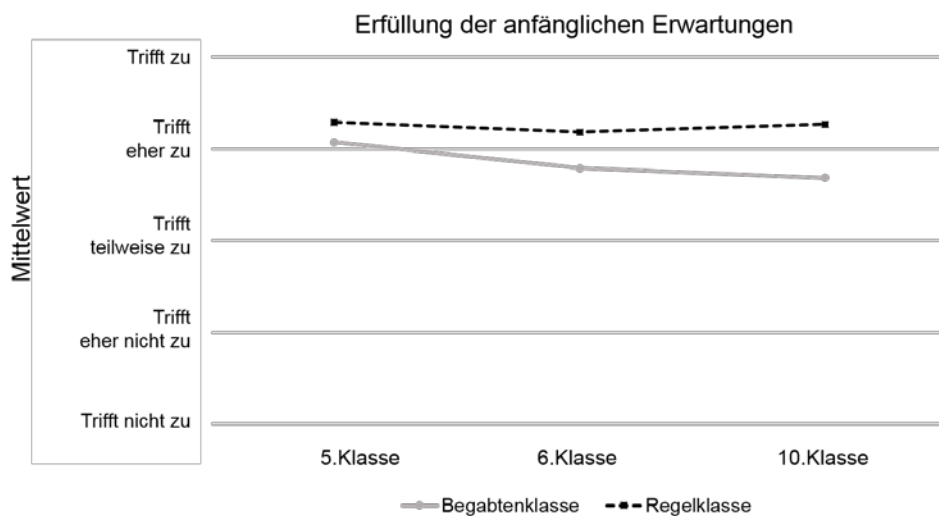


Abbildung 121: Erfüllung der anfänglichen Erwartungen der Eltern Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

3.4.2. Aktuelle schulische Situation

Neben ihren Erwartungen wurden die Eltern auch direkt nach der aktuellen Situation am Gymnasium/in der Begabtenklasse befragt.

Diese Fragen bezogen sich zum einen auf Probleme des Kindes in der Schule (z.B. *Gibt es derzeit Probleme, die mit dem Besuch des Gymnasiums/der Begabtenklasse Ihres Kindes zu tun haben?*), die auf einer 4-stufigen Skala von „keine“ bis „etliche“ beantwortet werden sollten. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, bei vorhandenen Problemen in einer offenen Frage anzugeben, um welche Art von Problemen es sich handelte. Zum anderen bezogen sich die Fragen auf das Verhältnis zu anderen Schülerinnen und Schülern (*Wie schätzen Sie den Kontakt Ihres Kindes zu seinen Klassenkameraden ein?*, *Wie schätzen Sie den Kontakt Ihres Kindes zu Kindern anderer Klassen ein?*). Darüber hinaus sollte auch das Wohlbefinden des Kindes im Gymnasium/in der Begabtenklasse eingeschätzt werden (*Meinem Kind geht es am Gymnasium/in der Begabtenklasse...*). Diese Fragen waren alle auf einer 5-stufigen Skala von „sehr gut“ bis „schlecht“ zu bewerten.

Zunächst sollen die Ergebnisse der Frage zu den derzeitigen Problemen beschrieben werden. Im Durchschnitt gaben zum Zeitpunkt der zehnten Klassen die Eltern beider Klassenarten an, dass ihr Kind „wenige“ bis „gar keine“ Probleme am Gymnasium bzw. in der Begabtenklasse habe. Die Angaben unterschieden sich zwischen den beiden Klassenarten nicht signifikant [$t(394) = -.76, p = .45, d = .08$].

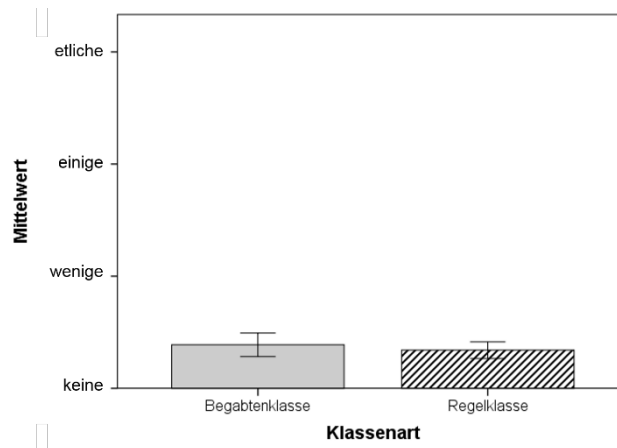


Abbildung 122: Darstellung der derzeitigen Probleme am Gymnasium/in der Begabtenklasse zum Zeitpunkt der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart

Auch hier konnte eine Analyse über die drei Messzeitpunkte hinweg für diejenigen Eltern berechnet werden, die den Fragebogen zu jedem Zeitpunkt ausgefüllt hatten. Diese Analyse ergab eine Veränderung der Probleme über die Zeit [$F_{Zeit}(2, 188) = 7.78, p < .01, \eta_p^2 = .08$]. Der Effekt entspricht einer mittleren Stärke und ist in Diagramm 5 abgebildet. In post hoc t -Tests zeigte sich, dass von der fünften zur sechsten Jahrgangsstufe eine Zunahme an Problemen gesehen wurde, von der sechsten zur zehnten Klasse die Probleme jedoch in ähnlichem Maße wieder abnahmen [$t_{MZP2 - MZP3}(193) = 3.18, p < .01$; $t_{MZP3 - MZP5}(246) = -3.99, p < .01$]. Es konnte weder zwischen den beiden Klassenarten noch für den Entwicklungsverlauf der Klassenarten ein signifikanter Unterschied gefunden werden [$F_{Klassenart}(1, 189) = 3.28, p = .07, \eta_p^2 = .02$; $F_{Interaktion}(2, 188) = .41, p = .67, \eta_p^2 < .01$].

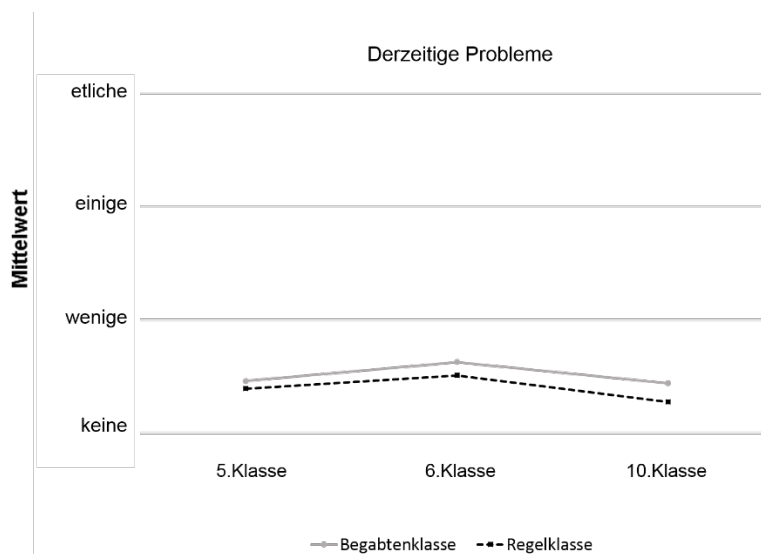


Abbildung 123: Darstellung der Probleme am Gymnasium/in der Begabtenklasse Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Nur etwa ein Fünftel der Eltern, die diese geschlossene Frage beantworteten, machten auch Angaben zur ergänzenden offenen Frage nach der Art der Probleme. Die nachfolgend berichteten prozentualen Häufigkeiten beziehen sich nur auf die Anzahl der Eltern, die hier Angaben machten (Gesamtanzahl „N“ dieser Eltern jeweils in Klammern pro Klassenart). Die Eltern der Begabtenklassen ($N = 33$) berichteten in der zehnten Jahrgangsstufe am häufigsten über Probleme ihres Kindes mit Lehrern (24.2%) bzw. mit Mitschülern (21.2%). Die Eltern der Kinder der Regelklassen ($N = 46$) gaben ebenfalls am häufigsten an, dass ihr Kind Probleme mit Lehrkräften gehabt hätte (10.9%) und als zweithäufigstes Problem sahen sie die emotionale Befindlichkeit ihres Kindes (6.5%).

Im nächsten Analyse-Schritt sollen die Ergebnisse zum wahrgenommenen Verhältnis der Schülerinnen und Schüler untereinander beschrieben werden. Zunächst werden die Ergebnisse zur Frage nach dem Kontakt mit den Klassenkameraden wiedergegeben, anschließend die Ergebnisse zur Frage nach dem Kontakt zu den Kindern anderer Klassen.

Für beide Klassenarten gaben die Eltern zum Zeitpunkt der zehnten Klasse im Durchschnitt an, dass ihre Kinder „guten“ bis „sehr guten“ Kontakt zu ihren Klassenkameraden hatten. Zwischen den beiden Klassenarten ließ sich auch kein bedeutsamer Unterschied finden [$t(399) = 0.22, p = .82, d = .02$]. Eine zeitliche Verlaufsanalyse über die drei Zeitpunkte von der fünften zur zehnten Jahrgangsstufe ergab einen kleinen Effekt über die Zeit, der in Abbildung 124 dargestellt ist: Im Laufe der Jahre verbesserte sich der Kontakt zu den Schülern der eigenen Klasse ein wenig [$F_{Zeit}(2, 191) = 3.34, p = .04, \eta_p^2 = .03$]. In post hoc t -Tests zeigte sich, dass die Verbesserung des Kontakts in den Augen der Eltern im Zeitraum zwischen der sechsten und zehnten Klasse erfolgte. Zwischen der fünften und sechsten Klassenstufe zeigte sich keine Veränderung [$t_{MZIP2 - MZIP3}(194) = -.34, p = .74$; $t_{MZIP3 - MZIP5}(248) = 2.89, p < .01$; $t_{MZIP2 - MZIP5}(235) = 1.78, p = .08$]. Zwischen den Klassenarten konnte kein signifikanter Unterschied gefunden werden, ebenso wenig wie Unterschiede beim zeitlichen Verlauf der beiden Klassenarten [$F_{Klassenart}(1, 192) = .13, p = .72, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(2, 191) = 1.13, p = .33, \eta_p^2 = .01$].

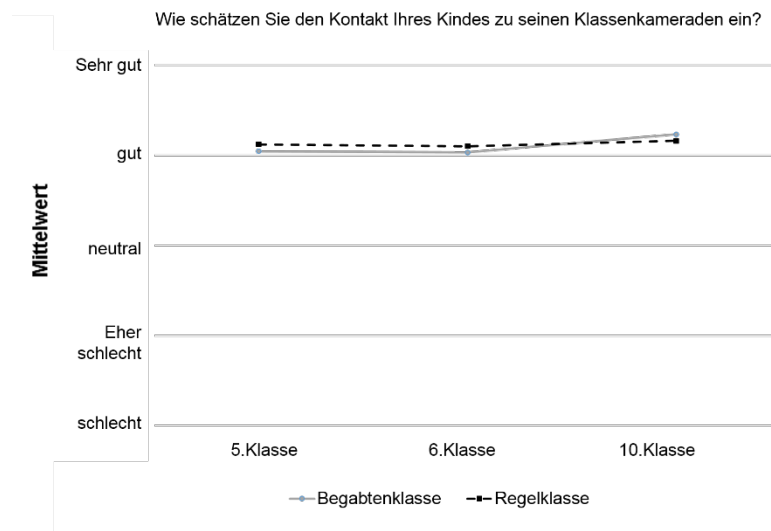


Abbildung 124: Kontakt des Kindes zu seinen Klassenkameraden Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Bei der Frage nach dem Kontakt zu Kindern anderer Klassen zeigte sich, dass die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen den Kontakt der Kinder im Durchschnitt als eher „gut“ einschätzten, während die Eltern der Regelklasse-Schüler den Kontakt als eher „neutral“ beurteilten [$t(365.53) = -6.44, p < .01, d = .68$]. Dieser Unterschied war mit einer mittleren bis großen Effektstärke auch statistisch bedeutsam. Hier wurde ebenfalls die Entwicklung des Kontakts über die drei Messzeitpunkte berechnet und es zeigte sich, dass der Unterschied zwischen den Klassenarten, der auch in der zehnten Jahrgangsstufe bestand, für alle Messzeitpunkte auftrat: Die Eltern der Schüler/-innen der Begabtenklassen schätzen den Kontakt ihrer Kinder zu Kindern anderer Klassen zu allen Zeitpunkten als besser ein als die Eltern der Kinder der Regelklassen. Für den zeitlichen Verlauf und die Entwicklung der beiden Klassenarten über die Zeit hinweg zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Die Einschätzung der Eltern eines „guten“ bzw. „neutralen“ Kontakts der eigenen Kinder zu den Kindern anderer Klassen blieb also über die drei Messzeitpunkte konstant [$F_{\text{Zeit}}(2, 146) = 2.13, p = .12, \eta_p^2 = .03$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 147) = 20.69, p < .01, \eta_p^2 = .12$; $F_{\text{Interaktion}}(2, 146) = .5, p = .61, \eta_p^2 < .01$]. Den mittleren bis großen Haupteffekt zwischen den beiden Klassenarten kann man in Abbildung 125 erkennen.

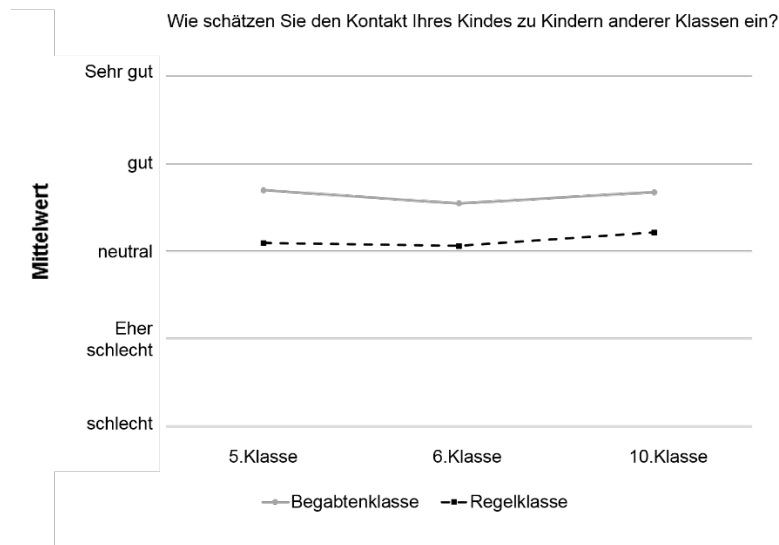


Abbildung 125: Kontakt des Kindes zu Kindern anderer Klassen Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Die Eltern beider Klassenarten schätzten auch das Wohlbefinden ihrer Kinder am Gymnasium bzw. in der Begabtenklasse durchschnittlich als „gut“, mit einer Tendenz zu „sehr gut“ ein; dabei unterschieden sich die Einschätzungen der Eltern beider Klassenarten nicht [$t(308,73) = -1.38, p = .17, d = .14$]. Eine zeitliche Verlaufsanalyse über die drei Zeitpunkte von der fünften zur zehnten Jahrgangsstufe ergab einen mittleren Effekt über die Zeit: Im Laufe der Jahre verschlechterte sich das Wohlbefinden etwas [$F_{Zeit}(2, 189) = 4.76, p = .01, \eta_p^2 = .05$]. In post hoc t -Tests zeigte sich, wie die Abbildung 126 illustriert, dass diese leichte Abnahme des Wohlbefindens in den Augen der Eltern im Zeitraum zwischen der fünften und sechsten Klasse erfolgte. Zwischen der sechsten und zehnten Klassenstufe zeigte sich keine Veränderung mehr [$t_{MZP2 - MZP3}(194) = -3.47, p < .01; t_{MZP2 - MZP5}(234) = -.81, p = .42; t_{MZP3 - MZP5}(245) = 1.42, p = .16$]. Zwischen den Klassenarten konnte kein signifikanter Unterschied gefunden werden, ebenso wenig wie bei der Interaktion zwischen Klassenart und Zeit [$F_{Klassenart}(1, 190) = .06, p = .8, \eta_p^2 < .01; F_{Interaktion}(2, 189) = .15, p = .86, \eta_p^2 < .01$].

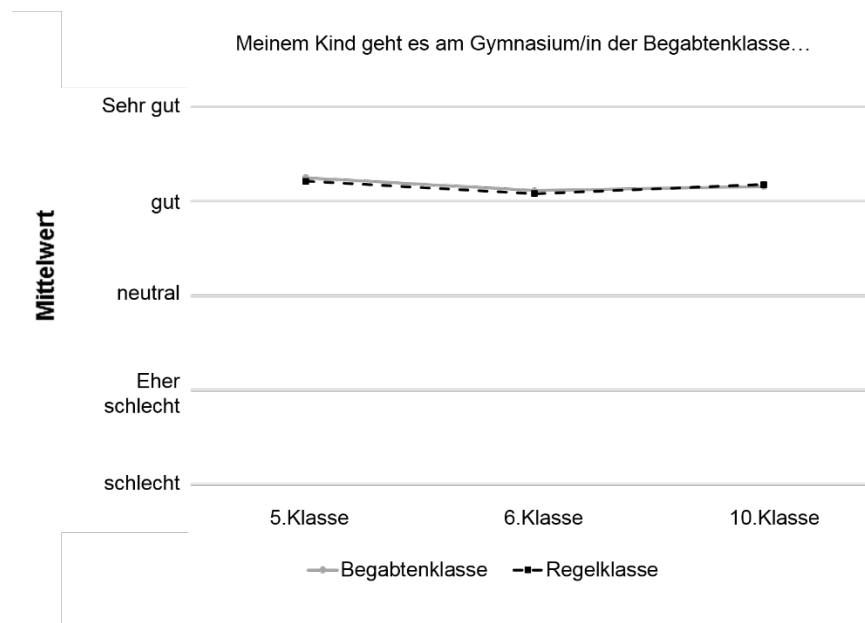


Abbildung 126: Wohlbefinden des Kindes am Gymnasium/in der Begabtenklasse Ende der 5. Klasse, Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

3.4.3. Zufriedenheit mit dem Gymnasium bzw. der Begabtenklasse

Um die Zufriedenheit der Eltern mit dem Gymnasium/mit der Begabtenklasse zu erfassen, wurden den Eltern dreizehn Fragen zu unterschiedlichen schulischen Aspekten gestellt (*Wie zufrieden sind Sie bis jetzt mit ... den Informationen, die Sie von der Schule erhalten haben / den Lehrkräften Ihres Kindes / der Zusammenarbeit mit der Schule / dem Unterricht / den Leistungsanforderungen / den Leistungsbewertungen / den Leistungsüberprüfungen / der Förderung Ihres Kindes / dem Klassenklima / der Motivierung zum Lernen / den Hausaufgaben / den Förderangeboten der Schule / den materiellen Rahmenbedingungen?*). Die Eltern sollten diese Fragen durch Ankreuzen auf einer fünfstufigen Skala von „gar nicht zufrieden“ bis „sehr zufrieden“ beantworten.

In Tabelle 72 sind die Durchschnittswerte zu den 13 Fragen zur Zufriedenheit, aufgeteilt nach Klassenart sowie insgesamt, zu finden.

Tabelle 72: Zufriedenheitsmittelwerte mit dem Gymnasium (Regelklasse)/der Begabtenklasse für verschiedene schulische Aspekte

Klassenart	Begabtenklasse	Regelklasse	Gesamt
Informationen	3,97	3,88	3,92
Förderangebote	3,80	3,54	3,64
Materielle Rahmenbedingungen	3,64	3,41	3,50
Förderung	3,69	3,52	3,59
Klassenklima	4,05	4,04	4,04
Lehrkräfte	3,80	3,56	3,68
Zusammenarbeit	3,87	3,68	3,75
Unterricht	3,70	3,60	3,64
Leistungsanforderungen	3,70	3,57	3,62
Motivierung zum Lernen	3,39	3,32	3,35
Hausaufgaben	3,74	3,63	3,67
Leistungsüberprüfungen	3,74	3,63	3,67
Leistungsbewertungen	3,73	3,59	3,65

Anmerkung: Werte entsprechen diesen Antworten: 5 = sehr zufrieden, 4 = überwiegend zufrieden, 3 = teilweise zufrieden, 2 = kaum zufrieden, 1 = gar nicht zufrieden

Da die Ergebnisse beim Vergleich der Antworten der Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabten- und der Regelklassen zum Messzeitpunkt der zehnten Klasse bei den unterschiedlichen Aspekten der Zufriedenheit teilweise sehr ähnlich sind, werden diese je nach Art des Ergebnisses im Folgenden zusammengefasst. Zunächst werden die Ergebnisse des Vergleichs der beiden Klassenarten zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe berichtet, anschließend die Ergebnisse einer zeitlichen Analyse über die Messzeitpunkte zu Beginn der fünften Jahrgangsstufe, am Ende jeweils der fünften und der sechsten Jahrgangsstufe und zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe.

Bei den Aspekten der Zufriedenheit mit den Förderangeboten der Schule, mit den materiellen Rahmenbedingungen, mit den Lehrkräften und mit der Zusammenarbeit der Schule zeigten sich ähnliche Ergebnisse. Hier gaben die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen im Durchschnitt an, dass sie „überwiegend zufrieden“ seien, während die Eltern der Kinder in den Regelklassen etwas weniger zufrieden waren. Beispielhaft ist für diese vier Aspekte das Diagramm für die Zufriedenheit mit den Förderangeboten der Schule abgebildet (s. Abbildung 127). Diese drei Unterschiede lagen im Bereich zwischen kleinen und mittleren Effektstärken [$t_{\text{Förderangebote}}(392) = 2.85, p < .01, d = .29$; $t_{\text{Rahmenbedingungen}}(395) = 2.41, p < .05, d = .25$; $t_{\text{Lehrkräfte}}(397) = 3.26, p < .01, d = .33$; $t_{\text{Zusammenarbeit}}(393) = 2.29, p < .05, d = .24$].

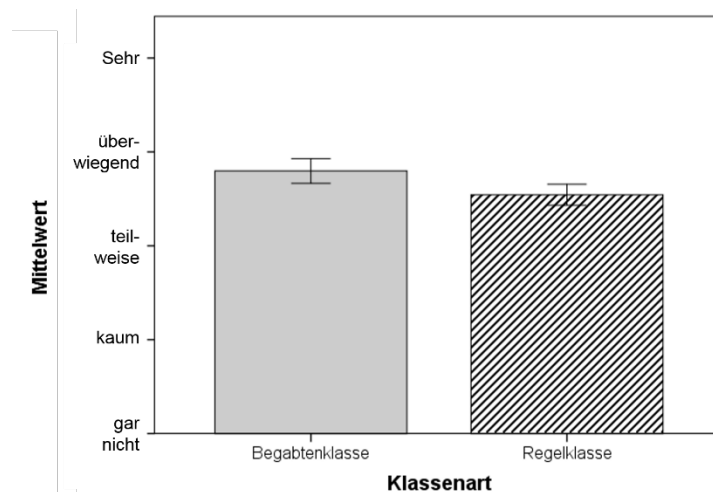


Abbildung 127: Zufriedenheit mit den Förderangeboten der Schule in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart

Bei den nun folgenden Aspekten zur Zufriedenheit der Eltern sind die Ergebnisse ebenfalls ähnlich: Zufriedenheit mit den Informationen, welche die Eltern von den Schulen erhalten haben, der Förderung des eigenen Kindes, dem Klassenklima, dem Unterricht, den Leistungsanforderungen, den Hausaufgaben, den Leistungsüberprüfungen und den Leistungsbewertungen. Beispielhaft ist dazu das Diagramm für die Zufriedenheit mit dem Umfang und der Schwierigkeit der Hausaufgaben abgebildet (s. Abbildung 128). Bei diesen Aspekten gaben alle Eltern im Durchschnitt an, dass sie eher „überwiegend zufrieden“ seien – es lag hier kein bedeutsamer Unterschied zwischen den Klassenarten vor [$t_{\text{Informationen}}(399) = 1.2, p = .23, d = .12$; $t_{\text{Förderung}}(394) = 1.89, p = .06, d = .19$; $t_{\text{Klassenklima}}(397) = .19, p = .85, d = .02$; $t_{\text{Unterricht}}(387) = 1.41, p = .16, d = .15$; $t_{\text{Leistungsanforderungen}}(396) = 1.72, p = .09, d = .18$; $t_{\text{Hausaufgaben}}(391) = 1.39, p = .17, d = .14$; $t_{\text{Leistungsüberprüfungen}}(347.88) = 1.6, p = .11, d = .17$; $t_{\text{Leistungsbewertungen}}(396) = 1.91, p = .06, d = .2$].

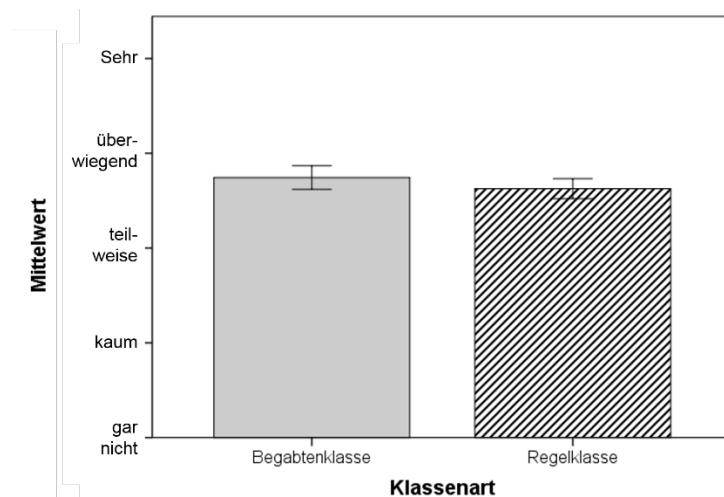


Abbildung 128: Zufriedenheit mit dem Umfang und der Schwierigkeit der Hausaufgaben in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart

Bei der Zufriedenheit mit der Motivierung des Kindes zum Lernen unterschieden sich die Eltern der beiden Klassenarten ebenfalls nicht voneinander, lagen aber im Durchschnitt eher bei der Antwort „teilweise zufrieden“ [$t(396) = .69, p = .49, d = .07$]. Dies veranschaulicht Abbildung 129.

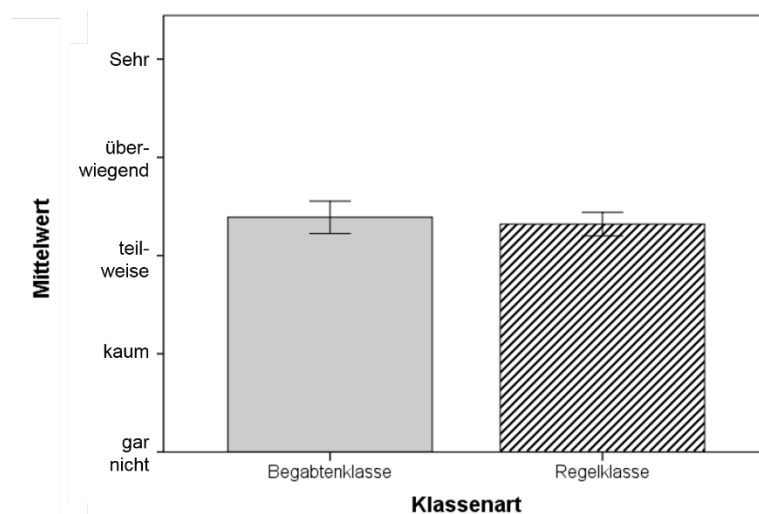


Abbildung 129: Zufriedenheit mit der Motivierung des Kindes zum Lernen in der 10. Klasse (Mittelwert mit Konfidenzintervallen), getrennt nach Klassenart

Auch die Ergebnisse der Analyse über die vier Messzeitpunkte von Beginn der fünften bis zur zehnten Klasse wurden zu Gruppen mit ähnlichen Ergebnissen zusammengefasst. Die größte Gruppe umfasst die Zufriedenheit der Eltern mit den Informationen, welche sie von den Schulen erhalten haben, mit den Förderangeboten der Schulen, mit der Förderung des Kindes, mit den Lehrkräften, mit der Zusammenarbeit mit den Schulen, mit dem Unterricht, mit der Motivierung des Kindes zum Lernen und der Leistungsbewertung. Hier zeigt sich vor

allem über die ersten drei Messzeitpunkte ein deutliches Absinken der Zufriedenheit, teilweise auch noch bis hin zum letzten Messzeitpunkt in der zehnten Klasse. Die Effektstärken lagen im mittleren bis hohen Bereich. Abbildung 130 veranschaulicht den zeitlichen Verlauf dieser Zufriedenheitsaspekte am Beispiel der Zufriedenheit der Eltern mit der Zusammenarbeit mit den jeweiligen Schulen. Bei den Items zu den Förderangeboten, der Förderung des Kindes, den Lehrkräften, der Zusammenarbeit mit der Schule und dem Unterricht zeigte sich zusätzlich ein bedeutsamer Unterschied zwischen den Klassenarten: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen waren hier zufriedener als die Eltern der Schüler/-innen der Regelklassen. Die Effekte lagen im kleinen bis mittleren Bereich, ausgenommen das Item bezüglich der Lehrkräfte, hier waren die Begabtenklassen mit einer eher großen Effektstärke zufriedener als die Regelklassen. Die Abnahme über die Zeit war in beiden Klassenarten ähnlich, es gab also keine signifikanten Interaktionen [Informationen: $F_{Zeit}(3, 186) = 6.84, p < .01, \eta_p^2 = .1$; $F_{Klassenart}(1, 188) = 3.68, p = .06, \eta_p^2 = .02$; $F_{Interaktion}(3, 186) = .35, p = .79, \eta_p^2 < .01$; Förderangebote: $F_{Zeit}(3, 174) = 9.21, p < .01, \eta_p^2 = .14$; $F_{Klassenart}(1, 176) = 7.43, p < .01, \eta_p^2 = .04$; $F_{Interaktion}(3, 174) = .5, p = .68, \eta_p^2 < .01$; Förderung: $F_{Zeit}(3, 173) = 8.63, p < .01, \eta_p^2 = .13$; $F_{Klassenart}(1, 175) = 10.57, p < .01, \eta_p^2 = .06$; $F_{Interaktion}(3, 173) = 1.19, p = .32, \eta_p^2 = .02$; Lehrkräfte: $F_{Zeit}(3, 178) = 38.8, p < .01, \eta_p^2 = .4$; $F_{Klassenart}(1, 180) = 24.08, p < .01, \eta_p^2 = .12$; $F_{Interaktion}(3, 178) = .29, p = .83, \eta_p^2 < .01$; Zusammenarbeit: $F_{Zeit}(3, 170) = 10.02, p < .01, \eta_p^2 = .15$; $F_{Klassenart}(1, 172) = 10.91, p < .01, \eta_p^2 = .06$; $F_{Interaktion}(3, 170) = .17, p = .92, \eta_p^2 < .01$; Unterricht: $F_{Zeit}(3, 170) = 22.68, p < .01, \eta_p^2 < .29$; $F_{Klassenart}(1, 172) = 7.18, p < .01, \eta_p^2 = .04$; $F_{Interaktion}(3, 170) = 1.11, p = .35, \eta_p^2 = .02$; Motivierung: $F_{Zeit}(3, 181) = 24.77, p < .01, \eta_p^2 = .29$; $F_{Klassenart}(1, 183) = .03, p = .86, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 181) = .21, p = .89, \eta_p^2 < .01$; Leistungsbewertung: $F_{Zeit}(3, 165) = 14.99, p < .01, \eta_p^2 = .21$; $F_{Klassenart}(1, 167) = 1.15, p = .29, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 165) = 2.21, p = .09, \eta_p^2 = .04$].

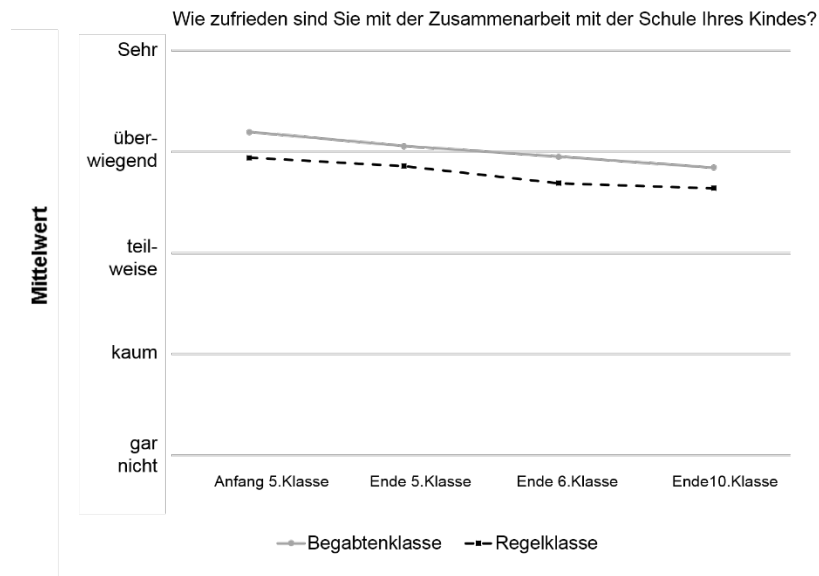


Abbildung 130: Zufriedenheit mit der Zusammenarbeit mit den jeweiligen Schulen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Bei den Aspekten der Zufriedenheit der Eltern mit den materiellen Rahmenbedingungen der Schulen, den Leistungsanforderungen und dem Umfang sowie der Schwierigkeit der Hausaufgaben ergaben sich ebenfalls ähnliche Ergebnisse: Es zeigte sich auch hier ein Abfall der Zufriedenheit, allerdings erst zwischen den Messzeitpunkten zwei, drei und vier. Vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt, also von Anfang bis Ende der fünften Klasse, blieb die Zufriedenheit konstant. Diese Effekte lagen im Bereich zwischen mittleren und hohen Effektstärken. Abbildung 131 zeigt beispielhaft den Verlauf dieser drei Aspekte für die Zufriedenheit mit den Leistungsanforderungen. Für das Item zu den materiellen Rahmenbedingungen zeigte sich zusätzlich ein signifikanter Unterschied zwischen den Klassenarten: Hier waren die Eltern der Schüler/-innen der Begabtenklassen zu den Messzeitpunkten 3 (Ende 6.Klasse) und 5 (10.Klasse) mit einer kleinen Effektstärke zufriedener. Auch hier verlief die Abnahme über beide Klassenarten hinweg gleichmäßig, es konnte also keine bedeutsame Interaktion festgestellt werden [Rahmenbedingungen: $F_{Zeit}(3, 180) = 6.97, p < .01, \eta_p^2 = .1$; $F_{Klassenart}(1, 182) = 5.95, p = .02, \eta_p^2 = .03$; $F_{Interaktion}(3, 180) = .3, p = .83, \eta_p^2 < .01$; Leistungsanforderungen: $F_{Zeit}(3, 178) = 15.06, p < .01, \eta_p^2 = .2$; $F_{Klassenart}(1, 180) = 1.18, p = .28, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 178) = .52, p = .67, \eta_p^2 < .01$; Hausaufgaben: $F_{Zeit}(3, 178) = 6.45, p < .01, \eta_p^2 = .1$; $F_{Klassenart}(3, 180) = .16, p = .69, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 178) = .19, p = .91, \eta_p^2 < .01$].

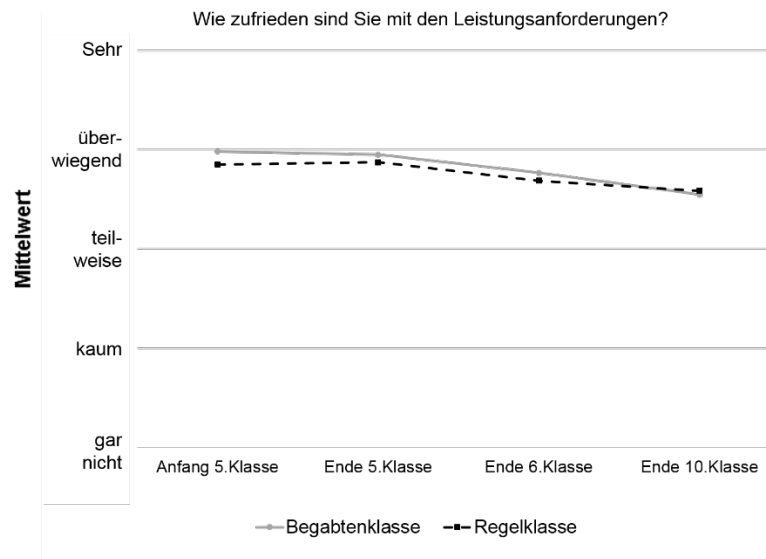


Abbildung 131: Zufriedenheit mit den Leistungsanforderungen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Hinsichtlich der Zufriedenheit mit dem Klassenklima ergaben sich etwas andere Ergebnisse: Hier zeigte sich ein u-förmiger Verlauf der Zufriedenheit der Eltern über die vier Messzeitpunkte mit einer großen Effektstärke. Von Anfang der fünften bis Ende der fünften Klasse sowie von Ende der fünften bis Ende der sechsten Klasse zeigte sich eine Abnahme der Zufriedenheit. Zwischen Ende der sechsten bis zur zehnten Jahrgangsstufe trat hingegen eine Verbesserung der Zufriedenheit bis zu Werten auf, die etwa dem Ausgangsniveau zum Zeitpunkt des Beginns der fünften Klasse entsprechen. Den zeitlichen Verlauf dieses Aspekts illustriert Abbildung 132. Zwischen den Klassenarten zeigte sich kein Unterschied, und die zeitliche Entwicklung zeigte sich gleichermaßen für die Eltern beider Klassenarten. Es konnte also keine bedeutsame Interaktion gefunden werden [$F_{Zeit}(3, 176) = 10.38, p < .01, \eta_p^2 = .15$; $F_{Klassenart}(1, 178) = .6, p = .44, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 176) = .11, p = .95, \eta_p^2 < .01$].

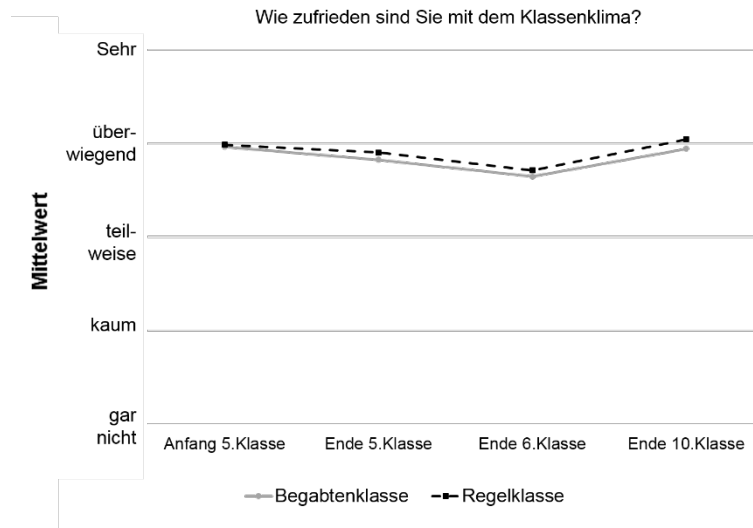


Abbildung 132: Zufriedenheit mit dem Klassenklima am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Auch beim Aspekt der Leistungsüberprüfung ergab sich ein anderes Muster: Hier zeigte sich nicht nur ein signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Messzeitpunkten (große Effektstärke), sondern auch zwischen den beiden Klassenarten (mittlere Effektstärke) [$F_{Zeit}(3, 166) = 9.49, p < .01, \eta_p^2 = .15$; $F_{Klassenart}(1, 168) = 1.47, p = .23, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 166) = 3.47, p = .02, \eta_p^2 = .06$]. Für den zeitlichen Verlauf ergab sich eine Abnahme der Zufriedenheit über beide Klassenarten hinweg. Um den Unterschied zwischen den beiden Klassenarten zu klassifizieren, wurden für aller vier Messzeitpunkte post hoc *t*-Tests durchgeführt. Diese machten deutlich, dass signifikante Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten zum Zeitpunkt der ersten Erhebung, also zu Beginn der fünften Klasse (MZP1), sowie zum Zeitpunkt der dritten Erhebung (MZP3), also am Ende der sechsten Klasse bestanden, während bei den Messzeitpunkten am Ende der fünften Jahrgangsstufe (MZP2) und in der zehnten Jahrgangsstufe (MZP5) keine Unterschiede zu finden waren [$t_{MZP1}(255) = 4.3, p < .01, d = .54$; $t_{MZP2}(255) = 1.09, p = .28, d = .14$; $t_{MZP3}(246) = 2.94, p < .01, d = .38$; $t_{MZP5}(388) = 1.55, p = .12, d = .16$].

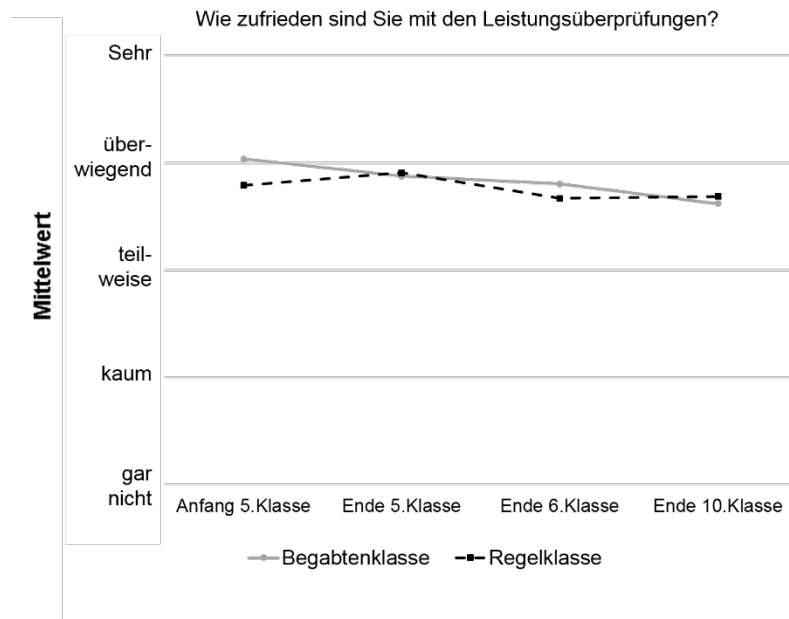


Abbildung 133: Zufriedenheit mit der Leistungsüberprüfung am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

3.4.4. Reflexion der Begabtenklassen

Zusätzlich zu den Fragen, die den Eltern beider Klassenarten gestellt wurden, erhielten die Eltern der Begabtenklassenschülerinnen und -schüler noch einige Fragen, die sich speziell mit den Begabtenklassen beschäftigten. Zum einen wurden die Eltern gefragt, wie zufrieden sie mit dem Programm der Begabtenklasse (Förderklasse) und dem Auswahlverfahren zur Begabtenklasse seien (*Wie zufrieden sind Sie ... bis jetzt mit dem Programm der Förderklassen / mit dem Auswahlverfahren für die Hochbegabtenklasse?*), was sie wie die anderen Fragen zur Zufriedenheit auf einer 5-stufigen Skala von „sehr zufrieden“ bis „gar nicht zufrieden“ einstufen sollten. Zum anderen wurde gefragt, ob sie ihr Kind wieder für die Begabtenklasse anmelden würden (*Wenn Sie jetzt noch einmal entscheiden würden, würden Sie Ihr Kind wieder für die Hochbegabtenklasse anmelden?*) – dies sollten die Eltern auf einer 5-stufigen Skala von „auf jeden Fall“ bis „nein“ beantworten, wobei auch noch die Möglichkeit bestand, Anmerkungen hierzu zu machen. Zusätzlich wurden die Eltern gebeten anzugeben, welche Reaktionen es in ihrem Umfeld und im Umfeld des Kindes auf den Besuch der Begabtenklasse gab, was auf einer 5-stufigen Skala von „negative“ bis „positive“ eingeordnet werden sollten (*Welche Reaktionen gibt es derzeit in Ihrem Umfeld / im Umfeld Ihres Kindes darauf, dass Ihr Kind eine Klasse für Hochbegabte besucht?*).

Für alle Items wurde zunächst der Durchschnittswert zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe berechnet und anschließend anhand der Eltern, die bei allen Zeitpunkten

den Elternfragebogen ausgefüllt hatten, eine zeitliche Analyse über die vier Messzeitpunkte hinweg berechnet.

Die Eltern der Begabtenklassen gaben zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe an, dass sie „teilweise“ bis „überwiegend“ zufrieden [$M = 3.6$, $SD = .92$] mit dem Programm der Begabtenklassen waren. Bei einer Analyse über die vier Messzeitpunkte zeigte sich, wie aus Abbildung 134 ersichtlich, ein signifikantes Absinken der Zufriedenheit der Eltern mit einer großen Effektstärke [$F(3, 63) = 8.91$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .3$].

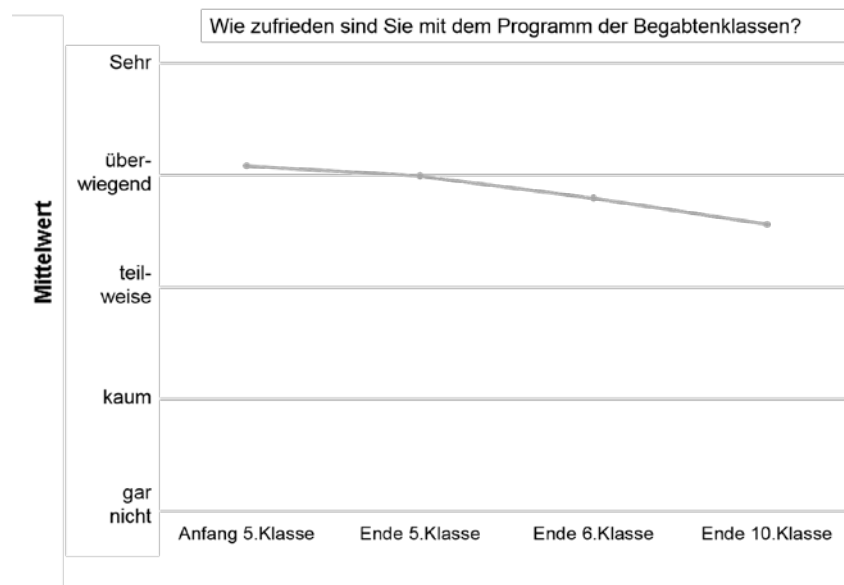


Abbildung 134: Zufriedenheit mit dem Programm der Begabtenklassen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse

Auch mit dem Auswahlverfahren zur Begabtenklasse waren die Eltern zum Zeitpunkt der zehnten Klasse „teilweise“ bis „überwiegend“ zufrieden [$M = 3.5$, $SD = .95$]. Ein Absinken der Zufriedenheit mit einer kleinen bis mittleren Effektstärke ließ sich auch hier bei der zeitlichen Analyse finden [$F(3, 249) = 3.13$, $p = .03$, $\eta_p^2 = .04$]. Dies veranschaulicht das Diagramm 98.

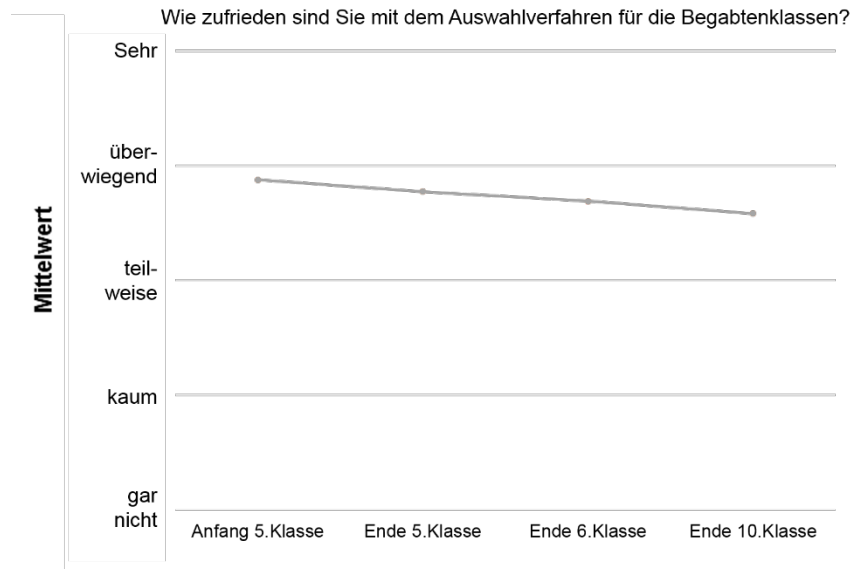


Abbildung 135: Zufriedenheit mit dem Auswahlverfahren für die Begabtenklassen am Anfang der 5. Klasse, am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse

Die Mehrheit der Erziehungsberechtigten würde zum Zeitpunkt der zehnten Klasse ihr Kind wieder für die Begabtenklasse anmelden: Die Antworten zur Frage nach einer möglichen Wiederanmeldung lagen im Mittel zwischen „auf jeden Fall“ und „eher ja“. 51% der Eltern gaben „auf jeden Fall“ an, 27% „eher ja“, 12% konnten sich nicht entscheiden, und nur 10% wählten „eher nein“ oder „nein“. Von Ende der fünften Klasse über das Ende der sechsten Klasse bis zur zehnten Jahrgangsstufe zeigte sich in einer Analyse des Entwicklungsverlaufs ein Absinken der Überzeugung, das eigene Kind wieder für die Begabtenklasse anzumelden mit einem großen Effekt [$F(2, 58) = 18.83, p < .01, \eta_p^2 = .39$]. Der Verlauf über die drei Messzeitpunkte ist in Abbildung 136 zu sehen. In post hoc t -Tests zeigte sich, dass das Absinken der Überzeugung der Eltern im Zeitraum zwischen der fünften und sechsten Klasse erfolgte. Zwischen der sechsten und zehnten Klassenstufe zeigte sich keine bedeutsame Veränderung mehr [$t_{MZP2 - MZP3}(59) = -5.35, p < .01$; $6t_{MZP3 - MZP5}(79) = -.89, p = .38$; $t_{MZP2 - MZP5}(94) = -4.03, p < .01$].

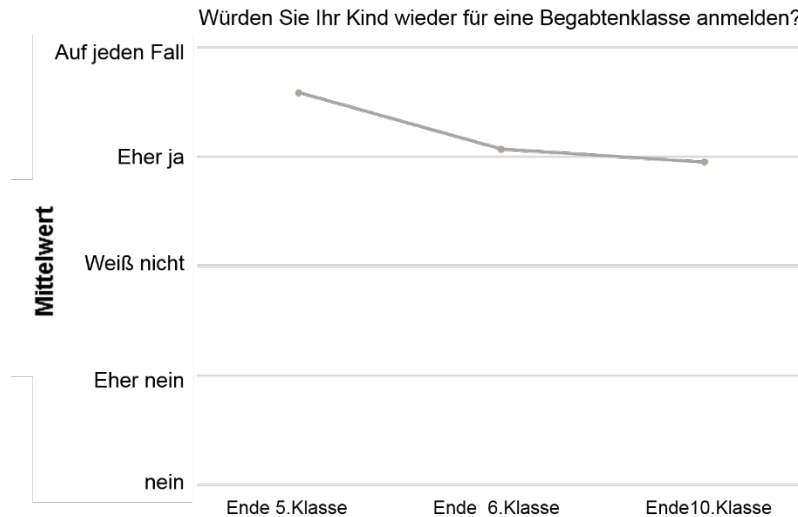


Abbildung 136: Entscheidung zur Wiederanmeldung des Kindes für die Begabtenklasse am Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse

Bei dieser Frage bestand auch die Möglichkeit für schriftliche Anmerkungen von Seiten der Eltern, was insgesamt aber wenig genutzt wurde. Einige dieser Anmerkungen seien hier beispielhaft genannt. Positive Aspekte, die im Hinblick auf die Begabtenklassen angegeben wurden, waren die kleinen Klassengrößen, die individuelle Förderung und der Schulalltag mit Gleichgesinnten. Als Kritikpunkte wurden zu viele Fächer, wenig Freizeit und eine ungünstige Notengebung notiert.

Hinsichtlich der Reaktionen aus dem eigenen Umfeld berichten etwa 40% der Eltern, dass es keine besonderen Reaktionen zum Zeitpunkt der zehnten Klasse gab. Die verbliebenen Eltern gaben im Durchschnitt an, dass „eher positive“ Reaktionen aus ihrem Umfeld erfolgten [$M = 2.29$, $SD = .95$; den Werten des Fragebogens entspricht 2 = „eher positiv“ und 3 = „gemischte Reaktion“]. Im Hinblick auf das Umfeld der Kinder berichtet etwa die Hälfte der Eltern von keiner besonderen Reaktion. Der Rest schwankt zwischen „eher positiven“ und „gemischten Reaktionen“ [$M = 2.46$, $SD = .96$; den Werten des Fragebogens entspricht 2 = eher positiv und 3 = „gemischte Reaktion“].

Sowohl für die Reaktion aus dem elterlichen Umfeld als auch dem Umfeld des Kindes ergaben sich im zeitlichen Verlauf über die Messzeitpunkte der fünften Klasse bis zur zehnten Klasse keine signifikanten Veränderungen [$F_{Eltern}(3, 93) = 1.9$, $p = .14$, $\eta_p^2 = .06$; $F_{Kind}(3, 54) = .66$, $p = .58$, $\eta_p^2 = .04$].

3.4.5. Wertschätzung der Schule innerhalb der Familie

Um die Wertschätzung und die Bedeutung der Schule innerhalb der Familie zu erfassen, sollten die Eltern anhand einer 5-stufigen Skala von „stimmt gar nicht“ bis „stimmt genau“ beurteilen, wie sehr vier verschiedene Aussagen in diesem Themenbereich auf sie zutreffen (*In unserer Familie spielt die Schule eine große Rolle.; In unserer Familie sind alle der Meinung, dass man mit schlechten schulischen Leistungen im Leben kaum etwas erreichen kann.; Ich halte die Schule für sehr wichtig.; Das, was man in der Schule lernt, kann man später gut gebrauchen.*).

Im Mittel zeigte sich zum Zeitpunkt der zehnten Klasse für beide Klassenarten, dass die Eltern „teilweise“ bis „überwiegend“ mit diesen vorgegebenen Aussagen zur Wertschätzung und Bedeutung der Schule übereinstimmten. Ein kleiner Effekt zwischen den Klassenarten konnte nur bei der Aussage *„In unserer Familie sind alle der Meinung, dass man mit schlechten schulischen Leistungen im Leben kaum etwas erreichen kann.“* gefunden werden: Hier stimmten die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen der Aussage im Durchschnitt etwas mehr zu [$t_{\text{schlechte Leistungen}}(400) = -1.98, p = .05, d = .2$; $t_{\text{große Rolle}}(400) = .21, p = .83, d = .02$; $t_{\text{sehr wichtig}}(336.32) = -1.92, p = .06, d = .2$; $t_{\text{später gut gebrauchen}}(400) = .84, p = .4, d = .09$].

Bei der Analyse über die vier Messzeitpunkte wurde für alle vier Aussagen eine signifikante Abnahme der Zustimmung gefunden. Die Effektstärken lagen hierbei im mittleren bis sehr großen Bereich. Zwischen den beiden Klassenarten zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede, ebenso wie bei den Interaktionen zwischen Klassenart und Zeitverlauf [große Rolle: $F_{\text{Zeit}}(3, 185) = 12.43, p < .01, \eta_p^2 = .17$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 187) = .35, p = .56, \eta_p^2 < .01$; $F_{\text{Interaktion}}(3, 185) = .47, p = .71, \eta_p^2 < .01$; schlechte Leistungen: $F_{\text{Zeit}}(3, 183) = 4.38, p < .01, \eta_p^2 = .07$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 185) = .98, p = .32, \eta_p^2 < .01$; $F_{\text{Interaktion}}(3, 183) = .7, p = .56, \eta_p^2 = .01$; sehr wichtig: $F_{\text{Zeit}}(3, 184) = 11.6, p < .01, \eta_p^2 = .16$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 186) = 1.08, p = .15, \eta_p^2 = .01$; $F_{\text{Interaktion}}(3, 184) = .64, p = .59, \eta_p^2 = .01$; später gut gebrauchen: $F_{\text{Zeit}}(3, 184) = 16.92, p < .01, \eta_p^2 = .22$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 186) = .42, p = .52, \eta_p^2 < .01$; $F_{\text{Interaktion}}(3, 184) = 1.24, p = .3, \eta_p^2 = .02$]. Beispielhaft ist die Entwicklung der elterlichen Zustimmung über die vier Messzeitpunkte zu der Aussage *„Das, was man in der Schule lernt, kann man später gut gebrauchen.“* in Abbildung 137 veranschaulicht.

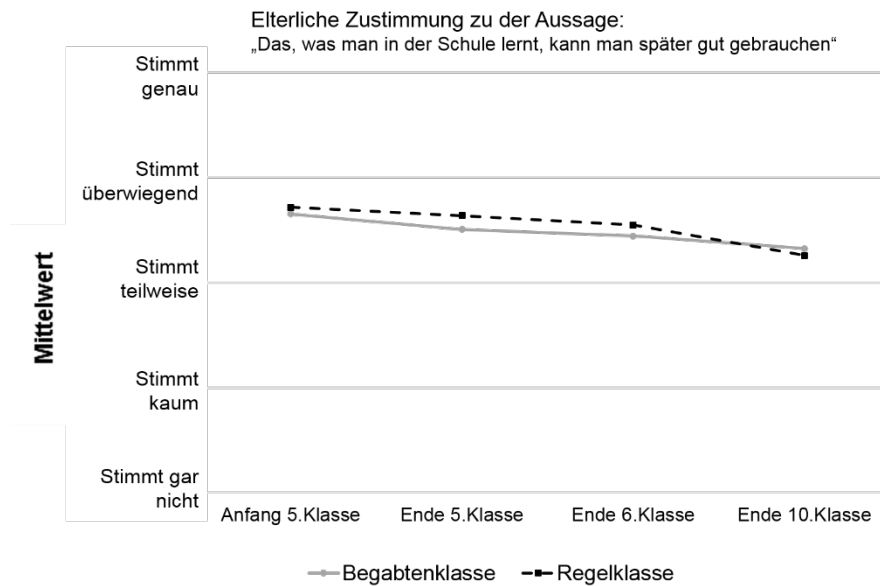


Abbildung 137: Elterliche Zustimmung zur Aussage „Das, was man in der Schule lernt, kann man später gut gebrauchen“ am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

3.4.6. (Schulbezogenes) Elterliches Engagement

Zur Erfassung des (schulbezogenen) elterlichen Engagements wurden den Eltern zu verschiedenen Bereichen Fragen gestellt: Zum einen sollten sie auf einer 6-stufigen Skala (von „jeden Tag“ bis „nie oder fast nie“) angeben, wie häufig sie ihre Kinder bei den Hausaufgaben unterstützten. Auch wurden den Eltern sechs Fragen zur Kommunikationshäufigkeit mit ihrem Kind über die Schule gestellt; diese sollten über eine 4-stufige Skala von „nie“ bis „sehr häufig“ beantwortet werden. Darüber hinaus wurden den Eltern auch vier Fragen zu ihrem Informationsstand zur schulischen Situation des Kindes gestellt (z.B. *Kennen Sie die derzeitigen Lehrer Ihres Kindes persönlich?*), welche je nach Frageinhalt auf einer entsprechenden 4-stufigen Skala beantwortet werden sollten (z.B. „keine“ bis „alle“). Zuletzt sollten die Eltern noch für fünf Fragen auf einer entsprechenden 5-stufigen Skala von „gar nicht“ bis „mehr als 6mal“ bzw. von „nie“ bis „immer“ Angaben darüber machen, wie häufig sie zur Schule Kontakt hatten (z.B. *Wie oft besuchen Sie Elternsprechtage der Schule Ihres Kindes?*).

Durchschnittlich gaben die Eltern zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe an, dass sie ihren Kindern ein paar Mal im Jahr bei den Hausaufgaben helfen würden. Zwischen den Eltern der Schülerinnen und Schüler der verschiedenen Klassenarten zeigte sich kein bedeutsamer Unterschied [$t(399) = -.09, p = .93, d < .01$].

Eine Analyse über die Messzeitpunkte von Beginn der fünften bis zur zehnten Klasse zeigte einen sehr großen Effekt über die Zeit: Die elterliche Unterstützung nahm bei beiden

Klassenarten über jeden Messzeitpunkt stark ab, wie in Abbildung 138 dargestellt ist. Besonders vom dritten zum letzten Messzeitpunkt ist ein drastischer Abfall der Hausaufgabenhilfe zu erkennen [$t_{MZP1 - MZP2}(232) = 4.07, p < .01, d = .38$; $t_{MZP2 - MZP3}(211) = 4.51, p < .01, d = .44$; $t_{MZP3 - MZP5}(248) = 20.79, p < .01, d = 1.86$]. Es ließ sich kein bedeutsamer Haupteffekt zwischen den Klassenarten feststellen, ebenso wenig wie eine Interaktion zwischen dem zeitlichen Verlauf und der Klassenart [$F_{Zeit}(3, 186) = 167.22, p < .01, \eta_p^2 = .73$; $F_{Klassenart}(1, 188) = .26, p = .61, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 186) = .65, p = .65, \eta_p^2 < .01$].

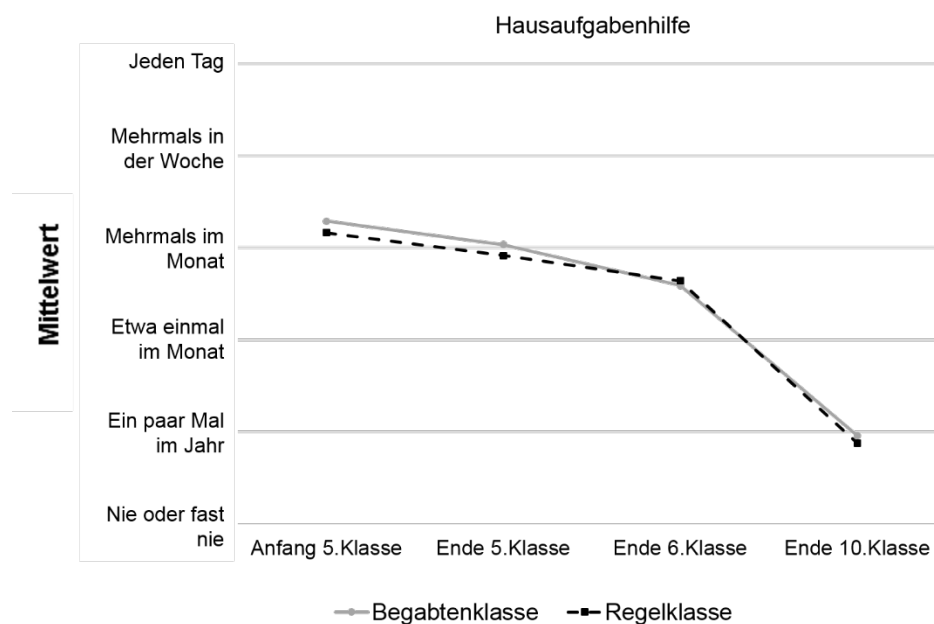


Abbildung 138: Häufigkeit der Hausaufgabenhilfe durch die Eltern am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Im Hinblick auf die Fragen zur Kommunikationshäufigkeit schwankten die Eltern zum Zeitpunkt der zehnten Klasse im Durchschnitt zwischen den Antworten, dass sie „eher selten“ oder „eher häufig“ mit ihren Kindern über die beschriebenen Themen sprechen würden. Ein Vergleich zwischen den Klassenarten zeigte, dass die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen signifikant häufiger mit ihren Kindern über Klassenarbeiten, Lehrkräfte (Meinung des Kindes), besondere Ereignisse und schulische Pläne sprechen als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen. Die Effekte lagen hierbei im kleinen Bereich. Die Kommunikationshäufigkeiten zur Meinung der Eltern über die Lehrkräfte sowie dem Unterricht unterschied sich zwischen den beiden Klassenarten nicht signifikant [$t_{Klassenarbeit}(398) = -2.17, p = .03, d = .22$; $t_{Kind \text{ über } Lehrkräfte}(399) = -2.18, p = .03, d = .22$; $t_{Eltern \text{ über } Lehrkräfte}(351.56) = -1.52, p = .13, d = .16$; $t_{besondere \text{ Ereignisse}}(399) = -2.87, p < .01, d = .29$; $t_{schulische \text{ Pläne}}(342.18) = -2.33, p = .02, d = .24$; $t_{Unterricht}(399) = -1.54, p = .12, d = .16$].

Eine Analyse über die Messzeitpunkte von der fünften bis zur zehnten Klasse ergab verschiedene Ergebnisse für die sechs Fragen. Die Antworten zur Kommunikation über Klassenarbeiten, besondere Ereignisse und den Unterricht nahmen für beide Klassenarten gleichmäßig über die Zeit hinweg mit mittleren bis sehr großen Effektstärken ab. Zwischen den beiden Klassenarten zeigte sich hier ebenfalls ein signifikanter Unterschied mit kleinen bis mittleren Effektstärken: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen gaben an, häufiger mit ihren Kindern über diese drei Themen (Klassenarbeiten, besondere Ereignisse, Unterricht) zu reden als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen [Klassenarbeiten: $F_{Zeit}(3, 186) = 4.33, p < .01, \eta_p^2 = .07$; $F_{Klassenart}(1, 188) = 5.37, p = .02, \eta_p^2 = .03$; $F_{Interaktion}(3, 186) = 1.77, p = .16, \eta_p^2 = .03$; besondere Ereignisse: $F_{Zeit}(3, 185) = 11.94, p < .01, \eta_p^2 = .16$; $F_{Klassenart}(1, 187) = 11.67, p < .01, \eta_p^2 = .06$; $F_{Interaktion}(3, 185) = .75, p = .52, \eta_p^2 = .01$; Unterricht: $F_{Zeit}(3, 184) = 27.05, p < .01, \eta_p^2 = .31$; $F_{Klassenart}(1, 186) = 3.97, p = .05, \eta_p^2 = .02$; $F_{Interaktion}(3, 184) = 1.03, p = .38, \eta_p^2 = .02$]. Als Beispiel dient der Verlauf der Kommunikation zwischen Eltern und Kindern über den Unterricht in Abbildung 139.

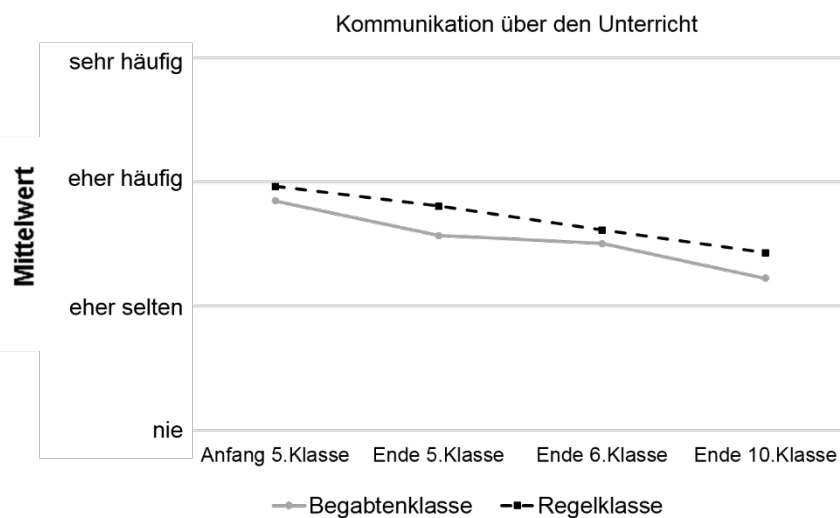


Abbildung 139: Kommunikationshäufigkeit zwischen Eltern und Kind über den Unterricht am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Hinsichtlich der Kommunikation über die schulischen Pläne der Kinder zeigt sich eine signifikante Zunahme, besonders zwischen dem Messzeitpunkt am Ende der sechsten und der zehnten Klasse. Dieser Effekt kann als sehr groß angesehen werden und wird durch die Abbildung 140 verdeutlicht. Weder der Effekt zwischen den beiden Klassenarten noch die Interaktion waren statistisch bedeutsam [$F_{Zeit}(3, 184) = 34.24, p < .01, \eta_p^2 = .36$; $F_{Klassenart}(1, 186) = 3.72, p = .06, \eta_p^2 = .02$; $F_{Interaktion}(3, 184) = .4, p = .76, \eta_p^2 < .01$]. Dies zeigt sich auch in Abbildung 140.

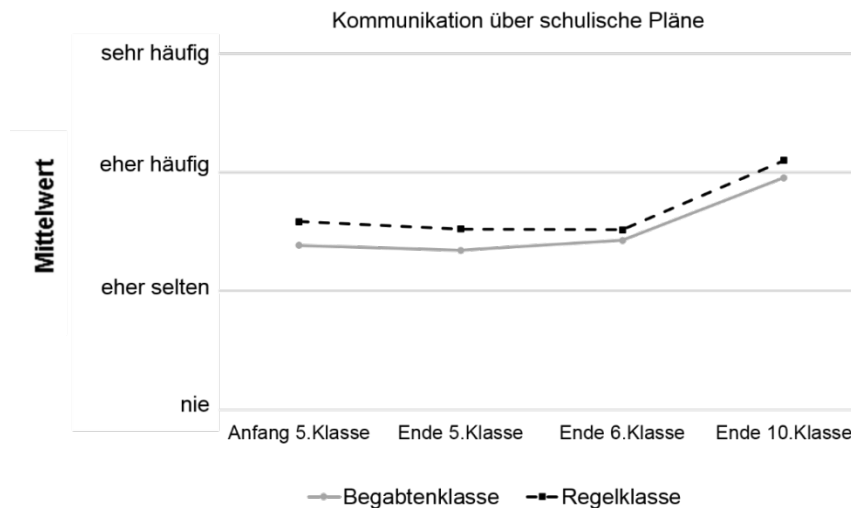


Abbildung 140: Kommunikationshäufigkeit zwischen Eltern und Kind über die schulischen Pläne des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Die Gespräche über die Lehrkräfte veränderten sich für beide Klassenarten über die Zeit hinweg nicht bedeutsam. Es zeigte sich jedoch bei der Meinung der Kinder über ihre Lehrer ein bedeutsamer Unterschied zwischen den Klassenarten: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen gaben häufiger an, Gespräche über die Lehrer mit ihren Kindern zu führen, als die Eltern der Begabtenklassen [$F_{Zeit}(3, 185) = 2.49, p = .06, \eta_p^2 = .04$; $F_{Klassenart}(1, 187) = 9.22, p < .01, \eta_p^2 = .05$; ; $F_{Interaktion}(3, 185) = .81, p = .49, \eta_p^2 = .01$; Meinung Eltern: $F_{Zeit}(3, 183) = 2.08, p = .1, \eta_p^2 = .03$; $F_{Klassenart}(1, 185) = 1.95, p = .16, \eta_p^2 = .01$; $F_{Interaktion}(3, 183) = .67, p = .58, \eta_p^2 = .01$]. Dargestellt wird dieser Unterschied zwischen den beiden Klassenarten in Abbildung 141.

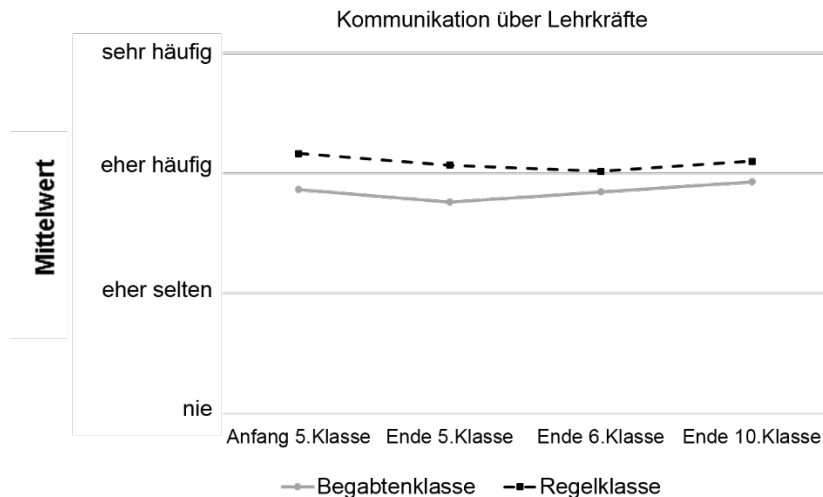


Abbildung 141: Kommunikationshäufigkeit zwischen Eltern und Kind über Lehrkräfte am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Die Eltern der Kinder beider Klassenarten gaben zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe an, dass sie über die soziale Situation des Kindes eher genau informiert seien. Hier zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Klassenarten [$t(400) = -.62, p = .54, d = .06$]. Über die Lehrkräfte wussten die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen mit einem mittleren Effekt mehr als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen [$t_{\text{Namen kennen}}(399) = 4.28, p < .01, d = .44$; $t_{\text{persönlich kennen}}(400) = 5.1, p < .01, d = .52$]. Anders jedoch beim Thema der schulischen Leistungen: Hier gaben die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen mit einem kleinen Effekt an, mehr zu wissen [$t(350.84) = -2.04, p = .04, d = .21$].

Der Informationsstand über die soziale Situation des Kindes veränderte sich über die Zeit für alle Eltern signifikant und nahm mit einer großen Effektstärke über die vier Messzeitpunkte hinweg zu. Zwischen den Klassenarten zeigte sich kein Unterschied, auch über den zeitlichen Verlauf hinweg nicht [$F_{\text{Zeit}}(3, 501) = 28.31, p < .01, \eta_p^2 = .15$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 167) < .01, p = .96, \eta_p^2 < .01$; $F_{\text{Interaktion}}(3, 501) = .72, p = .54, \eta_p^2 < .01$]. Post hoc t -Tests ergaben, dass die Eltern den größten Zuwachs an Informationen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt erhielten, also von Beginn der fünften bis Ende der fünften Klasse. Über die anderen Zeitpunkte, also bis zur zehnten Jahrgangsstufe veränderte sich der Informationsstand der Eltern nicht mehr bedeutsam, was Abbildung 142 veranschaulicht [$t_{\text{MZP1-MZP2}}(222) = -8.47, p < .01, d = .8$; $t_{\text{MZP2-MZP3}}(191) = -.54, p = .59, d = .06$; $t_{\text{MZP3-MZP5}}(235) < .01, p = 1, d < .01$].

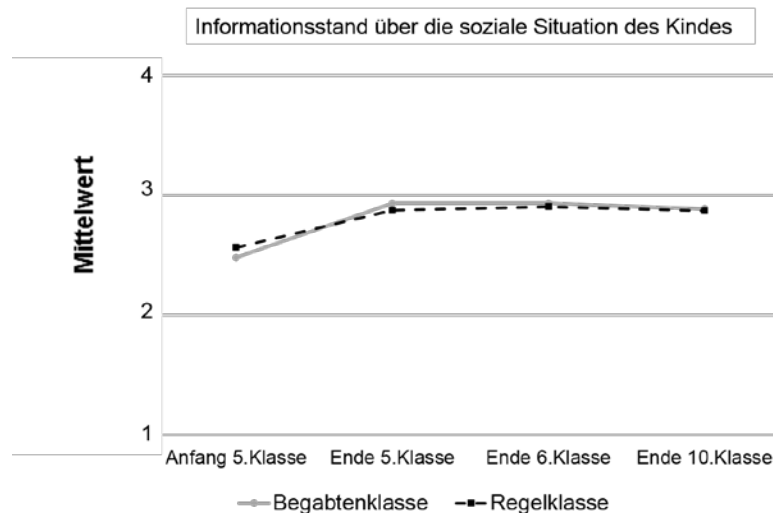


Abbildung 142: Informationsstand der Eltern zur sozialen Situation des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Die Antwort auf die Frage, ob die Eltern die Lehrer der Kinder persönlich kennen, veränderte sich über die Zeit ebenfalls signifikant. Die Veränderung entsprach einem mittleren bis großen Effekt. Ein Unterschied zwischen den Eltern der Schülerinnen und Schüler der verschiedenen Klassenarten zeigte sich ebenfalls in einem mittleren bis großen Effekt: Die Eltern der Schüler/-innen der Begabtenklassen gaben zu jedem der Messzeitpunkte an, die Lehrer persönlich besser zu kennen als die Eltern der Regelklassen [$F_{\text{Zeit}}(3, 167) = 6.99, p < .01, \eta_p^2 = .11$; $F_{\text{Klassenart}}(1, 169) = 19.16, p < .01, \eta_p^2 = .1$; $F_{\text{Interaktion}}(3, 167) = 1.54, p = .21, \eta_p^2 = .03$]. In post hoc t -Tests konnte ermittelt werden, dass die Eltern am Ende der fünften Klasse mehr Lehrkräfte persönlich kannten als zu Beginn der fünften Klasse. Zwischen Ende fünfter und Ende sechster Klasse fand keine Veränderung statt, aber ab der sechsten bis hin zur zehnten Klasse nahm der persönliche Kontakt zwischen Eltern und Lehrern wieder ab [$t_{\text{MZIP1-MZIP2}}(224) = -5.69, p < .01, d = .54$; $t_{\text{MZIP2-MZIP3}}(191) = -.06, p = .95, d < .01$; $t_{\text{MZIP3-MZIP5}}(236) = 3.44, p < .01, d = .32$]. Dieser Verlauf sowie der Unterschied zwischen den beiden Klassenarten kann man in Abbildung 143 wiedererkennen.

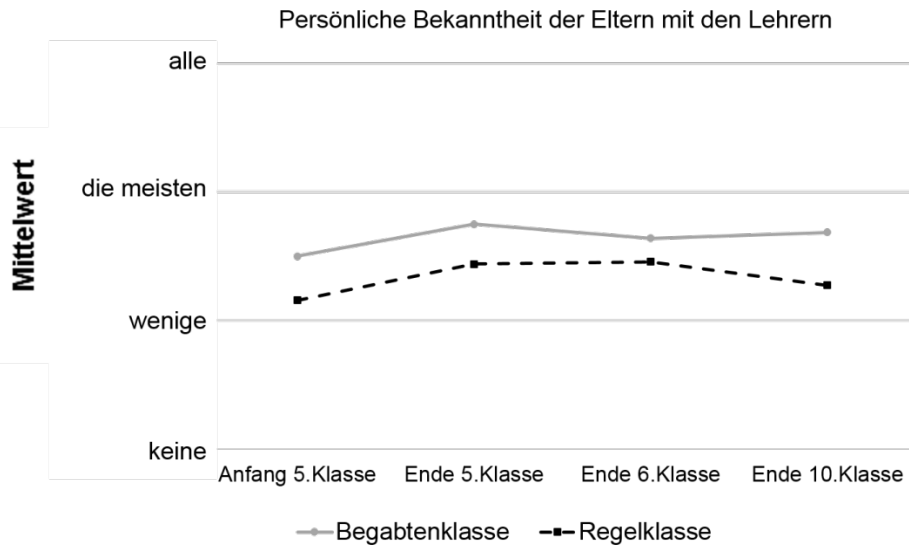


Abbildung 143: Persönliche Bekanntheit der Eltern mit den Lehrern des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Wie in Abbildung 144 zu erkennen ist, veränderte sich der Informationsstand der Eltern über die schulischen Leistungen ihrer Kinder über die Zeit hinweg nicht bedeutsam. Ebenso wenig unterschieden sich die beiden Klassenarten voneinander. Allerdings unterschieden sich die Veränderungen der Antworten zwischen den Eltern der Jugendlichen der Begabten- und der Regelklasse mit einer kleinen bis mittleren Effektstärke signifikant voneinander [$F_{Zeit}(3, 164) = 1.35, p = .26, \eta_p^2 = .02$; $F_{Klassenart}(1, 166) < .01, p = .99, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 164) = 2.96, p = .03, \eta_p^2 = .05$]. Post hoc Vergleiche zwischen den beiden Klassenarten zu allen vier Zeitpunkten ergab, dass sich Begabten- und Regelklassen lediglich im letzten Messzeitpunkt, also zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe signifikant unterschieden [$t_{MZP1}(274) = .93, p = .35, d = .11$; $t_{MZP2}(231.6) = -.88, p = .38, d = .11$; $t_{MZP3}(234) = -.35, p = .73, d = .05$; $t_{MZP5}(350.84) = -2.04, p = .04, d = .21$].

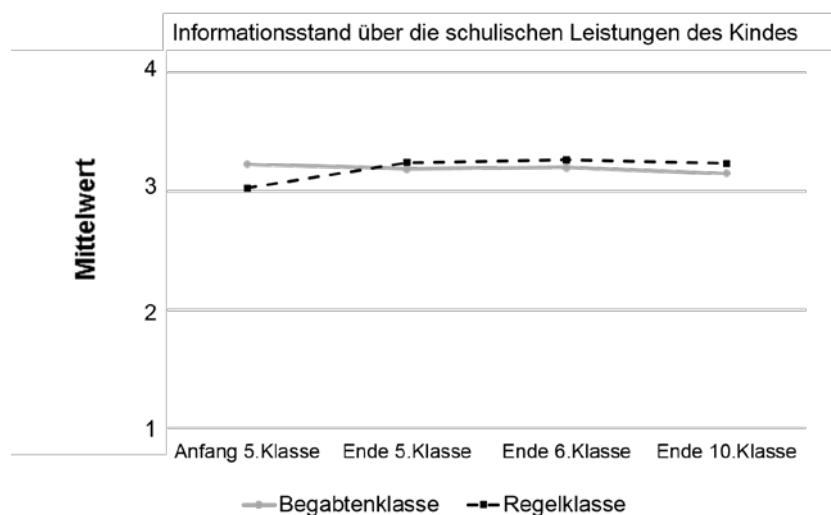


Abbildung 144: Informationsstand der Eltern zu den schulischen Leistungen des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Bei der Frage, ob die Eltern die Namen der einzelnen Lehrer der Kinder kennen, zeigte sich sowohl eine bedeutsame Veränderung über die Zeit als auch ein signifikanter Unterschied zwischen den Eltern der beiden Klassenarten als auch eine unterschiedliche Entwicklung zwischen den Klassenarten über die Zeit hinweg [$F_{Zeit}(3, 166) = 12.98, p < .01, \eta_p^2 = .19$; $F_{Klassenart}(1, 168) = 4.88, p = .03, \eta_p^2 = .03$; $F_{Interaktion}(3, 166) = 4.3, p < .01, \eta_p^2 = .07$]. Der Effekt der Zeit entsprach dabei einem großen Effekt, der Unterschied zwischen den Klassenarten einem kleinen bis mittleren und der Interaktionseffekt einem mittleren Effekt. Für die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen zeigte sich in post hoc t -Tests, dass zwischen Anfang und Ende der fünften Klasse das Wissen der Eltern um die Namen der Lehrer anstieg, zwischen fünfter und sechster Klasse konstant blieb und zwischen der sechsten und der zehnten Jahrgangsstufe wieder abnahm [$t_{MZP1-MZP2}(85) = -5.61, p < .01, d = .85$; $t_{MZP2-MZP3}(69) = -.1, p = .92, d = .02$; $t_{MZP3-MZP5}(89) = 2.22, p = .03, d = .33$]. Der gleiche zeitliche Verlauf zeigte sich für die Regelklasse [$t_{MZP1-MZP2}(138) = -3.05, p < .01, d = .37$; $t_{MZP2-MZP3}(123) = .6, p = .55, d = .08$; $t_{MZP3-MZP5}(146) = 3.91, p < .01, d = .46$]. Der Unterschied im zeitlichen Verlauf zwischen den beiden Klassenarten zeigte sich nur im letzten Messzeitpunkt: hier gaben die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen an, mehr Namen der Lehrer zu wissen als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen [$t_{MZP1}(275) = -.51, p = .61, d = .06$; $t_{MZP2}(249) = 1.88, p = .06, d = .24$; $t_{MZP3}(236) = 1.93, p = .06, d = .26$; $t_{MZP5}(399) = 4.28, p < .01, d = .44$]. Dargestellt ist der zeitliche Verlauf dieses Items in Abbildung 145.

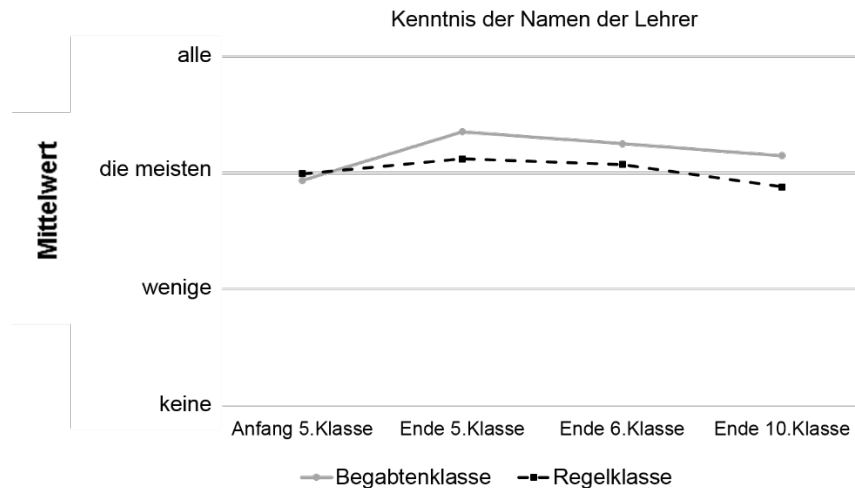


Abbildung 145: Wissensstand der Eltern im Hinblick auf die Namen der Lehrer des Kindes am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Zum Zeitpunkt der zehnten Klasse antworteten die Eltern beider Klassenarten auf die Frage, wie häufig Gespräche auf Wunsch der Lehrkräfte stattfanden, durchschnittlich mit „gar nicht“, und hier unterschieden sich die Klassenarten nicht voneinander [$t(219.43) = 1.42, p = .16, d = .16$]. Auch bei der Frage, wie häufig die Eltern in der Sprechstunde gewesen waren, zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Eltern der Schülerinnen und Schüler der beiden Klassenarten. Im Durchschnitt lagen die Antworten hier zwischen „nie“ und „1-2 mal“ mit einer Tendenz zu „nie“ [$t(277.77) = 1.45, p = .15, d = .15$]. Auch die Elternsprechtage wurden von den Eltern gleichmäßig häufig besucht, der Durchschnitt lag bei beiden Klassenarten zwischen „selten“ und „meistens“ [$t(393) = 1.13, p = .26, d = .12$]. Ein bedeutsamer Unterschied mit kleiner Effektstärke zeigte sich im Hinblick auf das Besuchen von Elternversammlungen. Im Durchschnitt gaben die Eltern an, meistens auf Elternversammlungen zu gehen, wobei die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen hier eine leichte Tendenz zur Antwort „immer“ aufwiesen [$t(399) = 2.83, p < .01, d = .29$]. Auch die Antwort auf die Frage, wie häufig die Eltern von sich aus mit den Lehrkräften in Verbindung getreten waren, um sich nach ihrem Kind zu erkundigen, unterschied sich mit einer kleinen Effektstärke zwischen den Klassenarten [$t(264.6) = 2.83, p < .01, d = .29$]. Während die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen hier eher „gar nicht“ angaben, zeigte sich bei den Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen eine Tendenz zu „1-2 mal“.

Eine Analyse über die vier Messzeitpunkte hinweg ergab für alle fünf Items zum Kontakt der Eltern zur Schule eine signifikante Veränderung über die Zeit, jedoch keine Unterschiede im zeitlichen Verlauf zwischen den Klassenarten. Hinsichtlich des Haupteffekts der

Klassenarten zeigten sich unterschiedliche Ergebnisse. Für den Besuch der Elternversammlung zeigte sich sogar ein großer Effekt über die Zeit, jedoch kein Effekt für die Klassenart [$F_{Zeit}(3, 167) = 8.92, p < .01, \eta_p^2 = .14$; $F_{Klassenart}(1, 169) = 1.95, p = .17, \eta_p^2 = .01$; $F_{Interaktion}(3, 167) = .97, p = .41, \eta_p^2 = .02$]. Post hoc t -Tests belegten ein Absinken der Teilnahmehäufigkeit an Elternversammlungen zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt, keine Veränderung zwischen dem zweiten und dritten Messzeitpunkt sowie einen Anstieg zwischen dem dritten und dem letzten Messzeitpunkt [$t_{MZP1-MZP2}(224) = 2.8, p < .01, d = .26$; $t_{MZP2-MZP3}(191) = .157, p = .12, d = .16$; $t_{MZP3-MZP5}(236) = -3.66, p < .01, d = .34$]. Dies verdeutlicht die Abbildung 146.

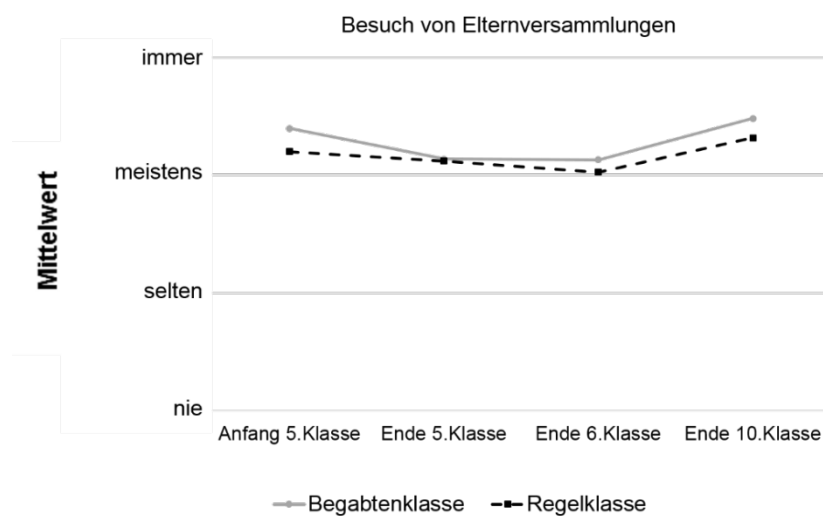


Abbildung 146: Häufigkeit des Besuchs von Elternversammlungen am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Für das Item zum Besuch von Elternsprechtage ergab sich ein sehr großer Effekt bei der zeitlichen Analyse und ebenfalls kein Effekt für die Klassenart [$F_{Zeit}(3, 156) = 117.39, p < .01, \eta_p^2 = .69$; $F_{Klassenart}(1, 158) = .11, p = .74, \eta_p^2 < .01$; $F_{Interaktion}(3, 156) = 1.57, p = .2, \eta_p^2 = .03$]. Es zeigte sich in post hoc t -Tests, dass diese Veränderung zum größten Teil zwischen Messzeitpunkt eins und Messzeitpunkt zwei stattfand. Wie Abbildung 147 illustriert, stieg die Angabe zur Teilnahme an Elternsprechtage zwischen Beginn und Ende der fünften Klasse stark an, während sie sich ab der sechsten Klasse nicht mehr weiter veränderte [$t_{MZP1-MZP2}(214) = -22.56, p < .01, d = 2.18$; $t_{MZP2-MZP3}(188) = -.28, p = .78, d = .03$; $t_{MZP3-MZP5}(229) = 1.46, p < .15, d = .14$]. Möglicherweise hatten zum Zeitpunkt der ersten Erhebung noch keine Elternsprechtage stattgefunden, was den starken Anstieg von Beginn bis Ende der fünften Jahrgangsstufe erklären würde.

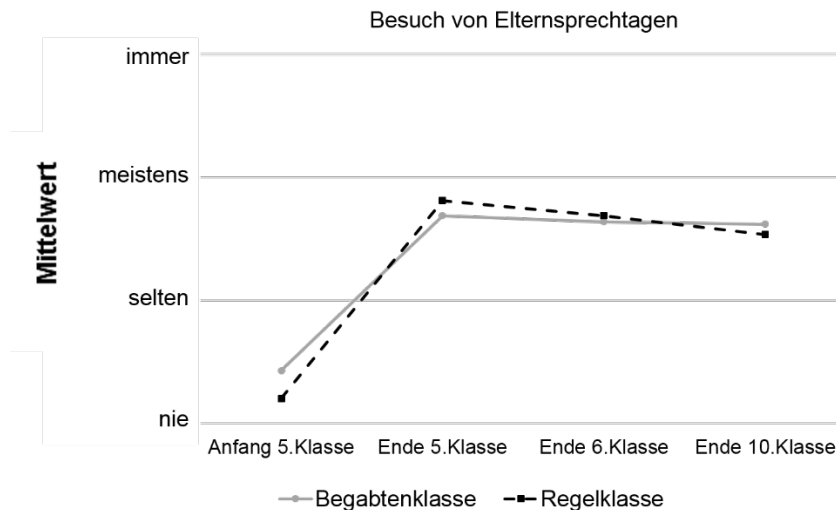


Abbildung 147: Häufigkeit des Besuchs von Elternsprechtagen am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Auch die Antwort auf die Frage, wie häufig die Eltern sich in einer Eigeninitiative mit Lehrern in Verbindung gesetzt hatten, zeigte sich eine Veränderung über die Zeit mit sehr großer Effektstärke, zusätzlich dazu einen mittleren Effekt zwischen den beiden Klassenarten [$F_{Zeit}(3, 174) = 113.98, p < .01, \eta_p^2 = .66$; $F_{Klassenart}(1, 176) = 9.56, p < .01, \eta_p^2 = .05$; $F_{Interaktion}(3, 174) = 2.09, p = .1, \eta_p^2 = .04$]. Die Eigeninitiative nahm über alle Messzeitpunkte hinweg ab, besonders stark zwischen dem Beginn der fünften und dem Ende der fünften Klasse, danach nur noch mit kleinen bis mittleren Effektstärken [$t_{MZIP1-MZIP2}(221) = 17.37, p < .01, d = 1.65$; $t_{MZIP2-MZIP3}(210) = 3.14, p < .01, d = .31$; $t_{MZIP3-MZIP5}(246) = 4.26, p < .01, d = .38$]. Zwischen den beiden Klassenarten zeigten sich die signifikanten Unterschiede an den Messzeitpunkten Ende der fünften Klasse, am Ende der sechsten Klasse und zum Zeitpunkt der zehnten Klasse [$t_{MZIP1}(264) = -.15, p = .88, d = .02$; $t_{MZIP2}(256) = 3.1, p < .01, d = .39$; $t_{MZIP3}(247) = 2.58, p = .01, d = .33$; $t_{MZIP5}(264.60) = 2.83, p < .01, d = .31$]. Dies zeigt auch Abbildung 148.

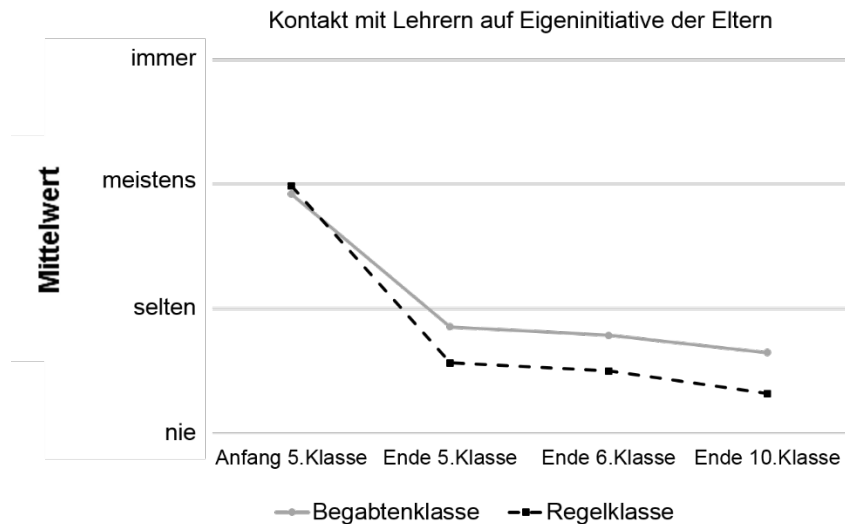


Abbildung 148: Häufigkeit des Kontakts mit Lehrern auf Eigeninitiative der Eltern am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Ebenso zeigte sich ein sehr großer Effekt für die zeitliche Veränderung bei den Angaben zur Häufigkeit des Besuchs von Sprechstunden sowie ein als klein bis mittelgroß einzustufender Unterschied zwischen den beiden Klassenarten [$F_{Zeit}(3, 172) = 24.94, p < .01, \eta_p^2 = .3$; $F_{Klassenart}(1, 174) = 9.7, p < .05, \eta_p^2 = .05$; $F_{Interaktion}(3, 172) = 1.71, p = .17, \eta_p^2 = .03$]. Abbildung 149 lässt erkennen, dass zwischen Anfang und Ende der fünften Klasse die Sprechstundenbesuche zunahmen, zwischen Ende der fünften und Ende der sechsten Klasse konstant blieben und zwischen der sechsten und zehnten Klasse wieder abnahmen [$t_{MZP1-MZP2}(219) = -7.94, p < .01, d = .76$; $t_{MZP2-MZP3}(211) = -1.45, p = .15, d = .14$; $t_{MZP3-MZP5}(246) = 5.77, p < .01, d = .52$]. Der Effekt auf Klassenebene wurde in den einzelnen post hoc t -Tests zu den vier verschiedenen Messzeitpunkten nicht signifikant.

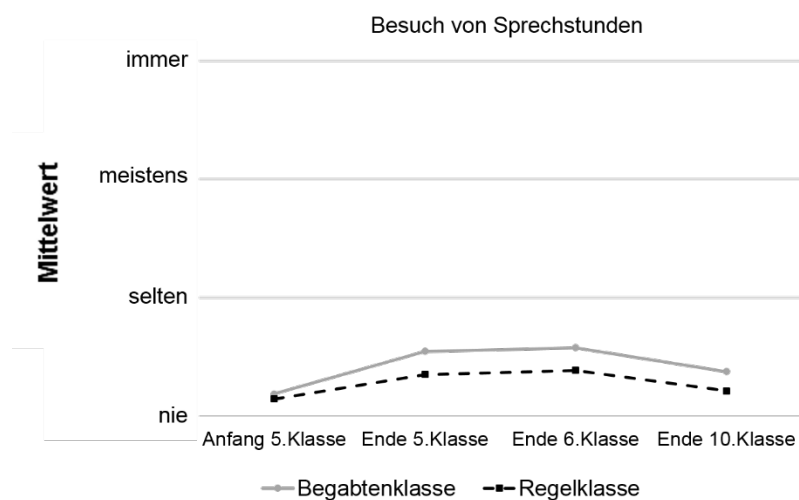


Abbildung 149: Häufigkeit des Besuchs von Sprechstunden am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

Für das letzte Item der Kategorie Kontakt zur Schule, genauer gesagt für die Frage, wie häufig auf Wunsch eines Lehrers ein Gespräch stattgefunden habe, zeigte sich nur ein mittelgroßer Effekt über die Zeit sowie ein kleiner bis mittelgroßer Unterschied zwischen den beiden Klassenarten [$F_{Zeit}(3, 172) = 3.65, p = .01, \eta_p^2 = .06$; $F_{Klassenart}(1, 174) = 5.13, p = .03, \eta_p^2 = .03$; $F_{Interaktion}(3, 172) = .14, p = .94, \eta_p^2 < .01$]. Wie auch in Abbildung 150 dargestellt, zeigten post hoc t-Tests, dass zwischen Beginn und Ende der fünften Jahrgangsstufe eine leichte Zunahme an Gesprächen auf Wunsch eines Lehrers stattfand, ab dann jedoch keine Veränderungen mehr eintraten [$t_{MZP1-MZP2}(222) = -2.57, p = .01, d = .24$; $t_{MZP2-MZP3}(210) = .78, p = .43, d = .08$; $t_{MZP3-MZP5}(244) = 1.77, p = .08, d = .16$]. Auch hier wurden die einzelnen post hoc t-Tests zu den vier verschiedenen Messzeitpunkten auf Klassenebene nicht signifikant.

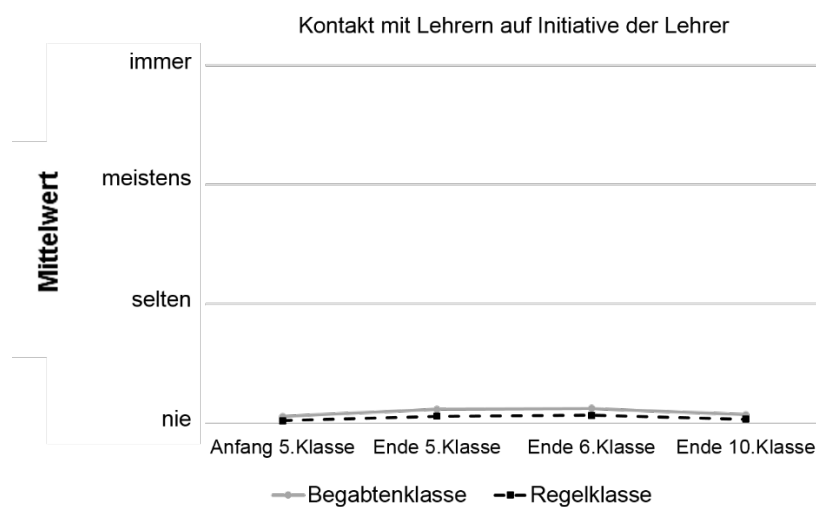


Abbildung 150: Häufigkeit von Gesprächen auf Veranlassung der Lehrkräfte am Anfang und Ende der 5. Klasse, am Ende der 6. Klasse und in der 10. Klasse, getrennt nach Klassenart

3.4.7. Akzeptanz von Fördermaßnahmen

Um die Akzeptanz von Fördermaßnahmen für besonders begabte Jugendliche zu erfassen, wurde die elterliche Zustimmung bzw. Ablehnung eines breiten Bereiches von möglichen Fördermaßnahmen im Elternfragebogen gemessen (innere und äußere Differenzierung; außerschulische Förderung). Es kamen dabei 15 Items zur »prinzipiellen Wünschbarkeit« von ausgewählten Fördermaßnahmen für besonders begabte Jugendliche zum Einsatz (z. B. *Besonders begabte Schülerinnen und Schüler sollten eine Klasse überspringen.*). Außerdem sollten die Eltern bei weiteren fünf Items zur Wünschbarkeit von segregierenden Fördermaßnahmen auch nach der Art der Begabung differenzieren und demzufolge die Wünschbarkeit für diese Fördermaßnahmen nicht pauschal, sondern getrennt zum einen für »intellektuell Begabte« und zum anderen für »sportlich/musisch/künstlerisch Begabte« einschätzen (z. B. *Besonders begabte Schülerinnen und Schüler sollten in besonderen*

Schulen unterrichtet werden, die nur hochbegabte Schülerinnen und Schüler aufnehmen.
Antwort für: *intellektuell besonders Begabte* und Antwort für: *sportlich, musisch bzw. künstlerisch Begabte*). Die Eltern sollten diese Fragen durch Ankreuzen auf einer fünfstufigen Skala von „überhaupt nicht wünschenswert“ (-2) bis „sehr wünschenswert“ (+2) beantworten.

Tabelle 73 sowie Abbildung 115 stellen die Mittelwerte und die Standardabweichung der Elternantworten im Gesamten sowie den Signifikanzwert und die Effektstärke der Unterschiede in der Einschätzung der Eltern zwischen den Klassenarten für die jeweiligen Items dar. Zusammenfassend kann berichtet werden, dass Eltern der Schülerinnen und Schüler aus Begabtenklassen finanzielle Förderungen oder die Einrichtungen von Spezialklassen für intellektuell oder sportlich/musisch/künstlerisch begabte Schülerinnen und Schülern sowie den Einsatz von Expertinnen/Experten bzw. eine zeitweilige Freistellung vom Unterricht stärker befürworten als Eltern der Regelklassen. Alle Eltern lehnen spezielle Schulen für begabte Schülerinnen und Schüler oder reine Leistungsklassen eher ab.

Tabelle 73: Einschätzungen der Eltern zur Akzeptanz von Fördermaßnahmen

Item	Anzahl Gesamt (N)	Eltern gesamt M (SD)	Eltern Begabtenklasse M (SD)	Eltern Regelklasse M (SD)	p	d
Wettbewerbe	380	1.19 (0.85)	1.29 (0.95)	1.13 (0.85)	.07	.19
Lehrer Rat an Eltern	379	0.97 (0.96)	1.08 (0.94)	0.90 (0.97)	.07	.19
Finanz. Förderung smk.	377	0.89 (1.10)	1.28 (0.78)	0.62 (1.21)	.00*	.62
Finanz. Förderung int.	375	0.86 (1.14)	1.29 (0.81)	0.57 (1.24)	.00*	.66
Elterliche Unterstützung	377	0.86 (1.04)	0.88 (1.09)	0.85 (1.01)	.79	.03
Tutor	381	0.81 (1.10)	0.97 (1.05)	0.71 (1.12)	.02*	.24
Beratungsstellen	378	0.78 (1.02)	0.88 (0.96)	0.70 (1.06)	.09	.18
Spezialklassen für smk.	379	0.77 (1.18)	1.09 (1.03)	0.55 (1.23)	.00*	.47
Spezialklassen für int.	377	0.75 (1.21)	1.21 (1.00)	0.43 (1.24)	.00*	.68
Freizeit-AGs	380	0.74 (1.14)	0.85 (1.15)	0.67 (1.13)	.14	.16
Selbststudium	379	0.70 (1.04)	0.78 (1.00)	0.64 (1.07)	.20	.13
Experten	378	0.68 (1.08)	0.94 (1.04)	0.50 (1.08)	.00*	.41
Freizeitseminar	380	0.63 (1.14)	0.82 (1.13)	0.50 (1.13)	.01*	.28
Ressourcenräume	380	0.61 (1.15)	0.79 (1.04)	0.49 (1.21)	.01*	.26
Sonderfächer	378	0.51 (1.13)	0.51 (1.13)	0.51 (1.13)	.97	.00
Ferienlager für smk.	375	0.47 (1.18)	0.62 (1.15)	0.37 (1.20)	.05*	.21
Eigene Interessen	379	0.39 (1.30)	0.59 (1.30)	0.26 (1.28)	.02*	.25
Ferienlager für int.	374	0.32 (1.18)	0.44 (1.16)	0.24 (1.19)	.12	.17
Höhere Klassen	381	0.21 (1.21)	0.31 (1.27)	0.15 (1.17)	.20	.13
Überspringen	378	0.20 (1.10)	0.09 (1.17)	0.28 (1.05)	.11	-.17

Item	Anzahl Gesamt (N)	Eltern gesamt M (SD)	Eltern Begabtenklasse M (SD)	Eltern Regelklasse M (SD)	p	d
Freistellung für smk.	379	0.17 (1.27)	0.49 (1.17)	-0.04 (1.29)	.00*	.43
Freistellung für int.	377	0.05 (1.26)	0.37 (1.16)	-0.17 (1.29)	.00*	.43
Leistungsklassen	377	-0.09 (1.32)	0.09 (1.32)	-0.20 (1.30)	.04*	.22
Spezialschulen für smk.	379	-0.17 (1.31)	-0.22 (1.27)	-0.14 (1.34)	.53	-.07
Spezialschulen für int.	379	-0.51 (1.28)	-0.72 (1.18)	-0.36 (1.33)	.01*	-.28

Anmerkung: Mittelwert (M), Standardabweichung (SD), Signifikanzwert (p), Effektstärke Cohen's d (d); int.: intellektuell Begabte; smk.: sportlich/musisch/künstlerisch Begabte.

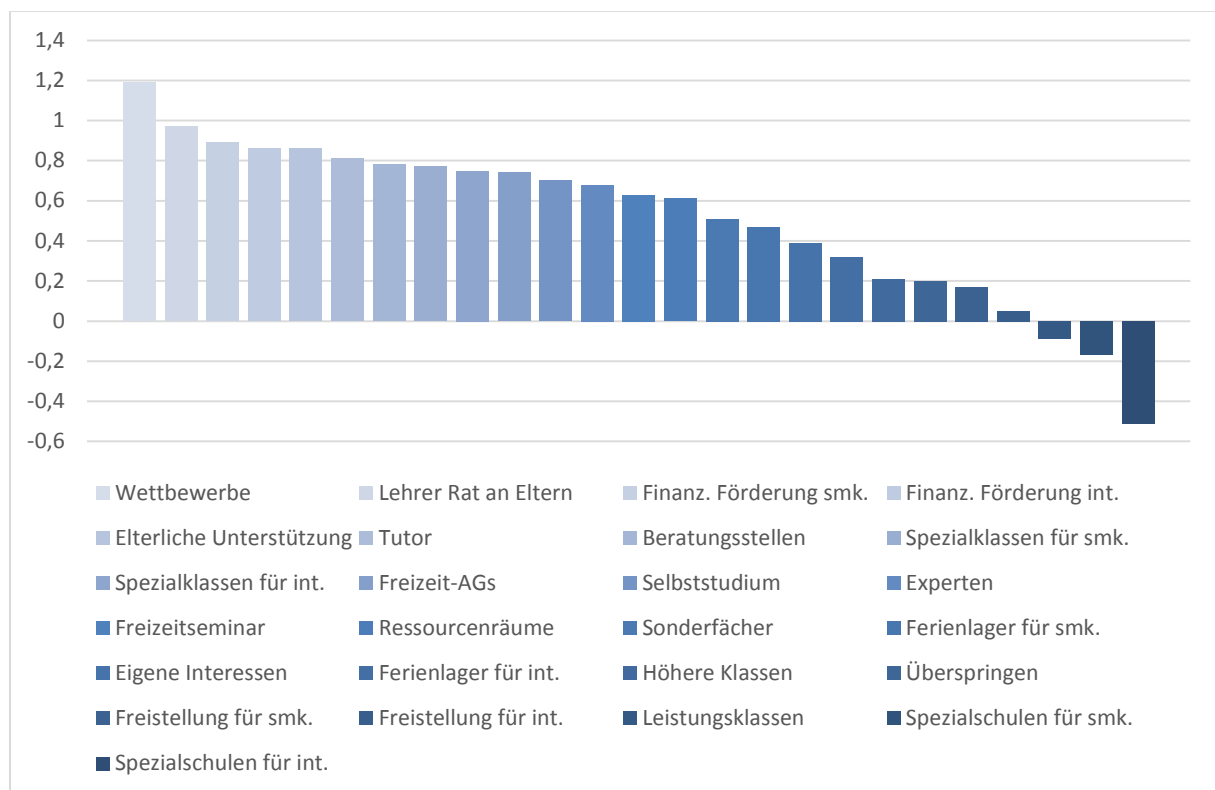


Abbildung 151: Mittelwerte der prinzipiellen Wünschbarkeit von Fördermaßnahmen durch die Eltern (-2 = „überhaupt nicht wünschenswert“, +2 = „sehr wünschenswert“; int.: intellektuell Begabte; smk.: sportlich/musisch/künstlerisch Begabte)

Im Vergleich unterscheiden sich die Einschätzungen der Eltern von Kindern aus Begabten- und Regelklassen in einigen Punkten bedeutsam. Sowohl den eigenen Interessen nachzugehen als auch leistungsstärkere Schüler im Unterricht als Tutoren einzusetzen wird von Eltern, deren Kinder Begabtenklassen besuchen, positiver eingeschätzt (kleiner Effekt).

Auch die Einführung von Klassenzusammensetzungen nach Leistung statt nach Alter, das Schaffen von speziellen Ressourcenräumen (z. B. Bibliothek, Computerraum) außerhalb der Schulzeiten, die Möglichkeit der Teilnahme an Freizeitseminaren zu verschiedensten Themen oder die Förderung durch spezielle Experten und Fachkräfte (z.B. Schriftsteller, Professoren) werden von dieser Elterngruppe mit kleinem bis mittlerem Effekt bevorzugt. Weiterhin befürworten Eltern, deren Kinder Begabtenklassen besuchen, die Einführung von Spezialklassen für intellektuell und sportlich/musikalisch/künstlerisch begabte Schülerinnen und Schüler, die finanzielle Förderung der beiden Schülergruppen durch öffentliche Mittel, die Freistellung dieser Schülergruppen vom Unterricht für spezielle Interessen oder Fähigkeiten, oder spezielle Ferienlager für sportlich/musikalisch/künstlerisch begabte Schülerinnen und Schüler eher als Eltern, deren Kinder Regelklassen besuchen. Lediglich der Einrichtung von Spezialschulen für intellektuell begabte Schülerinnen und Schüler stehen Eltern von Kindern aus Begabtenklassen negativer gegenüber (kleiner Effekt), als Eltern von Kindern aus Regelklassen.

Im Vergleich zu den Befunden von Sparfeldt, Schilling und Rost (2004) unterscheiden sich die Elterneinschätzungen in PULSS II nur im Punkt der Spezialklassen deutlich. Während die Eltern in der Untersuchung von Sparfeldt et al. eher eine neutrale bis negative Einstellung gegenüber den spezifisch ausgerichteten Schwerpunktklassen für intellektuell und sportlich/musisch/künstlerisch begabte Schülerinnen und Schüler hatten, bewerteten die Eltern in PULSS II, auch diejenigen der Regelklassen, diese Förderoption eher positiv. Übereinstimmend wurden in beiden Untersuchungen Wettbewerbe, elterliche Unterstützung, Lehrerrat an die Eltern und der Einsatz von Schülern als Tutoren von den Elterngruppen positiv bewertet.

Die Einschätzungen von Eltern der Begabten- und Regelklassenschüler sind sich in Bezug auf die Rangreihe der Wünschbarkeit der Fördermaßnahmen insgesamt sehr ähnlich ($r = .84$). Allerdings fallen hier innerhalb der abgegebenen Antworten starke Streuungen auf (maximale $SD = 1,34$), die auf eine große Heterogenität der Einschätzungen innerhalb der einzelnen Elterngruppen hinweisen.

3.4.8. Zusammenfassung Elternperspektive

Stichprobe: Es füllten insgesamt 62,1% der Eltern den Elternfragebogen aus, wobei die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen den Fragebogen häufiger ausfüllten als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen (etwa 10% mehr). Diese Rücklaufquote entspricht in etwa der Quote der PULSS I-Studie.

Erwartungen: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen erwarteten von der besonderen Art der Beschulung in erster Linie eine begabungsbezogene Förderung

sowie eine soziale Integration des Kindes, wohingegen sich die Eltern der Kinder der Regelklassen hauptsächlich eine gute Allgemeinbildung sowie die soziale Integration ihres Kindes erwarteten. Diese Erwartungen sind deckungsgleich mit den angegebenen Erwartungen der PULSS I-Umfrage. Die Frage, ob die Schule die Erwartungen der Eltern erfüllen konnten, beantworteten die Eltern zum Zeitpunkt der zehnten Klasse im Durchschnitt mit der Antwort „trifft eher zu“. Außerdem zeigte sich, dass die Erwartungen der Eltern der Regelklassenkinder mehr erfüllt wurden als die der Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen. Auch diese Ergebnisse decken sich mit denen zum Zeitpunkt der fünften und sechsten Klassen. Analysen über die Zeit zeigten, dass von der fünften zur sechsten Jahrgangsstufe die Zustimmung zur Erfüllung der Erwartung bei beiden Klassenarten abnahm, von der sechsten zur zehnten aber konstant blieb.

Aktuelle schulische Situation: Die Eltern beider Klassenarten berichteten im Durchschnitt von wenigen bis gar keinen Problemen zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe. Auch der Kontakt des Kindes zu den Klassenkameraden wurde gleichermaßen als gut bis sehr gut eingeschätzt. Das Verhältnis zu den Schülerinnen und Schülern anderer Klassen wurde in den Begabtenklassen besser eingestuft („gut“) als in den Regelklassen („neutral“). Das Wohlbefinden ihrer Kinder am Gymnasium bzw. in den Begabtenklassen bewerteten alle Eltern als gut bis sehr gut. Diese Ergebnisse replizieren die Ergebnisse aus PULSS I. Auswertungen über die drei Messzeitpunkte konnten zeigen, dass Probleme von der fünften zur sechsten Jahrgangsstufe zunahmen, von der sechsten zur zehnten Klasse aber im gleichen Maße wieder abnahmen. Der Kontakt zu den Klassenkameraden wurde in der fünften und sechsten Klasse gleich gut eingeschätzt, in der zehnten Klasse etwas besser als zuvor. Das Verhältnis zu den Kindern der anderen Klassen wurde konstant als gut (Begabtenklassen) bzw. neutral (Regelklassen) eingeschätzt. Hier ergaben sich keine Veränderungen über die Zeit. Die Einschätzung zum Wohlbefinden des Kindes nahm von der fünften zur sechsten Klasse ein wenig ab, blieb dann aber von der sechsten zur zehnten Klasse konstant.

Zufriedenheit mit dem Gymnasium bzw. der Begabtenklasse: Für die meisten erhobenen Bereiche zeigten sich die Eltern beider Klassenarten zum Zeitpunkt der zehnten Klasse überwiegend zufrieden. Bei einigen wenigen Bereichen (Zufriedenheit mit den Förderangeboten der Schule, mit den materiellen Rahmenbedingungen, mit den Lehrkräften und mit der Zusammenarbeit der Schule) zeigte sich ein Unterschied zwischen den Klassenarten: Die Eltern der Begabtenklassenschülerinnen und -schüler zeigten sich hier überwiegend zufrieden, wohingegen die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen eher „teilweise zufrieden“ waren. Im Vergleich zu PULSS I zeigten sich die Eltern insgesamt etwas weniger zufrieden. Dies zeigten auch Analysen des zeitlichen

Verlaufs: Bei beiden Klassenarten ergab sich für die meisten Bereiche ein deutliches Absinken von der fünften zur zehnten Klasse. Ausnahme bildet das Item zur Zufriedenheit mit dem Klassenklima: Hier zeigte sich für Begabten- und Regelklassen gleichermaßen eine Abnahme von Anfang der fünften Klasse bis Ende der sechsten Klasse, jedoch wieder eine Zunahme von der sechsten zur zehnten Klasse.

Reflexion Begabtenklasse: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen gaben zum Zeitpunkt der zehnten Klasse an, dass sie mit dem Programm der Förderklassen und dem Auswahlverfahren teilweise bis überwiegend zufrieden seien. Von der fünften bis zur zehnten Klasse zeigte sich ein Absinken dieser Zufriedenheit. Die meisten Eltern beantworteten die Frage, ob sie ihr Kind nochmals für die Begabtenklasse anmelden würden, mit „auf jeden Fall“ oder „eher ja“. Aber auch hier zeigte sich ein Absinken dieser Überzeugung, vor allem im Zeitraum zwischen der sechsten und zehnten Klasse. Sowohl aus dem Umfeld der Eltern als auch aus dem Umfeld des Kindes gab es in der Hälfte der Fälle keine besonderen Reaktionen. Bei den restlichen Fällen hatte es eher positive (Umfeld der Eltern) bzw. eher positive bis gemischte (Umfeld des Kindes) Reaktionen gegeben. In diesem Punkt unterscheiden sich die Ergebnisse von den Ergebnissen der PULSS I-Studie: Damals hatten die Eltern angegeben, dass das Umfeld der Kinder eher negativ auf den Besuch der Begabtenklasse reagiert hätte.

Wertschätzung und Bedeutung der Schule innerhalb der Familie: Die Wertschätzung der Schule durch die Eltern lag zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe bei beiden Klassenarten im mittleren bis hohen Bereich und die Schule hatte in den Familien eine recht große Bedeutung. Ein kleiner Unterschied ließ sich bei der Aussage finden, dass man nur mit guten schulischen Leistungen etwas im Leben erreichen würde: Hier stimmten die Eltern der Begabtenklassenschülerinnen und -schüler etwas mehr zu als die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Die Bedeutung der Schule innerhalb der Familie zeigte sich zu diesem Messzeitpunkt etwas geringer als zu den Messzeitpunkten der PULSS I Studie. Dies wurde auch durch die zeitlichen Analysen bestätigt: Über die vier Messzeitpunkte zeigt sich ein konstantes Absinken der Wertschätzung und der Bedeutung der Schule für beide Klassenarten.

(Schulbezogenes) elterliches Engagement: Zum Zeitpunkt der zehnten Jahrgangsstufe gaben die Eltern beider Klassenarten an, dass sie ihren Kindern ein paar Mal im Jahr bei den Hausaufgaben helfen würden. Hier zeigte sich bei einer zeitlichen Analyse vor allem im Zeitraum von der sechsten zur zehnten Klasse ein drastisches Absinken der Hausaufgabenhilfe. Innerhalb der Familien wurde mit einer mittleren Häufigkeit über die Schule gesprochen, wobei dies in den Familien der Regelklassen noch häufiger der Fall war. Dieses Bild entspricht auch der Ergebnissen der PULSS I Studie, insgesamt zeigte sich aber

ein leichtes Absinken der generellen Kommunikationshäufigkeit zu schulischen Themen über die Messzeitpunkte. Zugenommen hat hingegen vor allem zwischen der sechsten und zehnten Klasse das Austauschen über die schulischen Pläne der Kinder, gleichermaßen für die Familien der Begabten- und Regelklassen. Gespräche mit Lehrkräften auf deren Initiative hin, Besuch von Sprechstunden und Kontakt aus Eigeninitiative der Eltern gab es in beiden Klassenarten in der zehnten Klasse kaum mehr. Insgesamt betrachtet nahm das schulbezogene elterliche Engagement im Laufe der Jahre ab.

Akzeptanz von Fördermaßnahmen: Die Eltern der Schülerinnen und Schüler aus Begabtenklassen und aus Regelklassen unterschieden sich in der Akzeptanz von Fördermaßnahmen. Die größten Effekte ergaben sich hier für finanzielle Förderung, Spezialklassen, den Einsatz von Expertinnen und Experten und Freistellungen vom Unterricht, welche von den Eltern der Begabtenklassen deutlich stärker befürwortet wurden. Beide Eltern lehnten Spezialschulen eher ab.

3.5. *Perspektive der Lehrkräfte*

Während in PULSS I die Lehrkräfte in Deutsch und Mathematik Unterrichtstagebücher ausfüllten und anschließend interviewt wurden, wurde in PULSS II ein Fragebogen entwickelt, um weitere Erkenntnisse über Unterschiede der Unterrichtsmethoden in Regel- und Begabtenklassen zu gewinnen. Die Lehrkräfte beantworteten den gesamten Fragebogen immer bezogen auf eine spezifische Begabten- bzw. Regelklasse im Fach Mathematik oder Deutsch.

3.5.1. *Unterrichtsgestaltung und Klassenklima*

3.5.1.1. *Umgang mit Leistungsunterschieden, Akzelerations- und Enrichmentmaßnahmen*

Der zweite Teil des Lehrerfragebogens fragte mit insgesamt 30 Items verschiedene Aspekte im Rahmen der individuellen Unterrichtsgestaltung und des vorherrschenden Klassenklimas auf einer fünfstufigen Skala (1 = „stimmt gar nicht“, 2 = „stimmt eher nicht“, 3 = „stimmt eher“, 4 = „stimmt genau“, 5 = „weiß nicht“) ab (für die Berechnungen wurde die letzte Antwortalternative als fehlender Wert umkodiert). Zu Beginn wurden die Lehrerinnen und Lehrer zum Umgang mit Leistungsunterschieden ihrer Schüler befragt. Hier zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Lehrkräften der Regel- und der Begabtenklassen hinsichtlich der Differenzierung [$F(1,72) = 1.59$, $p = .21$, $\eta_p^2 = .02$] oder der Autonomieunterstützung [$F(1,72) = 0.60$, $p = .44$, $\eta_p^2 = .01$]. Akzelerations- oder Enrichmentmaßnahmen wurden ebenfalls von beiden Lehrergruppen in gleichem Maß

angewendet [Akzeleration: $F(1,71) = 1.07$, $p = .30$, $\eta_p^2 = .02$; Enrichment: $F(1,72) = 1.21$, $p = .28$, $\eta_p^2 = .02$].

Auch Deutsch- und Mathematiklehrkräfte unterschieden sich weder in der Differenzierung [$F(1,72) = 0.02$, $p = .90$, $\eta_p^2 = .00$] noch in der Autonomieunterstützung [$F(1,72) = 1.65$, $p = .20$, $\eta_p^2 = .02$]. Ebenso wenig unterschieden sich Enrichment- [$F(1,72) = 2.66$, $p = .11$, $\eta_p^2 = .04$] und Akzelerationsmaßnahmen [$F(1,71) = 0.15$, $p = .70$, $\eta_p^2 = .00$] in ihrem Einsatz zwischen den Fächern. Allerdings wurde die Interaktion von Klassenart und Fach marginal signifikant mit kleinem Effekt [$F(1,72) = 3.96$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .05$]. In post hoc t -Tests zeigte sich, dass sich der Mathematikunterricht in Begabten- und Regelklassen signifikant unterschied [$t(35) = 2.56$, $p < .05$, $d = .88$] und zwar mit einem großen Effekt (siehe Abbildung 152). In Begabtenklassen wurde im Vergleich zu Regelklassen im Mathematikunterricht mehr innere Differenzierung realisiert. Außerdem zeigte sich ein signifikanter Unterschied der Fächer in den Regelklassen [$t(47) = -3.05$, $p < .05$, $d = -.87$], ebenfalls mit großem Effekt. In Regelklassen werden mehr Enrichmentmaßnahmen im Deutsch- als im Mathematikunterricht eingesetzt.

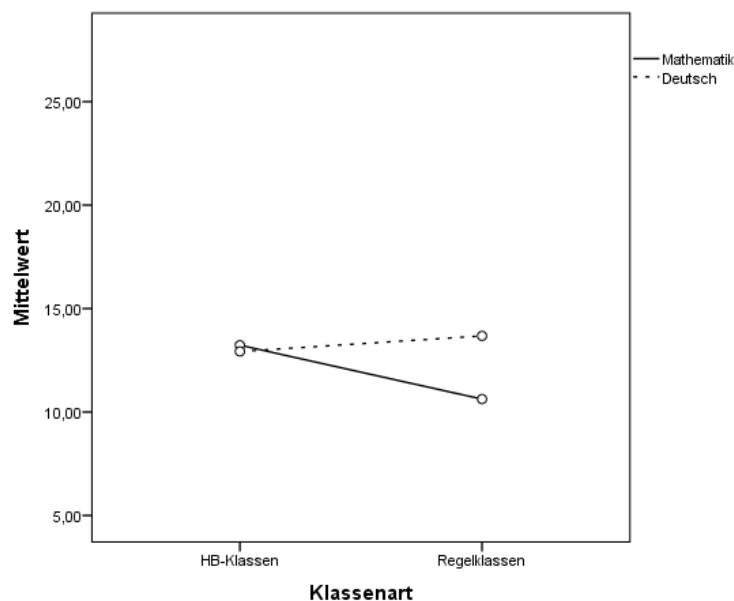


Abbildung 152: Darstellung des Interaktionseffekts zwischen den Klassenarten und den Fächern zum Unterpunkt „Enrichmentmaßnahmen“

3.5.1.2. Zeitnutzung

Die Lehrkräfte beantworteten neun Aussagen zur Zeitnutzung innerhalb der Klasse, welche sich in die Bereiche Adaptive Pacing (Vermittlung des Lerninhalts in raschem Tempo ohne Überforderung der Schüler), Zeitverschwendung und Störungen untergliederten. Auch hier hatten die Lehrkräfte die oben beschriebenen fünf Antwortmöglichkeiten (wiederum wurde

die Antwort „weiß nicht“ als fehlender Wert umkodiert). Während die Items zu Adaptivem Pacing [$F(1,72) = 3.81, p = .06, \eta_p^2 = .05$] und Zeitverschwendung [$F(1,72) = 2.89, p = .09, \eta_p^2 = .04$] in Begabten- und Regelklassen mit kleinem Effekt nur marginal signifikant unterschiedlich waren, zeigte sich im Bereich der Unterrichtsstörungen [$F(1,72) = 4.94, p < .05, \eta_p^2 = .06$] ein signifikanter Unterschied zwischen den Klassenarten mit einem mittleren Effekt. Lehrkräfte der Begabtenklassen ($M = 5.67, SD = 2.34$) berichteten weniger Störungen in ihren Klassen zu erleben als Lehrkräfte in Regelklassen ($M = 7.08, SD = 2.75$).

Zwischen den Schulfächern zeigten sich keine Unterschiede im Adaptiven Pacing [$F(1,72) = 0.07, p = .79, \eta_p^2 = .00$] oder den Störungen im Unterricht [$F(1,72) = 0.05, p = .82, \eta_p^2 = .00$]. Es ergab sich lediglich ein marginal signifikanter Unterschied mit kleinem Effekt bei der Zeitverschwendung [$F(1,72) = 3.81, p = .09, \eta_p^2 = .04$] mit einem positiverem Ergebnis für den Mathematik- als den Deutschunterricht. Interaktionen wurden nicht signifikant.

3.5.1.3. Sozial- und Unterrichtsformen

Verschiedene Sozial- (z. B. Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Tandemarbeit, etc.) und Unterrichtsformen (z. B. Lehrervortrag, Freiarbeit, Gruppenpuzzle, etc.) wurden den Lehrkräften vorgegeben und sie sollten insgesamt ihren Unterricht (als 100%) in durchschnittlichen Prozentangaben auf die verschiedenen Unterpunkte aufteilen.

Der Anteil an angewandten Unterrichtsformen unterschied sich in keinem Fall zwischen den Klassenarten, bei den Sozialformen unterschied sich lediglich die Partner-/Tandemarbeit signifikant zwischen Begabten- und Regelklassen [$t(74) = 2.37, p < .05, d = .59$] mit mittlerem Effekt. Lehrerinnen und Lehrer in Begabtenklassen ($M = 40.07, SD = 18.39$) wendeten diese Arbeitsform öfter an als Lehrerinnen und Lehrer in Regelklassen ($M = 31.06, SD = 14.27$).

Wurden Deutsch- und Mathematiklehrkräfte verglichen, zeigte sich nur beim Bereich Gruppenarbeit ein signifikanter Unterschied [$t(74) = -3.90, p < .01, d = -.90$] mit sehr großem Effekt. Lehrkräfte nutzen die Gruppenarbeit im Deutschunterricht ($M = 26.59, SD = 15.22$) häufiger als Lehrkräfte im Mathematikunterricht ($M = 12.85, SD = 15.45$).

3.5.1.4. Soziales und emotionales Erleben

Das soziale und emotionale Erleben wurde zum einen durch Fragen zum Klassenklima (Lerngemeinschaft, Lehreranforderungen, Rivalität & Konflikte, Akzeptanz & Vertrauen zur Lehrkraft, Ermunterung & Zutrauen) sowie durch Fragen zu Lehreremotionen (Freude, Ärger, Angst) abgefragt. Insgesamt wurden 23 Items vorgegeben.

Die Klassenart unterschied sich mit mittlerem Effekt signifikant beim Unterpunkt Lerngemeinschaft [$F(1,72) = 6.47, p < .05, \eta_p^2 = .08$] und marginal mit kleinem Effekt bei Rivalität und Konflikten [$F(1,72) = 3.38, p = .07, \eta_p^2 = .05$]. Die Lerngemeinschaft wurde von

den Lehrkräften in Begabtenklassen ($M = 9.41$, $SD = 1.67$) positiver eingeschätzt als in den Regelklassen ($M = 8.10$, $SD = 2.31$) und sie berichteten von weniger Konflikten und Rivalitäten (Begabtenklassen: $M = 5.15$, $SD = 2.03$; Regelklassen: $M = 6.96$, $SD = 3.34$). Keine Unterschiede ließen sich bei den Lehreranforderungen [$F(1,72) = 0.54$, $p = .46$, $\eta_p^2 = .01$], der Akzeptanz und dem Vertrauen zur Lehrkraft [$F(1,72) = 0.00$, $p = .99$, $\eta_p^2 = .00$] sowie der Ermunterung und dem Zutrauen [$F(1,72) = 0.07$, $p = .79$, $\eta_p^2 = .00$] finden.

Im Vergleich der Fächer zeigten sich keine Unterschiede in der Lerngemeinschaft [$F(1,72) = 0.00$, $p = .99$, $\eta_p^2 = .00$], der Rivalität und den Konflikten [$F(1,72) = 0.34$, $p = .56$, $\eta_p^2 = .01$] oder der Akzeptanz und dem Vertrauen zur Lehrkraft [$F(1,72) = 0.22$, $p = .64$, $\eta_p^2 = .00$], marginale Unterschiede mit kleinem Effekt in den Lehreranforderungen [$F(1,72) = 3.41$, $p = .07$, $\eta_p^2 = .05$] sowie der Ermunterung und dem Zutrauen [$F(1,71) = 2.86$, $p = .10$, $\eta_p^2 = .04$]. Hier sind nach Einschätzung der teilnehmenden Lehrkräfte die Anforderungen an die Schüler im Deutschunterricht ($M = 6.49$, $SD = 1.25$) höher als die im Mathematikunterricht ($M = 5.68$, $SD = 1.38$). Weiterhin ermuntern Deutschlehrkräfte ($M = 10.74$, $SD = 1.46$) ihre Schülerinnen und Schüler öfter als die Mathematiklehrer/innen ($M = 10.11$, $SD = 1.69$).

Ein signifikanter Interaktionseffekt mit mittlerer Effektstärke zeigte sich bei den Lehreranforderungen [$F(1,72) = 8.33$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .10$] (siehe Abbildung 153). Die Interaktion geht auf einen signifikanten Unterschied mit jeweils großem Effekt im Fach Mathematik zwischen den Klassenarten [$t(35) = 2.47$, $p < .05$, $d = .85$] sowie auf den Unterschied zwischen Deutsch- und Mathematikunterricht in Regelklassen [$t(47) = -3.70$, $p < .01$, $d = -1.06$] zurück. Die Anforderungen sind also in Mathematik in Begabtenklassen höher als in Regelklassen, in den Regelklassen sind allerdings die Anforderungen in Deutsch höher als in Mathematik.

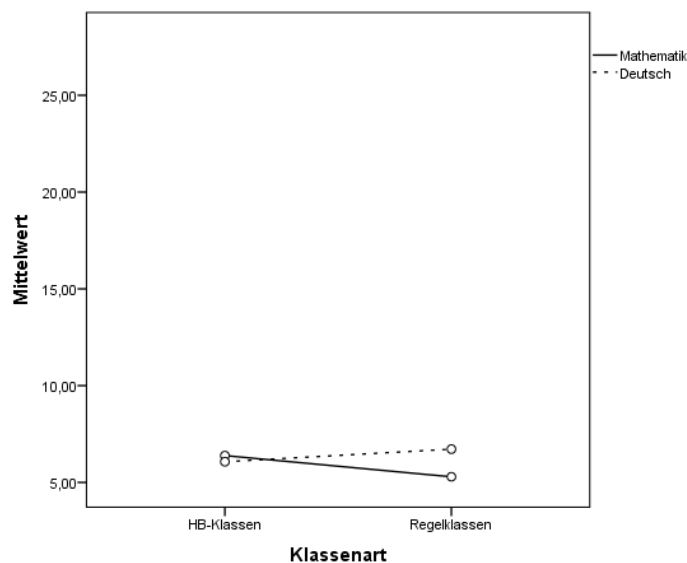


Abbildung 153: Darstellung des Interaktionseffekts zwischen den Klassenarten und den Fächern zum Unterpunkt „Lehreranforderungen“

In den Lehreremotionen Freude [$F(1,72) = 8.28, p < .01, \eta_p^2 = .10$], Ärger [$F(1,71) = 2.94, p = .09, \eta_p^2 = .04$] und Angst [$F(1,71) = 3.27, p = .08, \eta_p^2 = .04$] zeigten sich signifikanten bzw. marginal signifikante Unterschiede mit kleiner bis mittlerer Effektstärke beim Vergleich der Klassenarten. Die positiven Emotionen überwiegen in den Begabtenklassen und zeigen sich weniger in den Regelklassen, was bedeutet, dass Freude bei den Lehrkräften der Begabtenklassen höher, Ärger und Angst wiederum geringer ausgeprägt sind.

Zwischen Deutsch- und Mathematik-Lehrkräften unterschieden sich die Emotionen in keinem Fall bedeutsam [$F_{Freude}(1,72) = 0.12, p = .73, \eta_p^2 = .00$; $F_{Ärger}(1,71) = 0.04, p = .84, \eta_p^2 = .00$; $F_{Angst}(1,71) = 0.11, p = .74, \eta_p^2 = .00$]. Es zeigten sich keine Interaktionen.

3.5.2. Zufriedenheit und Weiterbildungsbedarf

3.5.2.1. Zufriedenheit

Die Zufriedenheit der Lehrkräfte wurde anhand von neun Items auf einer vierstufigen Skala von „sehr unzufrieden“ bis „sehr zufrieden“ (1 = „sehr unzufrieden“, 2 = „eher unzufrieden“, 3 = „eher zufrieden“, 4 = „sehr zufrieden“) erfasst. Aufgeteilt werden kann die allgemeine Zufriedenheit in die Zufriedenheit mit dem Unterricht, der Elternarbeit, dem Kollegium sowie den Vorgesetzten und den Entwicklungsmöglichkeiten.

Im Vergleich der Klassenarten zeigten sich signifikante Unterschiede mit mittlerem Effekt in den Bereichen der Zufriedenheit mit dem Unterricht [$F(1,71) = 6.54, p < .05, \eta_p^2 = .08$], der Elternarbeit [$F(1,70) = 7.15, p < .01, \eta_p^2 = .09$] sowie mit den Vorgesetzten und Entwicklungsmöglichkeiten [$F(1,72) = 5.79, p < .05, \eta_p^2 = .07$] mit jeweils mittlerem Effekt.

Lehrerinnen und Lehrer in Begabtenklassen waren demnach vor allem im Kontakt mit den Schülerinnen und Schülern im Unterricht ($M = 16.62$, $SD = 2.43$) und den Eltern ($M = 12.62$, $SD = 2.06$) sowie ihren Vorgesetzten und dadurch bedingten Entwicklungsmöglichkeiten ($M = 19.23$, $SD = 4.21$) zufriedener als Lehrerinnen und Lehrer in Regelklassen (Zufriedenheit mit Unterricht: $M = 14.96$, $SD = 2.20$; Zufriedenheit mit Eltern: $M = 10.91$, $SD = 2.97$; Vorgesetzte: $M = 16.88$, $SD = 4.13$). Keine Unterschiede zeigten sich bei der Zufriedenheit mit dem Kollegium [$F(1,72) = 2.55$, $p = .12$, $\eta_p^2 = .03$].

Ein Unterschied mit mittlerer Effekstärke für die Schulfächer ergab sich lediglich in der Elternarbeit [$F(1,70) = 5.45$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .07$], mit der Mathematiklehrkräfte ($M = 10.91$, $SD = 2.97$) weniger zufrieden waren als die Deutschlehrkräfte ($M = 12.42$, $SD = 2.12$). Weder im Unterricht [$F(1,71) = 0.42$, $p = .52$, $\eta_p^2 = .01$], noch im Kontakt mit dem Kollegium [$F(1,72) = 0.00$, $p < .97$, $\eta_p^2 = .00$], den Vorgesetzten oder bei gebotenen Entwicklungsmöglichkeiten [$F(1,72) = 0.21$, $p = .65$, $\eta_p^2 = .00$] unterschieden sich Lehrerinnen und Lehrer in Deutsch und Mathematik hinsichtlich ihrer Zufriedenheit. Interaktionen wurden in keinem Fall signifikant.

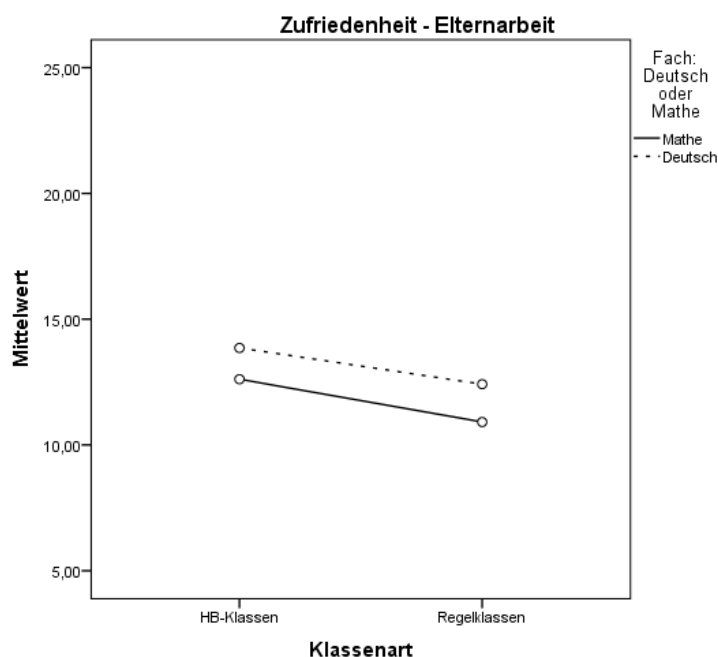


Abbildung 154: Darstellung des Interaktionseffekts zwischen den Klassenarten und den Fächern zum Unterpunkt „Lehreranforderungen“

3.5.2.2. Bedarf nach Weiterbildung & Qualifizierung

Zur Erfassung des Bedarfs an beruflicher Fort- und Weiterbildung beantworteten die Lehrkräfte 17 Fragen auf einer vierstufigen Antwortskala (1 = „sehr unzufrieden“, 2 = „eher unzufrieden“, 3 = „eher zufrieden“, 4 = „sehr zufrieden“) zum allgemeinen Bedarf sowie zum speziellen Bedürfnis im Bereich Begabungsförderung und Hochbegabung.

Der allgemeine Bedarf unterschied sich mit mittlerem Effekt bedeutsam bei Lehrkräften von Begabten- und Regelklassen [$F(1,72) = 4.39, p < .05, \eta_p^2 = .06$], nicht aber der Bedarf im Bereich Begabungsförderung und Hochbegabung [$F(1,72) = 0.05, p = .82, \eta_p^2 = .00$]. Lehrkräfte in Begabtenklassen ($M = 28.56, SD = 5.71$) gaben an, weniger Bedarf an allgemeinen Fortbildungen zu haben als Lehrkräfte der Regelklassen ($M = 31.80, SD = 6.82$).

Mathematik- und Deutschlehrerinnen und -lehrer waren in beiden Teilbereichen gleichermaßen zufrieden [$F_{\text{allg. Bedarf}}(1,72) = 1.48, p = .29, \eta_p^2 = .02$; $F_{\text{Hochbegabung}}(1,72) = 0.22, p = .64, \eta_p^2 = .00$]. Interaktionen traten keine auf.

3.5.3. Akzeptanz von Fördermaßnahmen

Abschließend erhielten die Lehrerinnen und Lehrer noch Fragen zur „Bewertung pädagogischer Maßnahmen für besonders begabte Jugendliche“ (Rost, 1993, 2000), um ihre Einstellungen zu verschiedenen Fördermaßnahmen zu erfassen. Die Einschätzung der Aussagen erfolgte auf einer fünfstufigen Skala zwischen $-2 =$ „überhaupt nicht wünschenswert“ bis $+2 =$ „sehr wünschenswert“.

Tabelle 74 stellt die Mittelwerte und die Standardabweichung der Lehrkräfte im Gesamten und getrennt nach Begabten- und Regelklassen für die jeweiligen Items dar.

Tabelle 74: Einschätzungen der Lehrkräfte zur Akzeptanz von Fördermaßnahmen

Item	Anzahl gesamt <i>N</i>	Lehrkräfte gesamt <i>M (SD)</i>	Lehrkräfte Begabtenklassen <i>M (SD)</i>	Lehrkräfte Regelklassen <i>M (SD)</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Wettbewerbe	75	1.75 (0.47)	1.70 (0.54)	1.77 (0.43)	.59	-.13
Freizeit-AGs	75	1.25 (0.90)	1.11 (1.01)	1.32 (0.84)	.34	-.23
Elterliche Unterstützung	75	1.23 (0.76)	1.33 (0.68)	1.17 (0.82)	.38	.21
Tutor	75	1.11 (0.76)	1.15 (0.77)	1.11 (0.76)	.82	.05
Beratungsstellen	74	1.08 (0.81)	0.70 (0.91)	1.30 (0.66)	.00*	-.79
Spezialklassen für int.	75	0.95 (1.04)	1.07 (0.96)	0.87 (1.10)	.43	.19
Selbststudium	73	0.95 (1.00)	1.04 (1.08)	0.91 (0.96)	.61	.12
Lehrer Rat an Eltern	75	0.92 (0.82)	0.81 (0.88)	0.96 (0.78)	.47	-.17

Item	Anzahl gesamt <i>N</i>	Lehrkräfte gesamt <i>M (SD)</i>	Lehrkräfte Begabtenklassen <i>M (SD)</i>	Lehrkräfte Regelklassen <i>M (SD)</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Finanz. Förderung int.	74	0.89 (1.03)	0.81 (1.17)	0.94 (0.97)	.61	-.12
Finanz. Förderung smk.	74	0.89 (0.99)	0.73 (1.08)	1.00 (0.93)	.27	-.27
Ressourcenräume	75	0.87 (1.03)	0.81 (1.08)	0.89 (1.03)	.76	-.08
Spezialklassen für smk.	74	0.85 (1.14)	0.81 (1.18)	0.87 (1.15)	.85	-.05
Eigene Interessen	74	0.84 (1.06)	0.70 (1.07)	0.91 (1.07)	.42	-.20
Experten	74	0.80 (0.89)	0.63 (0.97)	0.87 (0.83)	.27	-.27
Ferienlager für smk.	74	0.74 (1.06)	0.89 (1.16)	0.67 (1.01)	.41	.20
Freizeitseminar	75	0.69 (1.14)	0.56 (1.28)	0.74 (1.05)	.49	-.17
Sonderfächer	75	0.61 (1.11)	0.41 (1.22)	0.74 (1.05)	.21	-.30
Ferienlager für int.	74	0.55 (1.11)	0.41 (1.28)	0.65 (1.02)	.37	-.22
Höhere Klassen	74	0.27 (1.26)	0.19 (1.24)	0.35 (1.29)	.60	-.13
Überspringen	75	0.19 (1.12)	0.11 (1.22)	0.23 (1.09)	.66	-.11
Freistellung für smk.	75	0.17 (1.39)	0.52 (1.48)	0.02 (1.29)	.14	.36
Freistellung für int.	75	0.05 (1.30)	0.22 (1.37)	0.00 (1.25)	.48	.17
Leistungsklassen	73	-0.21 (1.32)	-0.62 (1.39)	0.07 (1.22)	.03*	-.53
Spezialschulen für smk.	74	-0.35 (1.32)	-0.22 (1.25)	-0.41 (1.38)	.56	.14
Spezialschulen für int.	74	-0.62 (1.35)	-0.67 (1.30)	-0.59 (1.41)	.81	-.06

Anmerkung: Mittelwert (*M*), Standardabweichung (*SD*), Signifikantwert (*p*), Effektstärke Cohen's *d* (*d*); int.: intellektuell Begabte; smk.: sportlich/musisch/künstlerisch Begabte.

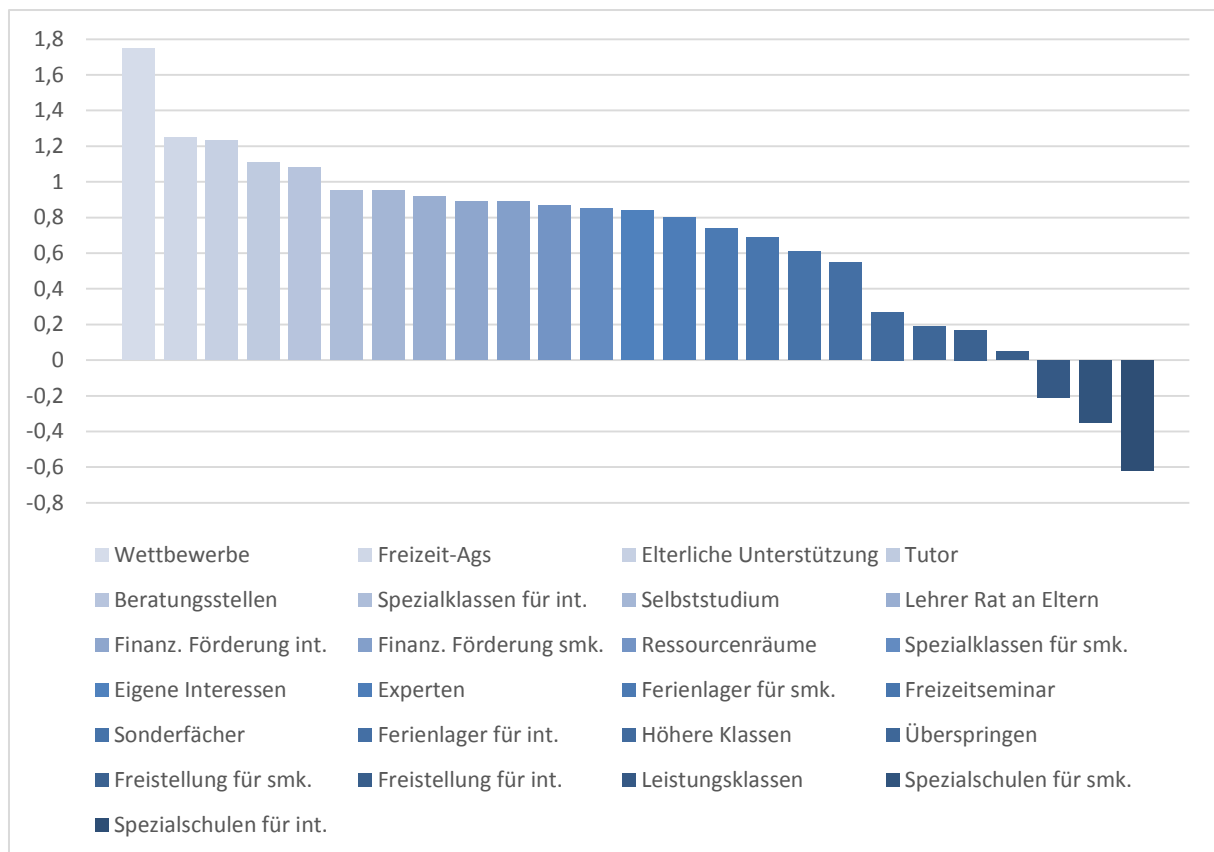


Abbildung 155: Mittelwerte der prinzipiellen Wünschbarkeit von Fördermaßnahmen durch die Lehrkräfte (-2 = „überhaupt nicht wünschenswert“, +2 = „sehr wünschenswert“; int.: intellektuell Begabte; smk.: sportlich/musisch/künstlerisch Begabte).

Lehrkräfte der Begabten- und Regelklassen unterschieden sich lediglich in zwei Unterpunkten mit mittlerer Effektstärke signifikant voneinander: Bei einer möglichen Zusammensetzung der Klassen nach Leistung statt nach Alter [Item 4: $t(70) = -2.17, p < .05, d = -.53$] und dem Wunsch nach Einrichtung von Förderberatungsstellen für besondere Begabungen [Item 12: $t(71) = -3.25, p < .05, d = -.79$]. Es zeigte sich, dass Lehrkräfte der Begabtenklassen die Klassenzusammensetzung nach Leistung sowie die Einrichtung von etwaigen Beratungsstellen eher ablehnten als Lehrkräfte der Regelklassen.

Im Vergleich zu den Ergebnissen von Sparfeldt, Schilling und Rost (2004) zeigten sich markantere Unterschiede bei den Lehrereinschätzungen in PULSS II zu den Punkten Spezialklassen, Überspringen von Klassenstufen sowie Freistellungen begabter Schülerinnen und Schüler für spezielle Interessen. Während die Lehrerinnen und Lehrer bei Sparfeldt et al. Spezialklassen im Sinne von spezifischen Schwerpunkten oder schnellerem Behandeln des Unterrichtsstoffs eher negativ bewerteten, zeigten die Lehrkräfte in PULSS II eine positivere Einstellung, die Lehrkräfte der Begabtenklassen insbesondere hinsichtlich der Spezialklassen bei intellektuell Begabten. Das Überspringen von Klassen wurde von den Lehrerinnen und Lehrern in PULSS II eher neutral eingeschätzt, hier ähnelten sich auch die

Bewertungen der Lehrkräfte von Regel- und Begabtenklassen. Die Lehrkräfte in der Untersuchung von Sparfeldt et al. bewerteten dagegen das Überspringen von Klassen sehr positiv. Ein anderes Bild ergibt sich für Freistellungen: dieser Bereich wurde bei Sparfeldt et al. von den Lehrkräften eher negativ eingeschätzt. Die Lehrkräfte aus PULSS II zeigten sich hier eher neutral, wobei die Lehrkräfte der Begabtenklassen diesen Aspekt tendenziell positiver bewerteten. Die am besten bewerteten Förderoptionen waren sich in beiden Studien sehr ähnlich: Wettbewerbe, elterliche Unterstützung und der Tutor erhielten hier sehr positive Bewertungen.

Die Rangreihe der Einschätzungen von Lehrern und Lehrerinnen der Begabten- und Regelklassen sind sich in Bezug auf die Wünschbarkeit der Fördermaßnahmen sehr ähnlich ($r = .89$). Allerdings fallen hier innerhalb der abgegebenen Antworten starke Streuungen (maximale $SD = 1,41$) auf, die auf größere Meinungsvielfalt vor allem innerhalb der einzelnen Lehrergruppen (Begabten- vs. Regelklasse) hindeuten.

3.5.4. Zusammenfassung Lehrkraftperspektive

Dieser Abschnitt soll die wichtigsten berichteten Ergebnisse zusammenfassen und einen Vergleich zu den Ergebnissen der Unterrichtstagebücher und Lehrerinterviews in PULSS I herstellen.

Die Befunde zu innerer Differenzierung fielen bereits in PULSS I heterogen aus. In PULSS I zeigte sich, dass in der fünften und siebten Stufe in den Begabtenklassen mehr differenziert wurde als in den Regelklassen, nicht aber in der sechsten Klassenstufe. In PULSS II konnten keine Unterschiede zwischen den Klassenarten oder auch den Fächern festgestellt werden.

Alle Lehrkräfte liessen den Schülern und Schülerinnen ähnlich viel Unterstützung zukommen. Dies gilt für die Befunde in PULSS I wie in PULSS II.

Während von der fünften bis zur siebten Jahrgangsstufe von den Lehrkräften in Begabtenklassen noch signifikant mehr Akzeleration betrieben wurde, zeigten sich zum Zeitpunkt der Erhebung in der zehnten Klasse diese Effekte nicht mehr. Auch der damals berichtete Trend der vermehrten Anwendung von Enrichmentmaßnahmen konnte in PULSS II so nicht mehr gezeigt werden. Zu diesem Zeitpunkt zeigte sich lediglich ein Interaktionseffekt, der dadurch zu Stande kam, dass sich ein vermehrter Einsatz von Enrichment im Mathematikunterricht der Begabtenklassen im Vergleich zu Regelklassen zeigte, weiterhin in den Begabtenklassen auch mehr Enrichment im Deutschunterricht im Vergleich zum Deutschunterricht in Regelklassen.

Die Zeitnutzung wurde in PULSS I unter etwas anderen Aspekten abgefragt als in PULSS II. Allgemein lässt sich aber zusammenfassen, dass in den fünften bis siebten Klassen vor allem das Unterrichtstempo ein vorherrschender Unterscheidungsfaktor sowohl zwischen den Klassenarten (schnelleres Tempo in den Begabtenklassen) als auch zwischen den Fächern (schnelleres Arbeitstempo im Mathematikunterricht) war. In den zehnten Jahrgangsstufen hatten die Lehrkräfte in den Regelklassen mehr mit Störungen im Unterricht (z. B. Schwätzen, Unruhe) zu kämpfen als in den Begabtenklassen. Im Deutschunterricht kommt es eher zum Verlust der Arbeitsmotivation (Trödeln, Fehlen von Schülern) im Gegensatz zum Mathematikunterricht, vor allem in Regelklassen.

Bezüglich der Sozial- und Unterrichtsformen gab es von der fünften bis zur siebten Klasse keine Unterschiede in deren Einsatz in Begabten- oder Regelklassen. Allerdings wurden in der fünften und siebten Jahrgangsstufe in Deutsch häufiger Gruppenarbeiten eingesetzt, während der Mathematikunterricht vermehrt im Klassenverband stattfand. In den zehnten Klassen setzte sich der Trend der häufiger eingesetzten Gruppenarbeit im Fach Deutsch fort. Es zeigte sich zudem, dass in Begabtenklassen öfter Partner- bzw. Tandemarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern stattfand als in Regelklassen.

Die in PULSS II abgefragten Aspekte der Lehreremotionen (Freude, Ärger, Angst), die sich im Vergleich der Klassenarten zugunsten der Lehrkräfte in Begabtenklassen unterschieden, wurden in PULSS I nicht erhoben. Das Klassenklima wurde hingegen abgefragt und wies weder Unterschiede zwischen den Klassenarten noch den Schulfächern auf. Diese Einschätzung der Lehrkräfte scheint sich zum Zeitpunkt der zehnten Klasse etwas geändert zu haben, da diese in PULSS II von einer besseren Lerngemeinschaft und weniger Rivalität und Konflikten in den Begabtenklassen berichten. Darüber hinaus liessen Deutschlehrkräfte den Schülerinnen und Schülern in beiden Klassenarten mehr Zuspruch zukommen, stellten aber auch höhere Anforderungen als Mathematiklehrkräfte.

PULSS I konnte weder beim Vergleich der Klassenarten noch der Fächer Unterschiede im Bereich der Zufriedenheit finden. Auch hier hat sich in der Entwicklung bis zur zehnten Klasse etwas verändert. Lehrkräfte der Begabtenklassen sind zufriedener mit ihrem Unterricht, der Elternarbeit sowie ihren Vorgesetzten und den gebotenen Entwicklungsmöglichkeiten. In beiden Klassenarten zeigten sich Deutschlehrkräfte überdies zufriedener mit der Elternarbeit als Mathematiklehrkräfte.

Der Bedarf nach Weiterbildung wurde in PULSS I innerhalb eines Lehrerinterviews abgefragt, indem die Lehrerinnen und Lehrer Angaben dazu machen konnten, was sie sich bezüglich weiterer Fortbildungen an Verbesserungen wünschen würden. Hier gaben die Lehrkräfte an, dass sie sich vor allem Veranstaltungen zu Methodik und Didaktik, Verhaltensauffälligkeiten und spezifischen Charakteristika bei hochbegabten Kindern,

fachspezifische Inhalte sowie Elternarbeit und -beratung wünschten. In PULSS II wurden diese Inhalte kategorisiert in geschlossenen Fragen erhoben und es zeigte sich, dass das Thema Hochbegabung bei dieser Stichprobe im Bereich des Fortbildungsbedarfs keine solch tragende Rolle mehr zu spielen scheint. Es scheint eher der Fall zu sein, dass Lehrkräfte der Regelklassen höheren Bedarf an allgemeinen Fort- und Weiterbildungen bzw. Qualifizierungsmöglichkeiten (z. B. inhaltlich-fachlich, pädagogisch-didaktisch, Leistungsmessung, Klassenmanagement, Beratung, neue Technologien) haben als die Lehrkräfte der Begabtenklassen.

4. Fazit und Empfehlungen

4.1. *Entwicklung der schulischen Leistungen*

Im Hinblick auf die schulische Leistungsentwicklung in unterschiedlichen Schulfächern zeigten die Ergebnisse bei PULSS I (also im Zeitraum von der 5. bis zur 7. Klassenstufe) beim Vergleich der Begabten- mit den Regelklassen überwiegend konstante Leistungsvorsprünge der Begabtenklassen. In den Fächern Mathematik, Deutsch (sowohl Lesegeschwindigkeit als auch -verständnis), Englisch und Biologie/Natur und Technik konnte der Vorsprung der Begabtenklassen sowohl für die Testergebnisse der Gesamtstichprobe als auch für die der Teilstichproben überdurchschnittlich intelligenter Schülerinnen und Schüler belegt werden. Interessanterweise waren beim Vergleich der Subgruppen mit höheren intellektuellen Fähigkeiten von Anfang an Vorteile für die Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen erkennbar, die sich teilweise im Verlauf der Studie zudem noch vergrößerten (Biologie, Lesegeschwindigkeit). Hier musste allerdings auch berücksichtigt werden, dass sich in den Begabtenklassen mehr Schülerinnen und Schüler im sehr hohen IQ-Bereich befanden.

In Mathematik und Biologie/Natur und Technik fielen entsprechend auch die Noten der Begabtenklassen besser als die der Regelklassen aus. Im Fach Deutsch allerdings zeigten sich für die Gesamtstichprobe in der siebten Jahrgangsstufe (Zwischenzeugnis) keine Unterschiede zwischen den beiden Klassentypen mehr, was indiziert, dass die Deutschnoten der Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen sich negativer entwickelten als die der Regelklassen. Im Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen ließen sich hier ebenfalls keine Notenunterschiede mehr nachweisen bzw. fanden sich in Klasse 7 sogar schlechtere Noten in den Begabtenklassen. Vor dem Hintergrund höherer Testleistungen in den Begabtenklassen wurde dieser Befund für das Fach Deutsch kritisch betrachtet, ähnlich wie für das Fach Englisch. Auch hier fanden sich bei konstant besseren Testleistungen keine entsprechenden Notenunterschiede im Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen. Als Erklärung für den Sachverhalt, dass die Testleistungen der Begabtenklassen generell deutlich besser ausfielen als die der Regelklassen, während sich die Leistungsunterschiede in den Noten nur in der Tendenz abbildeten, wurde bei der Diskussion der PULSS I-Ergebnisse darauf verwiesen, dass Noten in der Schule häufig nach einer sozialen Bezugsnorm vergeben werden. Die Lehrkräfte bewerten also Leistungsunterschiede in der von ihnen betreuten Klasse im Sinne einer Rangreihe, ohne dabei in den Blick zu nehmen, ob ihre Klasse nun besonders leistungsstark ist oder nicht.

Interessant schien in diesem Zusammenhang der Befund, dass sich in Bayern der Leistungsunterschied zwischen beiden Klassentypen sehr wohl in den Bewertungen der zentral durchgeführten Jahrgangsstufentests nachweisen ließ.

In der Nachuntersuchung PULSS II ließ sich insgesamt feststellen, dass die Leistungsvorteile der Begabtenklassen gegenüber den Regelklassen auch in der 10. Klassenstufe weiterhin Bestand hatten. Besonders deutlich bestätigte sich dies im **Bereich Mathematik**: Im standardisierten Mathematikleistungstest erzielten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen höhere Werte als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler der Regelklassen. Dies galt sowohl innerhalb der Gesamtstichprobe als auch innerhalb der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$). Ähnlich wie bei PULSS I waren jedoch nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden in der Stichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Klassenarten mehr nachweisbar. In der Gesamtstichprobe fand sich unabhängig von der Klassenart ein Geschlechtsunterschied in dem Sinne, dass die Jungen besser als Mädchen abschnitten. Dies galt jedoch nicht für die beiden Substichproben besonders intelligenter Schülerinnen und Schüler. Die Leistungsvorteile der Begabtenklassen wurden auch für die bayerische Kohorte durch die Ergebnisse der Jahrgangsstufentests Mathematik bestätigt, die für die Begabtenklassen deutlich besser ausfielen als für die Regelklassen. Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigten sich hier nicht. Im Hinblick auf die Zeugnisnoten ergaben sich bei Betrachtung der Daten der Gesamtstichprobe signifikante Unterschiede zugunsten der Begabtenklassen. Im Vergleich der Substichproben von Schülerinnen und Schülern mit überdurchschnittlichen IQ-Werten ($IQ > 120$) lagen die Noten beider Klassenarten auf vergleichbarem Niveau, was den Testergebnissen entspricht. Interessanterweise gab es in beiden Klassenarten keine Geschlechtsunterschiede in den Zeugnisnoten; schnitten die Jungen in PULSS I noch etwas besser ab, so erzielten die Mädchen zu den Messzeitpunkten Ende der neunten und zehnten Jahrgangsstufe sogar etwas bessere Noten. In der Substichprobe der Schülerinnen und Schüler mit einem überdurchschnittlichen Intelligenzquotienten ($IQ \geq 120$) zeigten sich insgesamt gesehen keine Unterschiede in der Benotung der Jungen und Mädchen. Dies galt auch nach Kontrolle von Intelligenzunterschieden. Die Auswertungen für die Gesamtstichprobe suggerieren demnach, dass die Mädchen in beiden Klassenarten angesichts der Testleistungen etwas günstiger bewertet werden als die Jungen.

Im Fach **Deutsch** wurden in PULSS II sowohl Merkmale der Lesekompetenz als auch der Rechtschreibleistung berücksichtigt. Die Befunde zur *Lesegeschwindigkeit* können so interpretiert werden, dass die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen wie schon in

den Jahrgangsstufen 5 bis 7 auch noch in der 10. Klassenstufe schneller lasen als die Schülerinnen und Schüler aus den Regelklassen. Interessanterweise zeigte sich dieser Vorteil nach wie vor auch beim Vergleich der Subgruppen besonders intelligenter Schülerinnen und Schüler aus beiden Klassenarten. Ähnliche Ergebnisse für den Vergleich der Klassentypen fanden sich auch für das *Leseverständnis*. In der Gesamtstichprobe erbrachten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in beiden Teilbereichen des Leseverständnisses – allgemeines und literarisches Leseverständnis – bessere Leistungen als die der Regelklassen. Auch dieser Befund bestätigt die Ergebnisse von PULSS I, die konstant bessere Leistungen der Begabtenklassen im Leseverständnis von der 5. bis zur 7. Jahrgangsstufe gezeigt hatten (allerdings nur für das allgemeine Leseverständnis). Ähnlich wie bei PULSS I ließen sich demgegenüber beim direkten Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler aus Begabten- und Regelklassen weder im allgemeinen Leseverständnis noch im literarischen Leseverständnis Leistungsunterschiede finden. Für den erstmals in PULSS II eingesetzten *Rechtschreibtest* fanden sich in der Gesamtstichprobe für die Begabtenklassen bessere Ergebnisse (weniger Fehler) als für die Regelklassen. Demgegenüber erbrachte der Vergleich der überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler bei Kontrolle der Intelligenzunterschiede aber keine Unterschiede in der Rechtschreibkompetenz zwischen den Klassentypen.

Zeugnisnoten Deutsch: Während die für das Fach Deutsch in PULSS I und II eingesetzten Testverfahren in der Gesamtstichprobe zu sämtlichen Erhebungszeitpunkten bessere Ergebnisse für die Begabtenklassen erbrachten, spiegelten sich diese Leistungsvorsprünge der Begabtenklassen in PULSS I lediglich in den Jahrgangsstufen 5 und 6 auch in den Noten wider; die Unterschiede waren zwar klein jedoch tendenziell bedeutsam. In der siebten Jahrgangsstufe unterschieden sich die beiden Klassentypen in den Deutschnoten nicht mehr voneinander, was im wesentlichen darauf zurückführbar war, dass sich die Deutschnoten in den Begabtenklassen von der fünften auf die siebte Klasse hin mehr verschlechterten als die der Regelklassen. Im weiteren Entwicklungsverlauf ergab sich für PULSS II ein anderes Bild: die Noten in den Begabtenklassen hatten sich nun in den Klassenstufen 9 und 10 wieder verbessert, während sich die Noten in den Regelklassen im gleichen Zeitraum weiter verschlechtert hatten. Demzufolge fanden sich in den Jahrgangsstufen 9 und 10 in den Begabtenklassen bessere Deutschnoten als in den Regelklassen.

Ein ähnlicher Entwicklungsverlauf in der Deutschnote ließ sich auch beim Vergleich der überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schüler finden. Zwar übertrafen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen die der Regelklassen in der Deutschnote von der Jahrgangsstufe 5 bis 10 zu keinem Erhebungszeitpunkt; aber auch in der

überdurchschnittlich begabten Teilstichprobe zeichnete sich zunächst von der fünften bis zur siebten Klassenstufe ein negativer Trend für die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ab. Diese erhielten in der siebten Klassenstufe zudem schlechtere Deutschnoten als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen mit einer Differenz um 0.25 Notenstufen. In PULSS II zeigte sich dann im weiteren Verlauf, dass in den Deutschnoten ab der neunten Jahrgangsstufe keine Notenunterschiede mehr zwischen den beiden Klassentypen vorlagen, weil sich zum einen die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen bis zur neunten Klasse in ihren Noten wieder verbesserten und sich diejenigen der Regelklassen demgegenüber weiter verschlechterten; die nun erreichten Notenwerte für das Fach Deutsch blieben in den Begabtenklassen bis zur zehnten Klasse stabil. Dies galt jedoch nicht für den Vergleich der besonders intelligenten Schülerinnen und Schüler aus beiden Klassenarten, die ähnlich gute Deutschnoten erhielten. Insgesamt gesehen reflektieren die in der 10. Klassenstufe vergebenen Deutschnoten die in beiden Klassenarten vorgefundenen Leistungsunterschiede (Gesamtstichprobe) bzw. die fehlenden Leistungsunterschiede in den beiden Subgruppen besonders intelligenter Schülerinnen und Schüler.

Im Hinblick auf *Geschlechtsunterschiede* zeigten sich in der zehnten Jahrgangsstufe – anders als in PULSS I – in fast allen mit den drei Testverfahren untersuchten Bereichen für das Fach Deutsch kleine Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern zugunsten der Mädchen. So wiesen Mädchen eine etwas höhere Lesegeschwindigkeit sowie ein besseres literarisches Leseverständnis auf und machten auch weniger Rechtschreibfehler als die Jungen. Die eher kleinen Leistungsunterschiede in den meisten Bereichen der Deutschtests spiegelten sich nun auch in sehr deutlichen Differenzen der Deutschnote wider: die Mädchen erhielten in der zehnten Jahrgangsstufe klar bessere Deutschnoten (großer Effekt). Wenn sich auch der Notenunterschied zwischen Mädchen und Jungen schon ab der fünften Klasse nachweisen ließ, vergrößerte sich dieser Unterschied bis zur zehnten Jahrgangsstufe, was im Wesentlichen auf die zunehmende Verschlechterung der Jungen rückführbar war. Der Geschlechtsunterschied zwischen den Deutschnoten betrug in der 10. Klassenstufe immerhin 0.67 Notenstufen. Auch dieser Befund legt (ähnlich wie im Fach Mathematik) den Schluss nahe, dass die Leistungen der Mädchen im Fach Deutsch von den Lehrkräften etwas günstiger beurteilt werden als die der Jungen. Allerdings muss hier berücksichtigt werden, dass die Leistungstests nur einen begrenzten inhaltlichen Anteil des Faches Deutsch abdecken.

Im Bereich **Englisch** wurde in PULSS II ein neues Testverfahren konstruiert. Für die Gesamtstichprobe ergab sich dabei sowohl für den Gesamtestwert als auch für die Unterskalen des Verfahrens durchgängig ein Effekt der Klassenart: Die Schülerinnen und

Schüler der Begabtenklassen schnitten durchweg besser ab als die der Regelklassen. Dieser Befund entspricht den Ergebnissen der PULSS I- Studie insofern, als auch hier für alle Messzeitpunkte entsprechende Unterschiede der Klassenart nachgewiesen worden waren. In PULSS II zeigte sich dieser Unterschied zugunsten der Begabtenklassen auch für die Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 fast durchgängig.

Lediglich bei der Skala des Leseverstehens zeigte sich kein signifikanter Effekt. Auch dies passt zu den Ergebnissen der PULSS I-Studie, in der die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ebenfalls zu allen Messzeitpunkten besser abgeschnitten hatten als die der Regelklassen. Die deutlichen Vorteile der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen wurden auch für die bayerische Stichprobe anhand der Ergebnisse für den *Jahrgangsstufentest Englisch* belegt: hier ergab sich ein signifikanter und praktisch bedeutsamer Vorsprung der Schülerinnen und Schüler aus den Begabtenklassen. Die Vorteile der Begabtenklassen im Fach Englisch wurden auch durch die *Englisch-Noten* belegt. Hier scheint allerdings interessant, dass sich – wie aus PULSS I ersichtlich – die Englisch-Noten zunächst in beiden Klassenarten von Klassenstufe 5 bis 7 verschlechtert hatten, danach jedoch einen unterschiedlichen Verlauf nahmen: während sich die Englischnoten in den Begabtenklassen von Klassenstufe 7 bis 9 und dann wieder von Klassenstufe 9 bis 10 verbesserten, blieben die Noten in den Regelklassen in diesem Zeitraum konstant. Auch für die Schülerinnen und Schüler mit einem IQ über 120 zeigte sich eine bedeutsame Veränderung der Englischnoten über die fünf Messzeitpunkte hinweg, allerdings für beide Klassenarten in vergleichbarer Weise. Während sich die Noten von der fünften zur sechsten und der von sechsten zur siebten Jahrgangsstufe verschlechterten, verbesserten sie sich wieder von der siebten zur neunten Klassenstufe und blieben danach konstant.

Was *Geschlechtsunterschiede* angeht, so schnitten die Mädchen in den Englischleistungstests zu allen Messzeitpunkten von PULSS I besser ab als die Jungen. Für die Gesamtstichprobe ließ sich dieses Befundmuster in PULSS II nicht mehr replizieren. Es ergaben sich in beiden Klassenarten kaum Geschlechtsunterschiede, im Hörverstehen sogar ein signifikanter Effekt zugunsten der Jungen. Auch im Jahrgangsstufentest Englisch der Klassenstufe 10 konnte für die bayerischen Schülerinnen und Schüler kein Unterschied zwischen den Geschlechtern registriert werden. Demgegenüber fand sich in PULSS II für die Gesamtstichprobe im Hinblick auf die Zeugnisnoten wiederum ein substantieller Geschlechtseffekt zugunsten der Mädchen. Wurde die Intelligenz der Schülerinnen und Schüler kontrolliert, blieb der Geschlechtseffekt erhalten. Auch dieser Befund legt den Schluss nahe, dass die Mädchen in ihren Leistungen im Fach Englisch insgesamt günstiger beurteilt wurden als die Jungen.

Fazit zu den Schulleistungs-Ergebnissen

Wie schon bei PULSS I hat sich auch in der Nachfolgestudie PULSS II gezeigt, dass das schulische Leistungsniveau der gymnasialen Begabtenklassen allgemein über dem der Regelklassen lag. Für die Zeitspanne zwischen der fünften und zehnten Klassenstufe lässt sich demnach festhalten, dass sich die Einrichtung von Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg im Hinblick auf diesen wichtigen Aspekt bewährt hat. Die zusätzlichen Analysen zu den Subgruppen besonders intelligenter Schülerinnen und Schüler aus beiden Klassenarten machten andererseits aber auch deutlich, dass die leichten Vorteile der Begabtenklassen in den meisten schulischen Leistungsbereichen darauf zurückzuführen waren, dass sich in den Begabtenklassen vergleichsweise mehr Schülerinnen und Schüler mit besonders hohen IQs befanden. Kontrollierte man diese IQ-Unterschiede, waren die Leistungsniveaus in beiden Klassenarten in etwa vergleichbar. Es lässt sich aus diesem Befund der Schluss ziehen, dass Schülerinnen und Schüler mit besonders hohem intellektuellem Niveau in beiden Kontexten mehrheitlich gut zurechtkommen. Hochbegabte, die in Regelklassen und damit integrativ beschult werden, zeigen auch in diesem Kontext überdurchschnittliche Leistungskennwerte. Hier ist allerdings zu beachten, dass sich diese Aussage lediglich auf den Gruppenvergleich nach Kontrolle der Intelligenz bezieht. Die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler in beiden Klassentypen unterschieden sich aber zudem in anderen Merkmalen wie ihrer kognitiven Motivation (siehe unten). Alternativ ist daher auch denkbar, dass sich beide Schülergruppen in den Klassentypen vergleichbar gut in ihrer Leistung entwickelten, da die jeweiligen Klassenkontexte eine besondere Passung zu ihren Lernbedürfnissen bereithielten. Dieser Punkt wird aktuell in Folgeanalysen untersucht.

Während die Ergebnisse aus PULSS I noch darauf hindeuteten, dass sich die Leistungsunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern aus Begabten- und Regelklassen nicht angemessen in Noten-Differenzen abbilden würden, weisen die Befunde aus PULSS II darauf hin, dass dies in der 10. Klassenstufe eher nicht mehr der Fall ist, die Noten in den Begabtenklassen also entsprechend den Testergebnissen im Vergleich zu denen in den Regelklassen besser ausfallen. Wenn auch die Analysen zu den Geschlechtsunterschieden in der Leistungsbewertung darauf hindeuten, dass Mädchen generell günstiger bewertet werden, so ist dies kein Spezifikum der untersuchten Klassenart, sondern gilt für Begabten- und Regelklassen gleichermaßen.

Intelligenz-Screening in der 10. Klasse (mini-q)

Als Intelligenzmaß wurde in PULSS II der „mini-q“ eingesetzt. Dieser Test stellt ein ökonomisches Screening-Verfahren dar, welches eine Abschätzung der Fähigkeiten des schlussfolgernden Denkens und der Verarbeitungsgeschwindigkeit ermöglicht. Beide Fähigkeiten werden im mini-q gemeinsam in einem Leistungsmaß erhoben. Erwartungsgemäß lag die Leistung im mini-q in den Begabtenklassen signifikant über der in den Regelklassen (mittelgroßer Effekt). Während sich die mini-q Leistung in den Regelklassen nicht zwischen den Geschlechtern unterschied, schnitten die Mädchen in den Begabtenklassen etwas besser ab als die Jungen. Höhere Werte im mini-q gingen dabei mit besseren Leistungen in der Schule einher. Dies zeigte sich sowohl für die Schulnoten (Mathe, Deutsch, Englisch) in Klassenstufe 9 und 10 als auch für die Leistung in den Jahrgangsstufentests (Mathe, Englisch) in Klassenstufe 10. Die Zusammenhänge waren dabei in Mathematik etwas höher als in den sprachlichen Fächern.

4.2. *Die sozio-emotionale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler*

In PULSS II enthielt der Schülerfragebogen wieder alle Merkmale, die auch in PULSS I erfasst wurden, mit der Ausnahme der Skalen zu Arbeitshaltung und zum Perfektionismus. Die umfangreichen Befunde sollen in Anlehnung an den Bericht für PULSS I unter folgenden drei Leitfragen abschließend zusammengefasst werden: „Wie sehen sich die Schülerinnen und Schüler selbst?“, „Was treibt die Schülerinnen und Schüler an?“ und „Wie geht es den Schülerinnen und Schülern in der Schule?“. Damit sind mit den Bereichen Selbstkonzept, Motivation und Wohlbefinden zentrale Aspekte sozio-emotionaler Schulerfahrungen abgebildet.

Wie sehen sich die Schülerinnen und Schüler selbst?

Unter diesem Punkt werden die Befunde zum Selbstbild eigener akademischer und sozialer Fähigkeiten und zum Selbstwert gebündelt:

Akademisches Selbstkonzept. In der zehnten Klasse berichteten die Begabtenklassen höhere Einschätzungen eigener Fähigkeiten in Mathematik, der ersten Fremdsprache und tendenziell auch bezogen auf Schule allgemein; keine Unterschiede in der Selbstsicht ergaben sich im Fach Deutsch. Klassentypunabhängig berichteten Jungen in Mathematik und Mädchen in den Sprachen ein höheres Selbstkonzept eigener Fähigkeiten. Bezogen auf Schule allgemein hielten Mädchen sich für fähiger als Jungen wobei dies insbesondere auf die Mädchen in den Begabtenklassen zutraf. Diese Geschlechtsunterschiede zeigten sich auch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe, in der sich allerdings keine Unterschiede mehr zwischen den Klassentypen ergaben. Im Entwicklungsverlauf über die

Klassenstufe 5 bis 10 (Teilstichprobe, die Werte zu allen fünf Messzeitpunkten hatte; $n = 135$) sanken in beiden Klassentypen die Einschätzungen eigener Fähigkeiten ab; am deutlichsten zeigte sich dies im Fach Mathematik. Während sich dabei im Fach Mathematik für die einzelnen Messzeitpunkte jeweils höhere Fähigkeitseinschätzungen in den Begabtenklassen fanden, unterschieden sich die Einschätzungen in den Sprachen nicht zwischen den Klassentypen. Auch bezogen auf Schule allgemein berichteten die Begabtenklassen zu allen Messzeitpunkten höhere Fähigkeitseinschätzungen; dies ging dabei auf die Mädchen in den Begabtenklassen zurück. Die Entwicklung der Fähigkeitseinschätzungen in den Sprachen unterschieden sich leicht zwischen den Klassentypen: für die Regelklassen zeigte sich hier ein kontinuierlicher Abfall, während sich in den Begabtenklassen nach einem stärkeren anfänglichen Abfall ab Klasse 7 wieder Verbesserungen in den Fähigkeitseinschätzungen zeigten. Für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe fanden sich keine Unterschiede mehr zwischen den Klassentypen, jedoch ähnliche Geschlechtsunterschiede wie in der Gesamtgruppe (z.B. höhere Werte der Jungen im mathematischen Selbstkonzept, höhere Werte der Mädchen im verbalen Selbstkonzept für das Fach Deutsch). Insgesamt war in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe der Abfall der Fähigkeitseinschätzungen geringer ausgeprägt als in der Gesamtgruppe und die Einschätzungen bezogen auf Schule allgemein blieben sogar über die Zeit stabil.

Soziales Selbstkonzept. Für das Erleben sozialer Anerkennung ergaben sich in der zehnten Klasse weder in der Gesamtgruppe noch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe Unterschiede zwischen den Klassentypen oder den Geschlechtern. Das Erleben sozialer Durchsetzungsfähigkeit hingegen war in der Gesamtgruppe in den Begabtenklassen etwas höher. In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe unterschieden sich die Klassentypen hier allerdings nicht mehr. Die Analyse des Entwicklungsverlaufs über die Klassenstufe 5 bis 10 (Teilstichprobe, die Werte zu allen fünf Messzeitpunkten hatte; $n = 135$) erbrachte unabhängig von Klassentyp und Geschlecht eine konstante Zunahme im Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit. Für das Selbstkonzept sozialer Anerkennung zeigte sich zunächst bis zum Ende von Klasse 6 unabhängig von Klassentyp und Geschlecht eine leichte Verschlechterung und danach wieder ein Anstieg. Die Klassentypen unterschieden sich nur wenig mit etwas höheren Werten in beiden Bereichen des sozialen Selbstkonzepts für die Begabtenklassen. Geschlechtsunterschiede ergaben sich für alle Messzeitpunkte zugunsten der Mädchen im Selbstkonzept sozialer Anerkennung. In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe zeigten sich in beiden Bereichen des sozialen Selbstkonzepts keine Veränderungen über die Zeit. Das Selbstkonzept eigener Durchsetzungsfähigkeit unterschied sich nicht zwischen den Klassentypen oder Geschlechtern, jedoch berichteten die Schülerinnen und Schüler der

Begabtenklassen über die Zeit ein höheres Erleben sozialer Anerkennung. Zudem erlebten Mädchen insgesamt mehr soziale Anerkennung als Jungen.

Selbstwert. In der zehnten Klasse berichteten Schülerinnen insgesamt einen niedrigeren Selbstwert als Schüler; dieser Unterschied zeigte sich jedoch nicht in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe. Klassentypunterschiede ergaben sich nicht. Die Analyse des Entwicklungsverlaufs über die Klassenstufe 5 bis 10 erbrachte unabhängig von Klassentyp und Geschlecht eine leichte Abnahme des Selbstwerts. Die Abnahme zeigte sich konstant für Mädchen, während für Jungen ab Klassenstufe 7 wieder eine leichte Zunahme des Selbstwerts zu verzeichnen war. Diese entwicklungsbezogenen Befunde zeigten sich allerdings nur in der Gesamtstichprobe. In der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe fanden sich hingegen keine Veränderungen über die Zeit oder Geschlechtsunterschiede im Selbstwert.

→ **Fazit.** Wie bereits in PULSS I schätzten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen ihre schulbezogenen Fähigkeiten in Mathematik und allgemein höher ein. Letzterer Befund ging dabei auf die Mädchen in den Begabtenklassen zurück, die ein besonders gutes Selbstbild eigener schulischer Fähigkeiten berichteten. Anders als in PULSS I ergaben sich keine Klassentypunterschiede in der ersten Fremdsprache mehr; für die verbalen Fächer unterschied sich das Selbstkonzept eigener Fähigkeiten nicht zwischen den Klassentypen. Der Abfall in den Einschätzungen eigener schulbezogener Fähigkeiten war in beiden Klassentypen vergleichbar groß, womit sich für Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen keine besonderen Einbußen durch die Fähigkeitsgruppierung ergeben haben. Es fanden sich zudem Hinweise darauf, dass überdurchschnittlich intelligente Schülerinnen und Schüler eine insgesamt positivere Entwicklung eigener Fähigkeitseinschätzungen erlebten (geringerer Abfall bzw. höhere Stabilität). Die Begabtenklassen erlebten eine etwas höhere soziale Anerkennung als die Regelklassen. Zudem erlebten Mädchen insgesamt mehr soziale Anerkennung als Jungen. Die Schülerinnen und Schüler beider Klassentypen berichteten insgesamt ein hohes Selbstwertgefühl. Somit ergaben sich große Ähnlichkeiten zwischen den Klassentypen im Selbstbild eigener akademischer und sozialer Fähigkeiten und im Selbstwert. Traten Unterschiede auf, so fielen sie zugunsten der Begabtenklassen aus (mathematisches Selbstkonzept, allgemeines schulisches Selbstkonzept der Mädchen in den Begabtenklassen, soziale Anerkennung).

Was treibt die Schülerinnen und Schüler an?

Unter dieser Frage werden die Befunde zu den motivationalen Merkmalen der Schülerinnen und Schüler subsumiert. Hierunter fallen das Interesse, die Lern- und Leistungsziele,

selbstregulative Fähigkeiten wie Konzentration und Zielverfolgung sowie die Freude am Denken und das Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung.

Interesse. In der zehnten Klasse zeigten sich sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe der Schülerinnen und Schüler mit IQ > 120 keine bedeutsamen Unterschiede im Interesse an Mathematik, Deutsch oder der ersten Fremdsprache. Sowohl in Begabten- wie Regelklassen berichteten die Mädchen ein höheres Interesse an den verbalen Fächern. Im Hinblick auf das Interesse an Mathematik unterschieden sich Mädchen und Jungen allerdings nur in den Regelklassen (höheres Mathematikinteresse der Jungen), jedoch nicht in den Begabtenklassen. Diese Befunde galten wiederum sowohl für die Gesamtstichprobe als auch für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe. Somit zeigen sich für das Interesse einige Unterschiede zu PULSS I. Hier berichteten die Begabtenklassen ein höheres Mathematik- und ein geringeres Deutschinteresse (keine Klassentypunterschiede für die erste Fremdsprache); zudem berichteten hier die Mädchen unabhängig vom Klassentyp ein geringeres Mathematik- und ein höheres Deutschinteresse (keine Geschlechterunterschiede für die erste Fremdsprache). Betrachtet man die Entwicklungsverläufe im Interesse von Klassenstufe 5 bis 10 für die Teilstichprobe, die Werte zu allen fünf Messzeitpunkten hatte ($n = 135$), so sind die Befunde zum Interesse insgesamt mit denen aus PULSS I vergleichbar. Das Interesse an Mathematik, Deutsch oder der ersten Fremdsprache nahm für die Jungen über die Zeit im Mittel ab, für die Mädchen zeigte sich dieser Trend ebenfalls für Mathematik während sich das Interesse an Sprachen ab Klassenstufe 7 eher stabilisierte oder leicht anstieg. Sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe berichteten Jungen im Mittel ein höheres Mathematik- und Mädchen ein höheres Deutschinteresse.⁹

Motivationale Zielorientierungen. In den annähernden bzw. vermeidenden Lern- und Leistungszielen zeigten sich in der zehnten Klasse keine Unterschiede zwischen den Klassentypen mit einer Ausnahme (höhere annähernde Leistungszielorientierung in Mathe bei Jungen insbesondere in den Regelklassen, keine Klassentypunterschiede bei Mädchen). Geschlechtsunterschiede zeigten sich zugunsten der Mädchen für die verbalen Fächer – und zwar klassentypunabhängig für alle motivationalen Zielorientierungen sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe. In Mathematik fanden sich in der Gesamtstichprobe stärker vermeidende Leistungsziele bei

⁹ Jedoch ist zu beachten, dass sich aufgrund des drop-outs diese Teilstichprobe insgesamt als auch im Hinblick auf die Regel- und Begabtenklassen von der Stichprobe in PULSS I unterscheidet und zwar zu ihren Gunsten (d. h. Positivselektion bezogen auf Intelligenz, das allgemeine Selbstkonzept, das Selbstkonzept Mathematik und das Selbstkonzept der ersten Fremdsprache).

Jungen und stärker vermeidende Lernziele bei Mädchen; in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe zeigten sich keine Geschlechterunterschiede. Die Entwicklungsverläufe für die verschiedenen motivationalen Zielorientierungen von Klassenstufe 5 bis 10 in der Teilstichprobe, die Werte zu allen fünf Messzeitpunkten hatte ($n = 135$), zeigten in beiden Klassentypen eine große Ähnlichkeit. Für alle Fächer zeigte sich sowohl für die annähernden bzw. vermeidenden Lern- und Leistungsziele ein Abfall über die Zeit, der in beiden Klassentypen vergleichbar groß ausfiel. Lediglich für die annähernden Lernziele im Fach Deutsch zeigte sich bis zum Ende der Klassenstufe 6 ein etwas stärkerer Abfall in den Begabtenklassen. Zudem zeigte sich im Fach Deutsch zunächst ein stärkerer Abfall motivationaler Zielorientierungen bei den Mädchen mit einer anschließenden Stabilität oder Zunahme, während sich hier für die Jungen ein konstanter Abfall zeigte. In den sprachlichen Fächern berichteten die Mädchen für alle Messzeitpunkte zudem von konstant höheren Lernzielen (und für Englisch auch von höheren vermeidenden Leistungszielen) als die Jungen. Für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe ergaben sich überwiegend vergleichbare Befunde für die Entwicklung der Lernziele und auch im Hinblick auf die Geschlechtsunterschiede. Jedoch blieben – anders als in der Gesamtstichprobe – die Leistungsziele überwiegend stabil.

Selbstregulation. Im Hinblick auf selbstregulative Fähigkeiten zeigten sich in der zehnten Klasse Unterschiede zugunsten der Begabtenklassen in der Konzentration (Gesamtgruppe und überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe) und der Zielverfolgung (nur in überdurchschnittlich intelligenter Teilstichprobe). Diese Unterschiede zeigten sich auch bei der Analyse des Entwicklungsverlaufs über die Klassenstufe 5 bis 10. Hier schätzten die Begabtenklassen sowohl in der Gesamtgruppe und in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe bei insgesamt leicht abnehmenden oder stabilen Werten ihre Fähigkeiten zur Konzentration und Zielverfolgung höher ein. Geschlechtsunterschiede zeigten sich kaum.

Need for Cognition (NFC). Die Freude am Denken und das Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung war in der zehnten Klasse in den Begabtenklassen deutlich höher als in den Regelklassen (keine Geschlechtsunterschiede). Dies galt auch für die überdurchschnittlich intelligente Teilstichprobe. Für diese zeigte sich zudem, dass der Klassentypunterschied vor allem auf die Jungen in den Regelklassen zurückzuführen war, während die Mädchen der Regelklassen ähnliche Werte wie die Begabtenklassen berichteten. Im Entwicklungsverlauf über die Klassenstufe 5 bis 10 (Teilstichprobe, die Werte zu allen fünf Messzeitpunkten hatte; $n = 135$) verringerten sich die NFC-Werte in beiden Klassentypen über die Zeit. Dies galt jedoch nur in der Gesamtstichprobe, während die Werte in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe über die Zeit stabil blieben. In

beiden Stichproben berichteten die Begabtenklassen dabei konstant höhere NFC-Werte als die Regelklassen.

→ **Fazit.** Zusammengefasst zeigen die Befunde zum Interesse den im Jugendalter typischen Befund eines sinkenden schulbezogenen Interesses. Die mittleren Werte lagen dabei jedoch zu jedem Zeitpunkt über der Mitte der Antwortskala und damit im eher positiven Bereich („stimmt teilweise“ bis „stimmt überwiegend“). Für Mädchen zeigte sich ab der Mittelstufe ein zunehmendes Interesse an Sprachen. Anders als in PULSS I fanden sich in Begabtenklassen im Mathematikinteresse keine Geschlechtsunterschiede mehr (Analyse der Gesamtstichprobe in Klassenstufe 10). Dies kann möglicherweise als Hinweis darauf verstanden werden, dass es in den Begabtenklassen in besonderer Weise gelingt, das Mathematikinteresse von Mädchen anzusprechen, so dass sich hier nicht mehr die üblicherweise zu findenden Geschlechtsunterschiede zeigen (welche sich auch noch in PULSS I fanden). Für die motivationalen Zielorientierungen weisen die Befunde auf eine vergleichbare Ausprägung und einen vergleichbaren Abfall der motivationalen Zielorientierungen in beiden Klassentypen hin. Dies deutete sich auch bereits in PULSS I an. Interessanterweise zeigte sich, dass die überdurchschnittlich intelligenten Schülerinnen und Schüler unabhängig vom Klassentyp über die Zeit stabile Leistungsziele berichteten. Geschlechtsunterschiede fielen in den sprachlichen Fächern deutlicher und zugunsten der Mädchen in beiden Klassentypen aus, während sich für das Fach Mathematik kaum bedeutsame Geschlechtsunterschiede zeigten. Die Begabtenklassen zeigten insgesamt höhere selbstregulative Fähigkeiten (Konzentration und Zielverfolgung), eine größere Freude am Denken und ein stärkeres Bedürfnis nach kognitiver Herausforderung.

Wie geht es den Schülerinnen und Schülern in der Schule?

Diese Frage wird im Hinblick auf verschiedene Klimavariablen beantwortet.

Schul- und Klassenklima. In der zehnten Klasse zeigten sich Klassentypunterschiede in den erfassten Klimavariablen zugunsten der Begabtenklassen. Sowohl in der Gesamtgruppe wie in der überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe berichteten die Begabtenklassen ein besseres Erleben von Schülerzentriertheit, Lerngemeinschaft und des Klimas insgesamt, während die Regelklassen einen stärkeren Sozial- und Leistungsdruck sowie mehr Rivalität und Störung (dies allerdings nur in der Gesamtgruppe) erlebten. Geschlechtsunterschiede ergaben sich lediglich für das Erleben von Rivalität und Störung, das bei den Mädchen insgesamt geringer ausgeprägt war. Im Entwicklungsverlauf über die Klassenstufe 5 bis 10 (Teilstichprobe, die Werte zu allen fünf Messzeitpunkten hatte; $n = 135$) zeigte sich sowohl für die Gesamtgruppe als auch für die überdurchschnittlich intelligenten Teilstichprobe insgesamt eine leichte Verschlechterung des Schul- und Klassenklimas (Zunahme von Sozial- und Leistungsdruck, Abnahme von Schülerzentriertheit, Lerngemeinschaft und Klima

insgesamt). Dabei ergaben über die Messzeitpunkte kleine Klassentypunterschiede in den erfassten Klimavariablen zugunsten der Begabtenklassen (keine Klassentypunterschiede für Rivalität und Störung). Jungen und Mädchen schätzten das Klima überwiegend gleich ein; nur für den erlebten Sozial- und Leistungsdruck berichteten Mädchen höhere Werte.

→ **Fazit.** Insgesamt ergaben sich in den erfassten Klimavariablen sowohl in Klassenstufe 10 als auch bei Betrachtung von Unterschieden über die Zeit Klassentypunterschiede zugunsten der Begabtenklassen. Die Begabtenklassen berichteten ein besseres Erleben von Schülerzentriertheit, Lerngemeinschaft und des Klimas insgesamt, während die Regelklassen von höherem Sozial- und Leistungsdruck berichteten. Geschlechtsunterschiede gab es kaum.

4.3. *Die Perspektive der Eltern*

Betrachten wir die Erwartungen der Eltern an die Beschulung ihres Kindes über den Verlauf von PULSS I und II, so bleiben in den Begabtenklassen eine begabungsbezogene Förderung und die soziale Integration der Kinder von der fünften bis zur zehnten Jahrgangsstufe konstant bedeutsam. In den Regelklassen hingegen verdichteten sich die Erwartungen in der zehnten Jahrgangsstufe deutlich auf die Vermittlung einer guten Allgemeinbildung, die zwei Drittel aller befragten Eltern anführten – in der sechsten Jahrgangsstufe betrug dieser Anteil noch 37 %. Wie bereits bei PULSS I, sahen die Eltern ihre anfänglichen Erwartungen auch in PULSS II als weitgehend erfüllt an, wobei die Eltern der Regelklassen hier durchgehend etwas höhere Werte aufwiesen als die Eltern der Begabtenklassen. Im Längsschnitt über die Jahrgangsstufen 5, 6 und 10 betrachtet, gingen diese Einschätzungen in beiden Klassentypen in der sechsten Klasse etwas zurück und stabilisierten sich dann in Jahrgangsstufe 10 wieder.

Die elterliche Zufriedenheit mit der schulischen Situation der Kinder fiel insgesamt betrachtet auch in der zehnten Jahrgangsstufe und in beiden Klassentypen positiv aus: die Eltern berichten, ihre Kinder hätten kaum Probleme in der Schule, guten bis sehr guten Kontakt zu Klassenkameradinnen und -kameraden und fühlten sich in der Schule wohl. Wie bereits in der fünften und sechsten Jahrgangsstufe haben Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen noch mehr klassenübergreifende Kontakte als Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Überwiegend zufrieden äußerten sich die Eltern beider Klassentypen in der zehnten Jahrgangsstufe zu zahlreichen allgemeinen Aspekten der Beschulung (z.B. Klassenklima, Unterricht, Leistungsanforderungen). Mit den Förderangeboten der Schule, den materiellen Rahmenbedingungen, den Lehrkräften und der Zusammenarbeit mit der Schule zeigten sich die Eltern der in Begabtenklassen beschulten Schülerinnen und Schüler

ebenfalls überwiegend zufrieden, die Eltern der Regelklassen hingegen etwas weniger zufrieden. Einzig mit der Motivierung ihres Kindes zum Lernen durch die Schule äußerten sich die Eltern beider Klassenarten durchschnittlich nur teilweise zufrieden.

Speziell nach Aspekten der Begabtenklassen befragt, zeigten sich die Eltern überwiegend bis teilweise zufrieden mit dem Programm und dem Auswahlverfahren der Begabtenklassen. In beiden Bereichen ging die Zufriedenheit damit seit Beginn der Sekundarstufe kontinuierlich zurück. Die Mehrheit der Eltern gab auch in der zehnten Jahrgangsstufe an, sie würden ihr Kind erneut in der Begabtenklasse anmelden, nur 10 % lehnten dies ab. Erfreulicherweise berichteten die Eltern kaum über negative Reaktionen aus dem Umfeld aufgrund des Besuchs einer Begabtenklasse. Eine Stigmatisierung der Kinder scheint demnach nicht statt zu finden.

Betrachtet man diese elterlichen Einschätzungen im zeitlichen Verlauf über alle Messzeitpunkte hinweg (Klasse 5, 6 und 10), so scheint in beiden Klassentypen die schulische Situation der Schülerinnen und Schüler in Jahrgangsstufe 6 etwas weniger stabil zu sein. Hier waren eine leichte Zunahme an Problemen und ein etwas geringeres Wohlbefinden zu beobachten, wohingegen bis zur zehnten Jahrgangsstufe ein eher positiver Trend (z.B. mehr Kontakte zu anderen Schülerinnen und Schülern) zu beobachten war. In dieses Bild fügt sich auch der Verlauf der elterlichen Zufriedenheit mit dem Klima in den Klassen ihrer Kinder ein, die ebenfalls in Klassenstufe 6 leicht zurückging und dann bis Klassenstufe 10 wieder anstieg.

Während Familien der Begabten- und Regelklassen der Schule im Großen und Ganzen auch in der zehnten Jahrgangsstufe vergleichbar hohe Wertschätzung entgegenbrachten, zeigten die Eltern der Regelklassen in einigen Bereichen etwas mehr schulisches Engagement als die Eltern der Begabtenklassen, etwa indem sie etwas häufiger mit ihren Kindern über schulische Angelegenheiten (z. B. Klassenarbeiten, Meinung der Kinder über die Lehrkräfte) sprachen. Hausaufgabenhilfe gewährten die Eltern beider Klassentypen ihren Kindern in der zehnten Jahrgangsstufe in vergleichbarem Ausmaß. Hier fiel ein – dem Jugendalter angemessener – deutlicher Rückgang im Vergleich zur Jahrgangsstufe 6 auf. Auch die Kommunikation über schulische Angelegenheiten zwischen Eltern und Kindern ging im Verlauf der Sekundarstufe I insgesamt betrachtet etwas zurück, die Kommunikation über die schulischen Pläne des Kindes stieg hingegen in Begabten- und Regelklassen bis zur zehnten Jahrgangsstufe deutlich an. Über die schulischen Leistungen und die soziale Situation ihres Kindes fühlten sich die Eltern beider Klassentypen in der zehnten Jahrgangsstufe vergleichbar gut informiert. Allerdings scheinen die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen häufiger Kontakte zu den Lehrkräften zu haben als die Eltern der Regelklassen, da ihnen mehr Lehrkräfte namentlich und auch persönlich bekannt

sind. Damit einher geht der Befund, wonach Eltern der Begabtenklassen zwar im Mittel nur selten, aber damit doch etwas häufiger als Eltern der Regelklassen einen Kontakt zu Lehrkräften ihres Kindes initiierten. Auch besuchen die Eltern der Begabtenklassen häufiger Elternversammlungen, wohingegen sich keine Unterschiede nach Klassentyp im Besuch der Sprechstunden bzw. Elternsprechtage zeigten. Unabhängig von der Klassenart, initiierten die Lehrkräfte fast nie Gespräche mit den Eltern.

Fazit: Aus diesen Ergebnissen ergibt sich bei insgesamt positiver Befundlage ein interessanter Kontrast insofern, als die Eltern der Begabtenklassen ihre anfänglichen Erwartungen zwar etwas weniger erfüllt sehen als die Eltern der Regelklassen, letztgenannte sich hingegen etwas weniger zufrieden hinsichtlich mancher Aspekte der aktuellen Beschulung ihres Kindes äußerten. Inwiefern dies darauf zurück zu führen sein könnte, dass die Eltern der Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen anfangs noch höhere Erwartungen an die besondere Beschulung ihres Kindes etabliert hatten, kann momentan nur vermutet werden, da die anfänglichen Erwartungen ausschließlich mittels offener Fragen erfasst und nicht skaliert worden sind. Während die Angaben der Eltern im Großen und Ganzen eine recht hohe Zufriedenheit mit der schulischen Situation ihrer Kinder indizieren, fällt ihre Zufriedenheit mit der Motivierung ihres Kindes für schulisches Lernen etwas aus diesem Bild. Offenbar erwarten die Eltern beider Klassentypen von den Lehrkräften, dass diese ihr Kind mehr für den Unterrichtsstoff begeistern und bei ihm mehr schulisches Engagement entwickeln. Diese Rückmeldung der Eltern könnte eine Folge des negativen Entwicklungstrends schulischer Interessen der Schülerinnen und Schüler sein, der oben beschrieben worden ist. Elternabende könnten in Zukunft auch dafür genutzt werden, diese Befunde entwicklungspsychologisch einzubetten und den Eltern damit deren Regelmäßigkeit vor Augen zu führen. Engagierte Lehrerteams könnten diesen Befund allerdings auch zum Anlass nehmen, auszuloten, inwiefern sie die verfügbaren Möglichkeiten zur Motivierung ihrer Schülerinnen und Schüler auch wirklich nutzen oder ob ihre Anstrengungen diesbezüglich intensiviert werden könnten.

Wie oben ausgeführt, sprechen die Ergebnisse der Elternfragebögen im Verlauf betrachtet für eine gewisse Häufung einiger Probleme in der sechsten Jahrgangsstufe, was allerdings aus Perspektive der Schülerinnen und Schüler weder hinsichtlich der sozio-emotionalen Entwicklung noch hinsichtlich des Schul- und Klassenklimas bestätigt werden kann. Die Elternperspektive auf die schulische Situation der Kinder unterscheidet sich nur in wenigen Bereichen zwischen den Klassentypen. Während Eltern der Regelklassen etwas mehr schulisches Engagement im häuslichen Umfeld zeigen, nehmen Eltern der Begabtenklassen etwas häufiger Kontakt zu Lehrkräften und anderen Eltern auf.

4.4. *Die Perspektive der Lehrkräfte auf den Unterricht*

In PULSS I wurde der Unterricht mittels standardisierter Unterrichtstagebücher, die die Lehrkräfte der Fächer Deutsch und Mathematik bearbeiteten, dokumentiert. Den Ergebnissen zufolge wurde in den Begabtenklassen zu allen Messzeitpunkten (Klassen 5, 6 und 7) mehr Akzeleration, mehr Enrichment und in Jahrgangsstufe 7 auch mehr Differenzierung realisiert als in den Regelklassen. Aus ökonomischen Gründen wurde die Unterrichtsgestaltung in PULSS II mittels Lehrerfragebögen dokumentiert, die eigens für diesen Zweck und in Anlehnung an frühere Studien entwickelt und ebenfalls von den Deutsch- und Mathematiklehrkräften bearbeitet worden sind. Während die Unterrichtstagebücher in PULSS I jeweils zu einer konkreten Unterrichtsstunde bearbeitet worden sind, waren die Fragen in PULSS II überwiegend genereller Natur. In der zehnten Jahrgangsstufe nach ihrem Umgang mit Leistungsunterschieden befragt, zeigten sich keine Unterschiede in den Klassentypen hinsichtlich Differenzierung, Akzeleration, Enrichment oder Autonomieunterstützung. Aufgrund des Methodenwechsels von spezifischen Unterrichtstagebüchern zu einem eher generell gehaltenen Fragebogen kann nun nicht einwandfrei beantwortet werden, ob die in PULSS I recht deutlichen Unterschiede im Unterricht in Jahrgangsstufe 10 tatsächlich nivelliert waren. Denkbar wäre ebenso, dass die Lehrkräfte für ihre Einschätzungen hier unterschiedliche Maßstäbe für beide Klassentypen ansetzten. Lediglich im Mathematikunterricht wurde auch in PULSS II mehr innere Differenzierung in den Begabtenklassen realisiert als in den Regelklassen und es wurden höhere Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen gestellt. Darüber hinaus berichten die Lehrkräfte der Begabtenklassen weniger Störungen im Unterricht als die Lehrkräfte der Regelklassen. Anders als in früheren Jahrgangsstufen, arbeiteten die Schülerinnen und Schüler der Begabtenklassen in Jahrgangsstufe 10 häufiger in Tandem- oder Partnerarbeit als die Schülerinnen und Schüler der Regelklassen. Auch war das Klassenklima aus Perspektive der Lehrkräfte in den Begabtenklassen positiver ausgeprägt als in den Regelklassen. Diese Unterschiede gingen damit einher, dass die Lehrkräfte der Begabtenklassen zufriedener mit einigen schulischen Belangen waren und mehr positive Emotionen erlebten als die Lehrkräfte der Regelklassen. Damit korrespondiert auch der Befund, wonach die Lehrkräfte der Regelklassen in Jahrgangsstufe 10 einen höheren Bedarf an Fortbildungen anzeigten als die Lehrkräfte der Begabtenklassen.

Fazit: In Einklang mit der Elternperspektive zeichnen die Lehrkräfte für die Begabtenklassen am Ende der Sekundarstufe 1 insgesamt ein recht positives Bild. Das Unterrichten in den Begabtenklassen in Klasse 10 wird von den Lehrkräften als relativ attraktiv eingeschätzt.

5. Literatur

- Anderman, E. M. & Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64, 287-309.
- Artelt, C., Baumert, J. & Julius-McElvany, N. (2003). Selbstreguliertes Lernen: Motivation und Strategien in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. In J. Baumert & M. Neubrand (Hrsg.), *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (S. 131-164). Opladen: Leske + Budrich.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2003). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Zehnte, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Springer: Berlin [u.a.].
- Baker, J. A., Bridger, R. & Evans, K. (1998). Models of underachievement among gifted preadolescents: The role of personal, family, and school factors. *Gifted Child Quarterly*, 42, 5-15.
- Baudson, T. G. & Preckel, F. (2015). mini-q: Intelligenzscreening in drei Minuten (mini-q: A three-minute intelligence screening test). *Diagnostica*. DOI: 10.1026/0012-1924/a000150
- Berndt, T. J. & Burgoyne, L. (1996). Social self-concept. In B. A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept* (pp. 171-209). New York: Wiley.
- Bless, H., Wanke, M., Bohner, G., Fellhauer, R. F. & Schwarz, N. (1994). Need for cognition: A scale measuring engagement and happiness in cognitive task. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25(2), 147-154.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Brandstädter, J. & Renner, G. (1988). Fragebogen zur Erfassung von Flexibilität der Zielanpassung und Tenazität der Zielverfolgung. In Arbeitsgruppe „Entwicklung und Handeln“ (Hrsg.), *Hartnäckige Zielverfolgung und flexible Zielanpassung. Zur Explikation und altersvergleichenden Analyse assimilativer und akkomodativer Kontroll- und Bewältigungsstrategien*. Trier: Universitätsveröffentlichung.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Byrne, B. M. & Shavelson, R. J. (1996). On the structure of social self-concept for pre-, early, and late adolescents: A test of the Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 599-613.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E. & Kao, C. F. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48, 306-307.
- Eder, F. & Mayr, J. (2000). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 4. bis 8. Klassenstufe (LFSK 4-8)*. Göttingen: Hogrefe.
- Eder, F. (1998). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 8.-13. Klasse (LFSK 8-13)*. Göttingen: Hogrefe.
- Elliot, A. J. & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.
- Fend, H. & Prester, H.-G. (1986). *Dokumentation der Skalen des Projekts „Entwicklung im Jugendalter“*. Konstanz: Universität Konstanz.
- Frederking, V., Henschel, S., Meier, C., Roick, T., Stanat, P. & Dickhäuser, O. (2012). Beyond functional aspects of reading literacy: Theoretical structure and empirical validity of literary literacy. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 12, 35-58.
- Ginet, A. & Py, J. (2000). Need for cognition: A French scale for children and its consequences on a sociocognitive level. *L'Année Psychologique*, 100(4), 585-628.

- Goodenow, C. (1993). Classroom belonging among early adolescent students: Relationships to motivation and achievement. *Journal of Early Adolescence*, 13, 21-43.
- Herrmann, J. R., Schmidt, I., Kessels, U., & Preckel, F. (2015). Big fish in big ponds: Contrast and assimilation effects on math and verbal self-concepts of students in within-school gifted tracks. *British Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1111/bjep.12100
- Jäger, A. O. (1984). Intelligenzstrukturforschung: Konkurrierende Modelle, neue Entwicklungen, Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 35, 21–35.
- Kersting, M. & Althoff, K. (2004). *Rechtschreibungstest*. Göttingen: Hogrefe.
- Klieme, E. & Beck, B. ((Hrsg.) (2007). *Sprachliche Kompetenzen – Konzepte und Messung. DESI-Studie (Deutsch Englisch Schülerleistungen International*. Weinheim: Beltz.
- KMK (2005). *Bildungsstandards der Kultusministerienkonferenz - Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung*. Neuwied: Luchterhand.
- Köller, O. & Baumert, J. (2001). Leistungsgruppierungen in der Sekundarstufe I und ihre Konsequenzen für die Mathematikleistung und das mathematische Selbstkonzept der Begabung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15, 99-110.
- Köller, O., Daniels, Z., Schnabel, K. & Baumert, J. (2000). Kurswahlen von Mädchen und Jungen im Fach Mathematik: Die Rolle des fachspezifischen Selbstkonzepts und Interesses. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14, 26-37.
- Kuhl, J. & Fuhrmann, A. (1999). *Selbststeuerungs-Inventar: SSI-K*. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Osnabrück.
- Lenhart, J., Lingel, K. & Schneider, W. (2014). *Mathematik Leistungstest für die 10. Jahrgangsstufe*. Unveröffentlichtes Testverfahren. Universität Würzburg.
- Marsh, H.W. (1990). *Self Description Questionnaire – I (SDQ I). Manual*. Sydney, Australia: University of Western Sydney.
- Meier, E., Vogl, K. & Preckel, F. (2014). Motivational characteristics of students in gifted classes: The pivotal role of Need for Cognition. *Learning and Individual Differences*, 33, 39-46. doi: 10.1016/j.lindif.2014.04.006
- Müller, M. (2007). *Selbstreguliertes Lernen bei Hochbegabten*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Würzburg.
- OECD (2014), TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning, TALIS, OECD Publishing.
- Pekrun, R., Götz, T., Jullien, S., Zirngibl, A., vom Hofe, R. & Blum, W. (2002). *Skalenhandbuch PALMA: 1. Messzeitpunkt (5. Klassenstufe)*. Universität München: Institut Pädagogische Psychologie.
- Perels, F., Gürtler, T. & Schmitz, B. (2005). Training of self-regulatory and problem-solving competence. *Learning and Instruction*, 15, 123-139.
- Prenzel, M., Sälzer, C., Klieme, E. & Köller, O. (Hrsg.) (2013). *PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Preckel, F. (2014). Assessing need for cognition in early adolescence: Validation of a German adaption of the Cacioppo/Petty Scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 30(1), 65.
- Preckel, F. (2016). NFC-Teens: Eine deutsche Need for Cognition Skala für ältere Kinder und Jugendliche. In D. Danner & A. Glöckner-Rist (Eds.), *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. doi:10.6102/zis241
- Preckel, F. & Brüll, M. (2010). The benefit of being a big fish in a big pond: Contrast and assimilation effects on academic self-concept. *Learning and Individual Differences*, 20, 522-531.

- Preckel, F., Götz, T. & Frenzel, A. (2010). Ability grouping of gifted students: Effects on academic self-concept and boredom. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 451-472.
- Preckel, F., Niepel, C. (2012). Befragung der Lehrerinnen und Lehrer an den Schulen mit gymnasialer Hochbegabtenförderung in Rheinland-Pfalz. Unveröffentlichter Projektbericht. Abteilung Hochbegabtenforschung und -förderung, Universität Trier. Trier.
- Preckel, F., Niepel, C., Schneider, M., & Brunner, M. (2013). Self-concept in adolescence: A longitudinal study on reciprocal effects of self-perceptions in academic and social domains. *Journal of Adolescence*, 36, 1165-1175. doi: 10.1016/j.adolescence.2013.09.001
- Preckel, Schmidt, Stumpf, Motschenbacher, Vogl & Schneider (under review). Academic Achievement and Academic Self-Concept: Their Development and Interaction in Gifted Classes and in Regular Classes. *Developmental Psychology*.
- Preckel, F., Schneider, W., Stumpf, E. & Lenhart, J. (2014). PULSS-Fragebogen für Lehrerinnen und Lehrer. Unveröffentlichtes Testverfahren. Universität Würzburg.
- Roick, T., Stanat, P., Dickhäuser, O., Frederking, V., Meier, C. & Steinhauer, L. (2010). Strukturelle und kriteriale Validität der literarästhetischen Urteilskompetenz. In E. Klieme, D. Leutner & M. Kenk (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik* (S. 165-174). Weinheim: Beltz.
- Preckel, F. & Vogl, K. (2014). Die sozio-emotionale Entwicklung in den Begabtenklassen und ihren Parallelklassen in Bayern und Baden-Württemberg. In W. Schneider, F. Preckel & E. Stumpf (Hrsg.), *Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg, Karg-Heft 7* (S. 52-65). Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rost, D.H. (Hrsg.) (1993). *Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder. Das Marburger Hochbegabtenprojekt*. Göttingen: Hogrefe.
- Rost, D.H. (Hrsg.) (2000). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche. neue Ergebnisse aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt*. Münster: Waxmann.
- Rost, D.H. & Hanses, P. (Hrsg.) (1995). *Hochbegabte Jugendliche* (Forschungsbericht Nr. 3). Marburg: Fachbereich Psychologie, Philipps-Universität.
- Schiefele, U. (2009). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 151-177). Heidelberg: Springer.
- Schiefele, U., Krapp, A. & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25, 120-148.
- Schiefele, U. & Moschner, B. (1997). *Motivationale Orientierung und Lernstrategien im Studium. Selbstkonzepte, Lernmotivation, Lernstrategien, epistemologische Überzeugungen: Instruktionsqualität und Studienleistung. Längsschnittliche Verläufe und kausale Zusammenhänge*. Antrag an die deutsche Forschungsgemeinschaft.
- Schmidt, S., Ennemoser, M. & Krajewski, K. (2013). *Deutscher Mathematiktest für neunte Klassen (DEMAT 9). Mit Ergänzungstest Konventions- und Regelwissen*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Schneider, W. (2013). PISA – Neue Norm für den Bildungsbegriff? In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia, G. Müller-Frerich (Hrsg.), *Zur Vermessung von Schule: Bildungsauftrag – Schulleistungen – Empirische Bildungsforschung* (S. 75-85). Münster: Waxmann.
- Schneider, W., Schlagmüller, M. & Ennemoser, M. (2007). *Lesegeschwindigkeits- und verständnistest für die Klassenstufen 6-12 (LGVT 6-12)*. Göttingen: Hogrefe.

- Schneider, W., Schlagmüller, M. & Ennemoser, M. (in Vorbereitung). *Lesegeschwindigkeits- und -verständnistest für die Klassenstufen 6-13, Revision (LGVT 6-13)*. Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, W., Stumpf, E., Preckel, F. & Ziegler, A. (2012). *PULSS – Projekt zur Evaluation der Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg. Abschlussbericht*. Universität Würzburg, Trier, Nürnberg. www.begabungsberatungsstelle.uni-wuerzburg.de/fileadmin/99000016/PULSS_I_Endbericht_14-02-28.pdf (Abruf: 28.01.2016).
- Schneider, W., Preckel, F. & Stumpf, E. (Hrsg.) (2014b). *Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg, Karg-Heft 7*. Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.
- Schneider, W., Stumpf, E. & Preckel, F. (2014a). Schulische Förderung von Hochbegabten: Ergebnisse nationaler und internationaler Studien. In W. Schneider, F. Preckel & E. Stumpf (Hrsg.), *Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg, Karg-Heft 7* (S. 10-20). Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.
- Schöne, C., Dickhäuser, O., Spinath, B., & Stiensmeier-Pelster, J. (2002). *Skalen zur Erfassung des schulischen Selbstkonzepts (SESSKO)*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (1999). Selbstregulation (REG). In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. Freie Universität Berlin.
- Sparfeldt, J. R., Schilling, S. R., & Rost, D. H. (2004). Segregation oder Integration?: Einstellungen potenziell Betroffener zu Fördermaßnahmen für hochbegabte Jugendliche. *Report Psychologie*, 29, S. 170-176.
- Stumpf, E., Motschenbacher, M. & Weiß, C. (2014). Zentrale Befunde der PULSS-Studie zur Leistungsentwicklung in den gymnasialen Begabtenklassen und ihren Parallelklassen in Bayern und Baden-Württemberg. In W. Schneider, F. Preckel & E. Stumpf (Hrsg.), *Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg, Karg-Heft 7* (S. 41-51). Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.
- Stumpf, E. & Schneider, W. (2008). Schulleistungen in homogenen Begabtenklassen und gymnasialen Regelklassen der Sekundarstufe I. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 1, 67-81.
- Stumpf, E. & Trottler, S. (2014). Die Auswahlverfahren der gymnasialen Begabtenklassen. In W. Schneider, F. Preckel & E. Stumpf (Hrsg.), *Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg, Karg-Heft 7* (S. 34-40). Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.
- Vock, M., Preckel, F. & Holling, H. (2007). *Förderung Hochbegabter in der Schule. Evaluationsbefunde und Wirksamkeit von Maßnahmen*. Göttingen: Hogrefe.
- Vogl, K. & Motschenbacher, M. (2014). Die Einschätzung der Eltern und Lehrkräfte. In W. Schneider, F. Preckel & E. Stumpf (Hrsg.), *Hochbegabtenförderung in der Sekundarstufe. Ergebnisse der PULSS-Studie zur Untersuchung der gymnasialen Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg, Karg-Heft 7* (S. 66-76). Frankfurt am Main: Karg-Stiftung.
- Wagner, W., Helmke, A. & Rösner, E. (2009). *Deutsch Englisch Schülerleistungen International. Dokumentation der Erhebungsinstrumente für Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrkräfte*. Frankfurt (Main): GPF; DIPF.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U. & Roeser, R. (2008). Development of achievement motivation. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Child and adolescent development: An advanced course* (pp. 406-434). New York: Wiley.

- Wild, E. (1999). *Elterliche Erziehung und schulische Lernmotivation*. Unveröffentlichte Habilitation, Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Mannheim.
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 185-200.
- Zeidner, M. & Schleyer, E. J. (1999a). Evaluating the effects of full-time vs. part-time educational programs for the gifted: Affective outcomes and policy considerations. *Evaluation and Program Planning*, 22, 413-427.
- Zeidner, M. & Schleyer, E. J. (1999b). The effects of educational context on individual difference variables, self-perceptions of giftedness, and school attitudes in gifted adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 28, 687-703.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeider (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.