

Schneller fertig, aber weniger Freizeit? – Eine Evaluation der Wirkungen der verkürzten Gymnasialschulzeit auf die außerschulischen Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler

Von Tobias Meyer und Stephan L. Thomsen*

Abstract

Most federal states of Germany have recently reduced the school duration for obtaining the university admittance qualification by one year. Since the curriculum was not changed, students have to attend more lessons per week and have to learn more content per unit of time. Based on data from the double cohort of high school graduates in the state of Saxony-Anhalt, we investigate the effects of the higher work load at school on perceived stress and extracurricular activities. We find, among others, that students affected by the reform feel more burdened by learning and spent less time on working in a side job or voluntary activities.

Zusammenfassung

Die meisten Bundesländer haben in der jüngeren Vergangenheit die Gymnasialschulzeit um ein Jahr verkürzt (sog. Turbo-Abitur oder G8-Reform). Aufgrund des dabei unveränderten Umfangs des Curriculums müssen die Schüler nun eine höhere Zahl von Unterrichtsstunden pro Woche absolvieren und mehr Inhalte in der verfügbaren Zeit lernen. In diesem Aufsatz werden die Wirkungen der höheren schulischen Lernintensität auf die wahrgenommene Belastung und die außerschulischen Aktivitäten geschätzt. Die Teilnahme an sportlichen, musischen und ehrenamtlichen Tätigkeiten im Jugendalter hat einen nachgewiesenen Einfluss auf die Entwicklung von kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten. Hiermit sind Effekte auf den Bildungs- und Berufserfolg sowie auf das gesellschaftliche Engagement im späteren Leben verbunden. Zur Identifikation der Auswirkungen der Schulzeitverkürzung verwenden wir Primärdaten zur Reform in Sachsen-

* Unser Dank gilt zwei anonymen Gutachtern für sehr hilfreiche Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge. Wir bedanken uns für die finanzielle Unterstützung durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Claussen-Simon-Stiftung) sowie für die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Projekt TH 1499/2-1 und TH 1499/2-2. Weiterhin danken wir Bettina Büttner für ihren wertvollen Beitrag bei der Vorbereitung und Durchführung der Erhebung sowie Christian Rusche und Christoph Wiese für die Aufbereitung der Daten.

Anhalt; diese erfüllt die Eigenschaften eines natürlichen Experiments. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler durch das achtjährige Gymnasium eine stärkere Lernbelastung empfinden. Sie haben zudem weniger Zeit für Nebenjobs und ehrenamtliche Tätigkeiten.

JEL Klassifikation: I21, J18, C21

1. Einleitung

Die Verkürzung der Gymnasialschulzeit um ein Jahr (G8-Reform) stellt eine der wichtigsten und zugleich fundamentalsten Reformen des deutschen Bildungssystems seit Gründung der Bundesrepublik Deutschland dar. In den meisten Bundesländern wurde das letzte Schuljahr des zuvor neunjährigen Gymnasiums (G9) abgeschafft, so dass das Abitur mittlerweile nicht mehr nach 13, sondern nach 12 Jahren abgelegt wird (G8). Begründet mit der demographischen Entwicklung und dem daraus resultierenden Rückgang des Arbeitsangebots bestand das Ziel der Reform vor allem darin, einen früheren Berufseinstieg von Hochschulabsolventinnen und -absolventen und damit eine längere Teilhabe am Erwerbsleben zu ermöglichen. Dieses Ziel wurde durch die Beobachtung unterstützt, dass das Berufseinstiegsalter von Akademikerinnen und Akademikern in Deutschland über dem vieler anderer OECD-Staaten lag. Durch eine bessere Gestaltung der gymnasialen Schulzeit sollte das gleiche Niveau an Ausbildungsqualität in kürzerer Zeit erreicht werden. Die Anforderungen an das Abitur wurden nicht verändert, so dass der gleiche Umfang des Curriculums nun in kürzerer Zeit gelehrt und gelernt werden muss. Dadurch sind nun mehr Unterrichtsstunden pro Woche und ein höheres Lernpensum pro Schuljahr zu bewältigen.

Trotz des großen Umfangs der Reform in Bezug auf die Zahl betroffener Schülerinnen und Schüler in ganz Deutschland und den daraus implizierten Folgen für das Bildungssystem und den Arbeitsmarkt gibt es zu den Auswirkungen der Reform bislang nur wenig publizierte wissenschaftliche Ergebnisse.¹ In einer Untersuchung des Leistungsstands im Abitur, basierend auf der Reform in Sachsen-Anhalt, finden Büttner/Thomsen (2015) einen signifikanten Rückgang in Mathematik, aber nicht in Deutsch. Hier zeigen sich zudem Unterschiede im Studierverhalten: Frauen haben durch die Reform eine Verringerung der Studierquote im ersten Jahr nach dem Abitur. Beschränkt auf die Studienanfängerinnen und Studienanfänger mit G8 und G9 ergeben sich dann nach einer Studie von Kühn (2014) für Nordrhein-Westfalen keine Unterschiede in den fachlichen, methodischen und personalen Studieneingangsvoraussetzungen. Auswirkungen der Reform auf Persönlichkeitseigenschaften der Abiturientinnen und Abiturienten wurden von Thiel et al. (2014) untersucht.

¹ Für einen Überblick zu den Wirkungen siehe auch Thomsen (2015).

Die gefundenen Effekte werden als ökonomisch weniger relevant eingeschätzt, da nicht alle Persönlichkeitseigenschaften eine hohe Arbeitsmarktrelevanz haben. Dennoch sind geringe Lohneinbußen im späteren Erwerbsleben durch die Effekte der Reform auf die Persönlichkeitseigenschaften zu erwarten. Für den Effekt auf die Selbstwirksamkeit liegen die erwarteten Änderungen in einer Größenordnung von etwa 0,5 bis 0,7%. Auch Dahmann/Anger (2014) untersuchen die Wirkungen der Reform auf die Persönlichkeit und finden Änderungen auf die sogenannte Extraversion und die emotionale Stabilität. In Bezug auf die Bildungsentscheidungen nach dem Abitur lässt sich eine verzögerte Studienaufnahme und eine häufigere Wahl einer Berufsausbildung bei den Abiturientinnen beobachten (Meyer/Thomsen, 2013a). Darüber hinaus zeigen Meyer/Thomsen (2013b), dass sich Studierende mit 12-jährigem Abitur in ihrer Studienmotivation und Studierfähigkeit kaum von denjenigen mit 13-jährigem Abitur unterscheiden und das Studium auch nicht häufiger abbrechen.

In der vorliegenden Studie werden die Auswirkungen der G8-Reform in Sachsen-Anhalt auf das Belastungsempfinden und die zeitliche Inanspruchnahme der Schülerinnen und Schüler empirisch analysiert. Konkret sollen zwei Forschungsfragen beantwortet werden:

1. Führt die Schulzeitverkürzung zu einer höheren Belastung (sowohl subjektiv als auch objektiv gemessen) für die betroffenen Schülerinnen und Schüler?
2. Welchen Einfluss hat die Reform auf die außerschulischen Aktivitäten (wozu sowohl die schulbezogenen Aktivitäten, z. B. Hausaufgaben und Lernen, als auch die Freizeitaktivitäten zählen)?

Diese Fragen sind vor allem deshalb von Bedeutung, weil sie in einem engen Zusammenhang mit dem Bildungserfolg und der Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler stehen. Außerdem stellt die Befürchtung einer zu hohen schulischen Belastung ein Hauptargument der Reformgegner dar. Dies hat in der aktuellen Debatte auch zu Revisionen der Reformentscheidungen in einzelnen Bundesländern beigetragen.

Die Datengrundlage der Untersuchung ist eine schriftliche Primärerhebung des Doppelabiturjahrgangs 2007 in Sachsen-Anhalt. In Sachsen-Anhalt wurde die Reform im März 2003 beschlossen und im August 2003 für Schülerinnen und Schüler zu Beginn des neunten Schuljahrs eingeführt. Für Schülerinnen und Schüler, die zu diesem Zeitpunkt die zehnte Klasse besuchten, blieb die Situation unverändert. Diese zeitnahe Ankündigung und Umsetzung der Reform erfüllt damit die Anforderungen eines natürlichen Experiments, wodurch die Reformwirkungen isoliert von anderen Einflüssen und strukturellen Veränderungen der gymnasialen Oberstufe identifiziert und geschätzt werden können. Denn neben der Verkürzung der Schulzeit wurden in der jüngeren Vergangenheit in vielen Bundesländern weitere Reformen der gymnasialen Oberstufe durchgeführt (z. B. die Einführung zentraler Abiturprüfungen, die Einschrän-

kung von Kurswahlmöglichkeiten oder die Erhöhung der Pflicht-Unterrichtsstunden in den Kernfächern Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache, siehe z. B. Trautwein/Neumann, 2008). In Sachsen-Anhalt waren diese Veränderungen allerdings bereits vor der Einführung des achtjährigen Gymnasiums in Kraft. Zentrale Abiturprüfungen gibt es in Sachsen-Anhalt bereits seit 1991. Die Reform der gymnasialen Oberstufe (u. a. Veränderungen bei Fächerwahl, Anzahl der Unterrichtsstunden, Anzahl der Abiturprüfungsfächer) wurde zum Schuljahresbeginn 2003/2004 umgesetzt, d. h. zwei Jahre bevor der Doppelabiturjahrgang in die Qualifikationsphase der Oberstufe eintrat.

Die Ermittlung des kausalen Effekts der Schulzeitverkürzung unterscheidet diese Untersuchung von den meisten bisher vorliegenden, mehrheitlich deskriptiven Studien. Damit tragen die hier gezeigten Ergebnisse zu einer Versachlichung der gegenwärtigen Diskussion um die Fortentwicklung des achtjährigen Gymnasiums bzw. die Entscheidungen zur teilweisen Rückkehr zum G9 in einigen Bundesländern bei. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler des G8 eine signifikant höhere Belastung durch Schule und Lernen empfinden als im G9. Desweiteren haben sie – aufgrund der höheren wöchentlichen Unterrichtszeit und dem etwas höheren Zeitaufwand für außerschulisches Lernen – weniger Freizeit zur Verfügung. Dies reduziert die Bereitschaft und die Möglichkeiten zur Ausübung von ehrenamtlichen Tätigkeiten und bezahlten Nebenjobs.

Der verbleibende Aufsatz gliedert sich wie folgt: Im nächsten Abschnitt werden die Umsetzung der Reform, Hypothesen über ihre Wirkung und die bislang verfügbaren Studien vorgestellt. Abschnitt 3 beschreibt die Daten, die Identifikationsstrategie, die externe Validität und das empirische Vorgehen. Abschnitt 4 enthält die Ergebnisse, die in Abschnitt 5 zusammengefasst werden.

2. Die Reform: Umsetzung, mögliche Wirkungen und bisherige Ergebnisse

2.1 Einführung und Ausgestaltung der Reform

Die sogenannte G8-Reform, d. h. die Verkürzung der Schulzeit im Gymnasium von neun (G9) auf acht Jahre (G8), wurde zwischen 2001 und 2008 in fast allen Bundesländern eingeführt.² Die Reform wurde bzw. wird mit den sogenannten Doppelabiturjahrgängen (d. h. der letzte G9-Jahrgang und der erste G8-Jahrgang legen gleichzeitig das Abitur ab) zwischen 2007 und 2016 abgeschlossen. Die Anforderungen an das Abitur wurden nicht verändert, so dass die

² Ausnahmen sind Sachsen und Thüringen, die nach der deutschen Wiedervereinigung ein 12-jähriges System beibehielten, sowie in Rheinland-Pfalz, wo das Abitur unverändert nach 12,5 Schuljahren erreicht wird.

Lerninhalte nun in acht statt neun Jahren gelehrt und gelernt werden müssen. Diese Verdichtung des Lehrplans bedeutet für die Schülerinnen und Schüler einen höheren Zeitaufwand für Schule und Lernen. Die Zahl der Unterrichtsstunden pro Woche stieg im Durchschnitt über die Jahrgänge 5 bis 12 bzw. 13 von etwa 30 auf 33 Stunden an (Tabelle 1). Nach einer Vorgabe der Kultusministerkonferenz müssen im Gymnasium von Klasse 5 bis zum Abitur 265 Wochenstunden erteilt werden (Anzahl der Schuljahre multipliziert mit der Anzahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden). Im G9 ergeben sich somit im Durchschnitt $265/9 = 29,4$ Wochenstunden, während im G8 $265/8 = 33,1$ wöchentliche Unterrichtsstunden zu erteilen sind. Dieser Anstieg fand vor allem in der Mittelstufe (Klassen 7 bis 9 bzw. 10) statt, in manchen Bundesländern aber auch teilweise in der Oberstufe. Die Verdichtung des Lehrplans betraf alle Unterrichtsfächer, war aber stärker ausgeprägt in den Kernfächern Deutsch und Mathematik.

Tabelle 1

**Durchschnittliche Wochenpflichtstunden (von Jahrgang 5 bis 12 bzw. 13)
im neun- und achtjährigen Gymnasium**

	Wochenpflichtstunden			Einführung der Reform	Doppelabitur- jahrgang
	G9	G8	Anstieg		
Baden-Württemberg	30,1	33,5	11 %	2004	2012
Bayern	31,6	32,5	3 %	2004	2011
Berlin	29,8	33,0	11 %	2006	2012
Brandenburg	30,9	32,9	6 %	2007	2012
Bremen	29,8	33,0	11 %	2004	2012
Hamburg	30,6	33,0	8 %	2003	2010
Hessen	30,4	33,1	9 %	2005	2012–14
Mecklenburg- Vorpommern	30,2	33,1	10 %	2001	2008
Niedersachsen	30,1	32,6	8 %	2004	2011
Nordrhein-Westfalen	30,0	33,1	10 %	2005	2013
Saarland	29,7	32,5	10 %	2001	2009
Sachsen-Anhalt	29,9	33,0	10 %	2003	2007
Schleswig-Holstein	29,3	33,4	14 %	2008	2016
Durchschnitt	30,2	33,0	9 %		

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Wochenpflichtstunden nach Schularten und Ländern (Kultusministerkonferenz, 2001–2012). In Rheinland-Pfalz, Sachsen und Thüringen wurde die Reform nicht umgesetzt, da es dort bereits vorher ein 12- bzw. 12,5-jähriges Abitur gab.

In Sachsen-Anhalt wurde die Reform im Jahr 2003 innerhalb weniger Monate angekündigt (Oktober 2002), beschlossen (März 2003) und eingeführt (Au-

gust 2003). Die Schülerinnen und Schüler, die im August 2003 die neunte Klasse begannen, wurden darüber informiert, dass sie der erste G8-Jahrgang seien und das Abitur nach 12 Schuljahren ablegen würden. Schülerinnen und Schüler, die sich zum damaligen Zeitpunkt in der zehnten Klasse befanden, bildeten dementsprechend den letzten Jahrgang, der noch nach 13 Jahren das Abitur ablegen würde. Somit musste der erste G8-Jahrgang die Inhalte der vorherigen Klassen 9 bis 13 nun in den Klassen 9 bis 12 lernen, wodurch der Anstieg der wöchentlichen Unterrichtsstunden noch etwas höher war als in Tabelle 1 dargestellt. Beide Jahrgänge legten von April bis Juni 2007 gemeinsam die Abiturprüfung ab.

2.2 Mögliche Wirkungen: Hypothesen und Literatur

Die höhere zeitliche und inhaltliche Belastung durch die Schule stand und steht im Zentrum der Diskussion um das Für und Wider der G8-Reform (für einen Überblick siehe z. B. Kühn et al., 2013). Die Reformgegner befürchten eine Überforderung der Schülerinnen und Schüler, mit negativen Folgen für die schulischen Leistungen und die Persönlichkeitsentwicklung. Außerdem haben sie die Sorge, dass nun zu wenig Zeit für Erholung und Freizeitaktivitäten zur Verfügung steht, worunter insbesondere außerschulische Aktivitäten wie Sport, Musik oder ehrenamtliches Engagement leiden könnten. Diese Sorge ist unter anderem deshalb ernst zu nehmen, weil die Teilnahme an sportlichen, musischen und ehrenamtlichen Tätigkeiten im Jugendalter einen Einfluss auf die Entwicklung von kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten hat. Hiermit sind Effekte auf den Bildungs- und Berufserfolg sowie auf das gesellschaftliche Engagement im späteren Leben verbunden (siehe z. B. Metz/Youniss, 2005; Pfeifer/Cornelißen, 2010; Cabane/Clark, 2013; Hille/Schupp, 2015).

Zur Frage, inwieweit diese Befürchtungen zutreffen, gibt es trotz der kontroversen öffentlichen Debatte bislang nur wenig belastbare wissenschaftliche Evidenz. Die meisten Studien beschränken sich auf eine deskriptive Analyse und erlauben keine Identifikation kausaler Zusammenhänge. Böhm-Kasper et al. (2001) sowie Böhm-Kasper/Weishaupt (2002) vergleichen – noch vor Einführung der G8-Reform – Schülerinnen und Schüler aus Thüringen (achtjähriges Gymnasium) mit solchen aus Bayern und Brandenburg (neunjähriges Gymnasium). Trotz einer höheren Anzahl von Unterrichtsstunden in der Mittelstufe finden die Autoren die Hypothese einer generell höheren Beanspruchung der Schülerinnen und Schüler im achtjährigen Gymnasium nicht bestätigt. Auch beobachten sie keine nennenswerten Unterschiede in der für Freizeitaktivitäten zur Verfügung stehenden Zeit. Inwiefern diese Ergebnisse auf die Schulzeit oder andere länderspezifische Charakteristika des Schulsystems, der Schulen oder der Schülerschaft zurückzuführen sind, kann aber nicht abschließend beantwortet werden. In einer Untersuchung des G8/G9-Doppeljahrgangs im Saarland stellen Müller-Ney/Schliesing (2008) bei den Oberstufenschülerinnen

und -schülern des G8 eine im Vergleich zu G9 wesentlich stärkere Belastung durch Zeitdruck und die Leistungs- und Arbeitsanforderungen sowie einen höheren Zeitbedarf für das Erledigen der Hausaufgaben fest. Milde-Busch et al. (2010) finden in einem Vergleich von Gymnasiasten des Doppeljahrgangs in München heraus, dass die Schülerinnen und Schüler des G8 signifikant weniger Freizeit zur Verfügung haben und ihnen diese Zeit auch häufiger als bei G9 nicht zur Erholung ausreicht; Beeinträchtigungen im Gesundheitszustand ergeben sich dadurch aber nicht.

Eine erste Untersuchung des Doppeljahrgangs in Baden-Württemberg kommt zu dem Ergebnis, dass die Schülerinnen und Schüler im G8-Bildungsgang einen deutlich höheren Leistungsdruck empfinden und signifikant seltener in einem Verein oder bei einem anderen Veranstalter Sport treiben (Hoffmann, 2010). Dennoch finden sich keine nachteiligen Auswirkungen auf das körperlich-seelische Wohlbefinden. Die ökonometrische Analyse in der Studie von Quis (2015) auf Basis von Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zeigt dagegen einen Effekt auf die Stresswahrnehmung und die psychische Ausgeglichenheit. Auch Trautwein et al. (2015) finden, ebenfalls mit Daten der NEPS-Zusatzstudie Baden-Württemberg, in den ersten beiden G8-Jahrgängen ein deutlich höheres Beanspruchungserleben und einen geringeren Zeitaufwand für manche Freizeitaktivitäten als im G9. Allerdings können sie diese Unterschiede nicht eindeutig auf die Schulzeitverkürzung zurückführen. Zwei Studien in Hessen bestätigen ebenfalls eine etwas höhere schulische Beanspruchung durch das G8; sie zeigen aber keine wesentlichen Unterschiede in der Freizeitgestaltung und bei den sportlichen Aktivitäten (Prohl et al., 2013; Laging et al., 2014). Die verwendeten methodischen Ansätze der beiden Studien schränken allerdings die Interpretation der Ergebnisse ein. So vergleichen Prohl et al. (2013) Schülerinnen und Schüler von G8-Schulen mit solchen von G9-Schulen, wobei die Autoren einräumen, dass das schulische Umfeld einen bedeutenden Einfluss auf die Ergebnisse besitzt. Laging et al. (2014) befragen Oberstufenschülerinnen und -schüler, die allerdings zum Befragungszeitpunkt nur geringfügig unterschiedliche schulische Anforderungen zu bewältigen haben, da die Reform in Hessen vor allem eine Stundenzunahme in der Mittelstufe beinhaltete. Diese Einschränkung gilt auch für Ergebnisse aus Nordrhein-Westfalen, wo eine Untersuchung von Oberstufenschülern des doppelten Abiturjahrgangs konstatiert, dass Schülerinnen und Schüler des G8 mehr Zeit für das außerschulische Lernen aufwenden, aber nicht seltener einer Freizeitbeschäftigung im musischen oder sozialen Bereich oder im Sportverein nachgehen (im Brahm et al., 2013). Allerdings geben G8-Schüler laut der Studie häufiger als G9-Schüler an, dass ihre Freizeit nicht zur Erholung ausreiche. In einer weiteren Untersuchung in Nordrhein-Westfalen finden Blumentritt et al. (2014) keine Unterschiede im Umfang der zur Verfügung stehenden außerschulischen Freizeit zwischen G8 und einem neuen, im Rahmen eines Schulversuches modifizierten G9. Allerdings beträgt der Unterschied zwischen beiden Bildungs-

gängen nur etwas mehr als eine Wochenstunde pro Schuljahr, während die reguläre Einführung von G8 einen Anstieg um drei Wochenstunden beinhaltete (siehe Tabelle 1).

Insgesamt zeigen die verfügbaren Studien ein gemischtes und teilweise widersprüchliches Bild, deuten aber darauf hin, dass durch den höheren schulischen Zeitaufwand Auswirkungen auf die Belastung der Schülerinnen und Schüler und ihre außerschulischen Aktivitäten eher wahrscheinlich sind. Für eine valide Beurteilung bleibt aber die Frage der Kausalität, d. h. der Ursächlichkeit der Reform, bei den meisten Studien offen; sie steht dementsprechend im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung.

3. Daten und Methodik

3.1 Daten

Die Daten für die empirische Analyse basieren auf einer schriftlichen Befragung des doppelten Abiturjahrgangs 2007 in Sachsen-Anhalt. Dieser Doppeljahrgang bestand aus den letzten Schülerinnen und Schülern, die die Abiturprüfung noch nach 13 Schuljahren ablegten (G9) sowie aus den ersten Schülerinnen und Schülern mit nur noch 12-jährigem Abitur (G8). Die Befragung wurde im Februar und März 2009 mit Hilfe eines schriftlichen Fragebogens durchgeführt, der postalisch an die Abiturientinnen und Abiturienten von 12 Schulen in Sachsen-Anhalt (in Magdeburg und Halberstadt) versendet wurde. Der Fragebogen enthielt rund 100 Fragen zur Person, zum familiären Hintergrund, zur schulischen Ausbildung, zu den Erfahrungen in der gymnasialen Oberstufe, zu außerschulischen Aktivitäten sowie zu den nach dem Abitur eingeschlagenen Bildungswegen.³

Der Fragebogen wurde von 55% der 1.464 angeschriebenen Personen beantwortet. Die Antwortquote unterscheidet sich nicht zwischen G8 und G9. Schülerinnen und Schüler, die ein Auslandsschuljahr unternommen oder einmal eine Schulklasse wiederholt oder übersprungen haben, werden aus Vergleichsgründen nicht in die Untersuchung einbezogen. Die für die Analyse verwendeten Daten beinhalten Informationen von 717 Personen, die sich etwa zur Hälfte auf G8 und G9 aufteilen. Die Daten enthalten 451 Frauen und 266 Männer, da mehr Frauen als Männer das Abitur abgelegt haben (im Jahr 2007 waren 59% des Abiturjahrgangs weiblich; siehe Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 2007).

³ Dass die Befragung erst Anfang 2009, d. h. eineinhalb Jahre nach Ablegen des Abiturs, durchgeführt wurde, könnte die Präzision der Antworten etwas verringern. Andererseits ist es wahrscheinlich, dass mit etwas zeitlichem Abstand eine realistischere bzw. nüchterne Betrachtung der Schulzeit und somit eine höhere Antwortqualität vorliegen könnte.

Die Repräsentativität der Untersuchungsstichprobe wurde durch einen Vergleich mit zwei anderen, deutschlandweit repräsentativen Datenquellen geprüft: dem Sozio-ökonomischen Panel (SOEP, Befragungswellen 2000 bis 2008) und dem DZHW-Studienberechtigtenpanel (Abiturjahrgänge 2006 bis 2010). Es zeigt sich, dass die Befragten in der Untersuchungsstichprobe in den meisten Eigenschaften (z. B. soziodemographische Merkmale, familiärer Hintergrund) vergleichbare Werte wie Abiturientinnen und Abiturienten aus anderen Bundesländern aufweisen (siehe Tabelle A.1 im Anhang; detailliertere Ergebnisse und weitere Repräsentativitätsprüfungen sind bei Meyer und Thomsen, 2013a, zu finden). Dies gilt sowohl bundesweit als auch im Vergleich zu Abiturientinnen und Abiturienten aus Ostdeutschland und Sachsen-Anhalt.⁴ Auch hinsichtlich der nach dem Abitur eingeschlagenen weiteren Bildungswege zeigt sich eine hohe Übereinstimmung zwischen den Datensätzen. Aufgrund dieser vielen Übereinstimmungen können die verwendeten Informationen und Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden.

3.2 Identifikation der Reformeffekte

Die zentrale methodische Herausforderung in der Evaluation der Auswirkungen der G8-Reform besteht in der Identifikation des kausalen Effekts der Reform. Dies ist die Veränderung in der interessierenden Ergebnisvariablen, die allein auf die Reform (und nicht auf andere Einflussfaktoren) zurückzuführen ist. Da eine Schülerin bzw. ein Schüler nicht gleichzeitig im G8- und G9-System beobachtet werden kann (sog. kontrafaktische Situation), kann ein mittlerer Reformeffekt (sog. durchschnittlicher Teilnahmeeffekt, *Average Treatment Effect*) nur mit Hilfe einer Vergleichsgruppe approximativ ermittelt werden. Hierfür ist es notwendig, dass sich die Teilnahmegruppe (G8) und die Kontrollgruppe (G9) bis auf die unterschiedliche Schulzeit nicht systematisch voneinander unterscheiden.

Diese Voraussetzung kann als erfüllt angesehen werden, da die Einführung der Reform für die betroffenen Schülerinnen und Schüler ein natürliches Experiment darstellt. Die Zuweisung in die Teilnahme- und Kontrollgruppe geschah aus Sicht der einzelnen Schülerin bzw. des einzelnen Schülers zufällig. Die meisten Schülerinnen und Schüler waren zum Zeitpunkt der Reformeinführung bereits einige Jahre im gymnasialen Schulzweig und hatten zudem so gut wie keine Möglichkeit zur Vermeidung der Reform. Letzteres wäre nur zu sehr hohen monetären oder nicht-monetären Kosten möglich gewesen (z. B. durch den

⁴ Einzelne Abweichungen in den verglichenen Merkmalen können sich aufgrund regionaler Charakteristika (z. B. zwischen West- und Ostdeutschland) oder unterschiedlicher Befragungsjahre (bei einer zunehmenden sozialen Öffnung des Gymnasiums, siehe z. B. Trautwein/Neumann, 2008) ergeben.

Wechsel auf eine Integrative Gesamtschule innerhalb Sachsen-Anhalts oder auf ein Gymnasium in einem anderen Bundesland).

Ein Vergleich verschiedener Merkmale der untersuchten Schülerinnen und Schüler (Tabelle 2) unterstützt die Annahme des natürlichen Experiments. Die Teilnahme- und Kontrollgruppe weisen, bis auf zwei Fälle, sehr ähnliche Werte in diversen Hintergrundvariablen auf, unterscheiden sich also bis auf die Schulzeit nicht systematisch voneinander.

Tabelle 2
Vergleich der Mittelwerte ausgewählter Merkmale

	Frauen			Männer		
	G8	G9	<i>p</i> ^a	G8	G9	<i>p</i> ^a
Geburtsland: Deutschland	0,98	0,99	(0,65)	0,99	0,98	(0,93)
Anzahl der Geschwister	0,91	0,94	(0,69)	1,01	0,91	(0,36)
Besuch einer Kinderkrippe > 2 Jahre ^b	0,20	0,17	(0,48)	0,18	0,19	(0,92)
Besuch des Kindergartens > 2 Jahre ^b	0,92	0,90	(0,48)	0,82	0,82	(0,95)
Einschulungsalter	6,12	6,19	(0,06)	6,22	6,22	(0,96)
Grundschule in Sachsen-Anhalt	0,98	0,99	(0,22)	0,97	0,99	(0,21)
Durchschnittsnote in Klasse 7 ^c	2,14	2,20	(0,28)	2,27	2,36	(0,22)
Hochschulabschluss des Vaters	0,43	0,44	(0,91)	0,44	0,52	(0,20)
Hochschulabschluss der Mutter	0,50	0,49	(0,78)	0,43	0,54	(0,07)
Hochschulabschluss der Geschwister ^d	0,24	0,30	(0,15)	0,22	0,18	(0,40)
Leitende berufl. Position des Vaters ^e	0,34	0,35	(0,80)	0,35	0,31	(0,53)
Leitende berufl. Position der Mutter ^e	0,21	0,23	(0,54)	0,21	0,27	(0,21)
N	219	232		139	127	

^a p-Wert des t-Tests auf Mittelwertgleichheit.
^b Besuch der Kinderkrippe bzw. des Kindergartens für mehr als 2 Jahre.
^c Noten zwischen 1 (sehr gut) und 6 (ungenügend).
^d Mindestens ein Geschwisterkind mit Hochschulabschluss.
^e Leitende berufliche Position des Vaters bzw. der Mutter während der Abiturzeit der Schülerinnen und Schüler.

3.3 Externe Validität der Analyse

Neben der bereits diskutierten Repräsentativität der Daten stellt sich die Frage, inwieweit die für den Doppelabiturjahrgang in Sachsen-Anhalt ermittelten Effekte auch auf nachfolgende Jahrgänge und andere Bundesländer übertragbar sind. Zunächst könnte der Doppeljahrgang besonders von der Reform betroffen sein, z. B. durch Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Reform, insbesondere bei der Anpassung des schulischen Unterrichts an den neuen Lehrplan. Obgleich Anlaufschwierigkeiten nicht ausgeschlossen werden können, dürften sie

in Sachsen-Anhalt relativ gering gewesen sein, da die meisten Lehrer und Schulleiter mit dem bis 1997 praktizierten Abitur nach 12 Schuljahren bereits vertraut waren. Außerdem verlief die Umstellung in Sachsen-Anhalt wesentlich geräuschloser und weniger emotional als in den westdeutschen Bundesländern.

Ein weiterer möglicher Grund für die Einschränkung der Übertragbarkeit könnte darin liegen, dass die Reform für den untersuchten Jahrgang erst in Klasse 9 eingeführt wurde. Die höhere Anzahl an Unterrichtsstunden musste somit auf weniger Jahre verteilt werden als in den nachfolgenden Jahrgängen oder in anderen Bundesländern. Dadurch könnte der untersuchte Jahrgang von einem wesentlich stärkeren Anstieg der Lernbelastung betroffen sein als im „Normalfall“ der Reform. Eindeutige Informationen hierzu sind leider nicht verfügbar. So fehlen genaue Angaben, in welcher Weise die Verteilung der Unterrichtsstunden im ersten Jahrgang tatsächlich verändert wurde, unter anderem deshalb, weil die offiziellen Vorgaben sehr unterschiedlich in den einzelnen Schulen umgesetzt worden sein können. So wäre es möglich, dass einige Schulen die Zahl der Unterrichtsstunden bereits in Klasse 8 erhöht haben, da die Einführung zu diesem Zeitpunkt schon von der Landesregierung geplant war. Olbertz (2008) deutet hierzu an, dass die Schulen bereits im Vorfeld in den Reformprozess einbezogen wurden. Hinzu kommt, dass die Stundenzahl auch in den nachfolgenden Jahrgängen hauptsächlich erst ab Klasse 7 erhöht wurde, während in den Klassen 5 und 6 nur eine geringfügige Zunahme zu beobachten ist (vgl. Kultusministerkonferenz, 2001–2012). Zugleich ist nicht auszuschließen, dass im ersten betroffenen Jahrgang doch etwas weniger als die offiziell geforderten 265 Wochenstunden unterrichtet wurden. Dies wäre möglich, da fünf der geforderten 265 Wochenstunden in Form von Wahlunterricht (z. B. Projektarbeit, Vertiefungseinheiten) erteilt werden können. Nur 260 fachliche Unterrichtsstunden müssen unterrichtet werden. Trotz fehlender exakter Informationen machen diese Ausführungen deutlich, dass die Zunahme der Lernbelastung im ersten betroffenen Jahrgang doch nicht so viel über der für die nachfolgenden Jahrgänge liegen könnte.

Dennoch ist eine etwas höhere Zunahme der Lernbelastung im Vergleich zu den nachfolgenden Jahrgängen möglich bzw. nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen. In diesem Fall würde die hier vorgelegte Analyse die allgemeine Reformwirkung etwas überschätzen. Allerdings ist auch ein gegenläufiger Effekt möglich. Während der Doppeljahrgang in Sachsen-Anhalt in der oberen Mittelstufe und der Oberstufe von der Reform betroffen wurde, wurde die Stundenzahl in den nachfolgenden Kohorten und den anderen Bundesländern hauptsächlich in der Mittelstufe erhöht. Da sich die Schülerinnen und Schüler in der Mittelstufe aber in einem für ihre persönliche Entwicklung ohnehin kritischen Alter befinden, könnte sich die Reform hier möglicherweise ebenfalls stärker auswirken. In diesem hypothetischen Fall würde die vorliegende Untersuchung den allgemeinen Reformeffekt eventuell unterschätzen. Insgesamt gehen wir daher davon aus, dass die Untersuchung des Doppelabiturjahrgangs in Sach-

sen-Anhalt eine relativ gute Abschätzung der Reformwirkung darstellt. Wenn die Erhöhung in anderen Bundesländern auf die verschiedenen Jahrgangsstufen auch etwas anders verteilt ist, sind ähnliche Effekte anzunehmen.

3.4 Empirische Spezifikation des Schätzmodells

Im Folgenden wird der Effekt der G8-Reform auf verschiedene Ergebnisvariablen untersucht. Diese sind:

- die *subjektive Einschätzung der persönlichen Belastung* durch (i) Unterrichtsstunden, (ii) Lernstoff und (iii) Hausaufgaben *in der Oberstufe* auf einer fünfstufigen Likert-Skala (von sehr niedrig [1] bis sehr hoch [5]),
- der *Zeitaufwand* für (i) Hausaufgaben und Lernen, (ii) Förderunterricht, (iii) bezahlte Nebentätigkeiten sowie (iv) Hilfe in Haushalt und Familie *im letzten Schuljahr* (in Stunden pro Woche) als Maß für die *objektive Belastung* sowie
- die Häufigkeit verschiedener Freizeitaktivitäten im letzten Schuljahr (fünfstufige Likert-Skala, von nie [0] bis täglich [4]).

Der Reformeffekt wird separat für jede Ergebnisvariable Y_i mit Hilfe des folgenden Regressionsmodells geschätzt:

$$Y_i = \beta_i D_i + \gamma_s + \delta_i X_i + u_i.$$

Die kategorialen Ergebnisvariablen werden mit Hilfe eines Ordered Probit-Modells geschätzt, während für die Zeitaufwandsvariablen ein Lineares Regressionsmodell genutzt wird. Die interessierende erklärende Variable ist der Treatment-Dummy D_i , der für Abiturientinnen und Abiturienten des G8 den Wert 1 und für die Abiturientinnen und Abiturienten des G9 den Wert 0 annimmt. Der zugehörige Parameter β zeigt den Reformeffekt an. Aus diesem kann der durchschnittliche Teilnahmeeffekt (*Average Treatment Effect*) bestimmt werden, der die mittlere Veränderung in der Ergebnisvariablen über alle Individuen i anzeigt, die allein auf die Reform zurückgeführt werden kann.

Um eine höhere Effizienz der Schätzung zu erreichen, werden weitere erklärende Variablen (X_i) einbezogen, die einen Einfluss auf die Ergebnisvariablen haben können. Es ist davon auszugehen, dass die empfundene Belastung durch Schule und Lernen sowie die Verwendung der außerschulisch zur Verfügung stehenden Zeit sowohl durch individuelle und familiäre als auch durch schulische Faktoren beeinflusst wird (vgl. z. B. Helmke/Weinert, 1997). Beispiele hierfür sind, dass leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler besser mit den Lernbelastungen zurechtkommen, dass Schülerinnen und Schüler aus einem höher gebildeten Elternhaus im Durchschnitt eine stärkere Unterstützung bei der Bewältigung des Unterrichtsstoffs erhalten oder einen anderen Bezug zu

bestimmten Freizeitaktivitäten haben, und dass bestimmte Schulen den betroffenen Schülerinnen und Schülern eine stärkere Förderung zum Erreichen des Abiturs anbieten können.

In der Schätzung werden die *individuellen Eigenschaften* mit zwei Variablen berücksichtigt. Die Durchschnittsnote in der 7. Klasse (also vor Einführung der Reform) stellt einen Indikator für die schulische Leistungsfähigkeit und damit für die Fähigkeit zur Bewältigung der schulischen Anforderungen dar. Altersunterschiede innerhalb eines Jahrgangs werden durch das Einschulungsalter berücksichtigt. Die *familiären Einflussfaktoren* werden über den Bildungshintergrund der Eltern (Vorliegen eines akademischen Abschlusses bei mindestens einem Elternteil), die Bildungsbeteiligung der Kinder (Vorliegen eines akademischen Abschlusses mindestens eines Geschwisterkindes) sowie die Anzahl der Bücher im Elternhaus in die Schätzung einbezogen. Darüber hinaus wurden verschiedene weitere Spezifikationen getestet. Als zusätzliche Variablen wurden die Leistungskurs-Fächerwahl, die Lernunterstützung durch Eltern, Geschwister, Freunde oder Nachhilfe, die Erfahrung von jahrgangsübergreifendem Unterricht in der Oberstufe sowie die beruflichen Tätigkeit, die Freizeitbeschäftigungen und das schulische Engagement der Eltern berücksichtigt. Diese Variablen wurden aber aus Effizienzgründen nicht in das endgültige Modell aufgenommen. Der *Einfluss unterschiedlicher Schulcharakteristika* wird mit dem Parameter γ berücksichtigt, der den fixen Effekt der Schule s , an der das Abitur abgelegt wurde, bezeichnet. Die Korrelation der Ergebnisse innerhalb von Schulklassen (z. B. durch Peer-Group-Einflüsse, Klassenklima oder Lehrereigenschaften) wird durch robuste Standardfehler mit Clustering auf Ebene der Klasse berücksichtigt. Da die Reform unterschiedliche Wirkungen auf Frauen und Männer haben kann, werden alle Modelle separat für beide Geschlechter geschätzt.

4. Empirische Ergebnisse

4.1 Deskriptiver Befund

Ein Vergleich der Mittelwerte der Ergebnisvariablen zwischen G8 und G9 (Tabelle 3) gibt erste Hinweise auf die Reformwirkungen. Schülerinnen und Schüler des G8 geben durchweg eine signifikant höhere Belastung durch Schule und Lernen an. Weiterhin wenden Schülerinnen und Schüler im G8 im Durchschnitt knapp eine Stunde mehr pro Woche für Hausaufgaben und Lernen auf als im G9, auch wenn der Unterschied nicht statistisch signifikant ist. Außerdem besuchen G8-Schüler signifikant häufiger einen Förderunterricht als ihre Mitschüler im neunjährigen Gymnasium. In Bezug auf die Freizeitbeschäftigungen im letzten Schuljahr gehen Schülerinnen und Schüler des G8 deutlich seltener einer bezahlten Nebentätigkeit nach und sind auch weniger ehrenamtlich aktiv. Außerdem wenden die G8-Schüler deutlich weniger Zeit für Arbei-

ten in Haushalt und Familie auf. Bei den meisten anderen Freizeitaktivitäten lassen sich allerdings keine Unterschiede zwischen den Jahrgängen feststellen.

Tabelle 3
Vergleich der Mittelwerte der zeitlichen Belastung

	Frauen			Männer		
	G8	G9	p ^a	G8	G9	p ^a
Belastung durch Schulstunden ^b	4,12	3,51	(0,00)	3,94	3,29	(0,00)
Belastung durch Stoffumfang ^b	4,14	3,69	(0,00)	3,94	3,56	(0,00)
Belastung durch Hausaufgaben ^b	3,67	3,31	(0,00)	3,37	2,92	(0,00)
Wochenstunden für HA /Lernen ^c	18,06	17,06	(0,26)	12,76	11,90	(0,36)
Wochenstunden für Förderunterricht ^c	0,65	0,63	(0,90)	0,74	0,34	(0,01)
Wochenstunden für Nebenjob ^c	1,95	3,10	(0,01)	1,20	2,94	(0,00)
Wochenstunden für Haushaltsarbeit ^c	5,32	5,10	(0,63)	3,99	5,02	(0,04)
Freizeit: Mit Freunden zusammen ^d	3,07	3,07	(0,95)	3,14	3,32	(0,03)
Freizeit: Fernsehen, Film, Internet ^d	3,59	3,68	(0,18)	3,78	3,77	(0,85)
Freizeit: Lesen ^d	2,49	2,34	(0,19)	1,93	2,18	(0,11)
Freizeit: Nichts tun ^d	2,68	2,68	(0,99)	2,73	2,93	(0,11)
Freizeit: Künstlerisch-musische Tät. ^d	1,77	1,57	(0,12)	1,01	1,15	(0,42)
Freizeit: Kino, Disko, Konzerte ^d	2,11	2,09	(0,85)	2,22	2,28	(0,54)
Freizeit: Sport ^d	2,09	2,02	(0,54)	2,70	2,75	(0,75)
Freizeit: Nebenjob ^d	0,68	1,18	(0,00)	0,55	1,20	(0,00)
Freizeit: Ehrenamtliche Tätigkeit ^d	0,35	0,49	(0,11)	0,39	0,69	(0,02)
N	219	232		139	127	

^a p-Wert des t-Tests auf Mittelwertgleichheit.
^b Belastung in der Oberstufe: 1 = sehr niedrig, 5 = sehr hoch.
^c Durchschnittlicher Zeitaufwand in Stunden pro Woche im letzten Schuljahr.
^d Freizeitaktivitäten im letzten Schuljahr: 4 = täglich, 3 = mind. 1x pro Woche, 2 = mind. 1x im Monat, 1 = seltener, 0 = nie.
Statistisch signifikante Unterschiede zwischen G8 und G9 (auf einem Signifikanzniveau von 10%) sind fett markiert.

4.2 Schätzergebnisse:
Subjektiv empfundene Belastung durch die Schule

Die Schätzung der kausalen Effekte zeigt, dass sich die persönlich empfundene Belastung durch die Anzahl der Schulstunden, den Stoffumfang des Unterrichts und den Umfang der Hausaufgaben aufgrund der Reform signifikant erhöht hat (Tabelle 4). Zur Interpretation der Effektgröße haben wir die Koeffizienten der *Ordered Probit*-Schätzung in marginale Effekte umgerechnet. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Schülerinnen und Schüler eine hohe oder sehr ho-

he Belastung empfinden (die Summe der oberen beiden Kategorien auf der fünfstufigen Likert-Skala), hat bei der Belastung durch Schulstunden um etwa 30 Prozent, bei der Belastung durch den Lernstoff um etwa 20 Prozent und bei der Belastung durch Hausaufgaben um etwa 16 Prozent durch die Reform zugenommen (und für die unteren drei Kategorien entsprechend abgenommen).

Tabelle 4

Eigene Belastung in der Oberstufe (Ordered Probit-Schätzung, Koeffizienten)

	Frauen	Männer
D: Belastung durch Schulstunden	0,935*** (0,123)	0,844*** (0,144)
Marginaler Effekt: y = 1	-0,007	-0,033**
y = 2	-0,037***	-0,073***
y = 3	-0,263***	-0,183***
y = 4	0,085***	0,109***
y = 5	0,222***	0,180***
D: Belastung durch Stoffumfang	0,624*** (0,110)	0,571*** (0,144)
Marginaler Effekt: y = 1	–	-0,007
y = 2	-0,040***	-0,055***
y = 3	-0,163***	-0,138***
y = 4	0,019*	0,049***
y = 5	0,184***	0,151***
D: Belastung durch Hausaufgaben	0,438*** (0,096)	0,502*** (0,152)
Marginaler Effekt: y = 1	-0,008*	-0,055***
y = 2	-0,070***	-0,093***
y = 3	-0,080***	-0,026
y = 4	0,081***	0,095***
y = 5	0,080***	0,078***
N	432	257

Abhängige Variable: kategorial (1 = sehr niedrig, 5 = sehr hoch). Jede Ergebnisvariable ist separat geschätzt, unter Berücksichtigung weiterer exogener Variablen (Durchschnittsnote 7. Klasse, akademischer Abschluss Eltern, akademischer Abschluss Geschwister, Bücher im Elternhaus, Einschulungsalter, Schule). Die erklärende Variable D bezeichnet die Reform-Teilnahme. Standardfehler sind in Klammern aufgeführt. Das Signifikanzniveau wird wie folgt bezeichnet: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4.3 Schätzergebnisse: Außerschulischer Zeitaufwand (objektive Belastung)

Die Auswirkung der höheren Zahl an Pflichtunterrichtsstunden auf den Zeitaufwand für außerschulische Aktivitäten im letzten Schuljahr ist in Tabelle 5 dargestellt. Schülerinnen und Schüler des G8 wenden etwas, aber nicht signifikant mehr Zeit für das Erledigen der Hausaufgaben und das Lernen auf. Desweiteren nehmen die G8-Schüler im Mittel eine Drittelstunde mehr pro Woche an zusätzlichem Förderunterricht teil. Die zeitliche Mehrbelastung findet also hauptsächlich in der Schule statt, während der außerschulische Aufwand für schulbezogene Tätigkeiten nur geringfügig gestiegen ist. Dieses Ergebnis zeigt aber auch, dass der Mehraufwand in der Schule nicht durch einen geringeren schulbezogenen Zeitaufwand außerhalb der Schule substituiert wird. Somit bedeutet die Reform tatsächlich eine zeitliche Mehrbelastung für die Gymnasial-schülerinnen und -schüler.

In der Folge steht weniger Zeit für nicht-schulbezogene Tätigkeiten zur Verfügung, so dass G8-Schülerinnen im Durchschnitt etwa eine Stunde und G8-Schüler knapp zwei Stunden pro Woche weniger einer bezahlten Nebentätigkeit nachgehen. Zudem wenden G8-Schüler weniger Zeit für Arbeiten in Haushalt und Familie auf. Auffällig ist, dass sich die Reformwirkungen auf die zeitliche Belastung nach Geschlecht unterscheiden, während die meisten anderen Effekte der Reform (in den Abschnitten 4.2 und 4.4) bei beiden Geschlechtern sehr ähnlich zu finden sind. Hierfür sind verschiedene Erklärungen denkbar. Dass nur bei den Schülern eine Erhöhung des Besuchs von Förderunterricht festzustellen ist, könnte darin begründet liegen, dass sie grundsätzlich weniger Zeit für Hausaufgaben und Lernen aufwenden als die Schülerinnen (siehe Tabelle 3). Bei steigenden Lernanforderungen könnten sie somit eher einen Bedarf an zusätzlichen Lernangeboten haben. Die stärkere Reduktion bezahlter Nebentätigkeiten bei den Schülern könnte damit zusammenhängen, dass die Gefahr schulischer Leistungseinbußen durch Nebenjobs bei Schülern wesentlich stärker ausgeprägt ist als bei Schülerinnen (vgl. Tillmann/Meier, 2004). Somit könnten Mädchen trotz gestiegener Lernanforderungen eher als Jungen in der Lage sein, neben der Schule noch einen Nebenjob auszuüben. Dass die Schüler des G8, im Unterschied zu den Schülerinnen, außerdem ihre Arbeitszeit in Haushalt und Familie reduzieren, könnte in geschlechterspezifischen Rollenverständnissen begründet sein. Möglicherweise sind Eltern bei Jungen eher geneigt als bei Mädchen, sie angesichts der schulischen Mehrbelastung bei der Haushaltsarbeit zu entlasten.

Interessant ist ein Vergleich der Ergebnisse in den Tabellen 4 und 5 zur Belastung durch Hausaufgaben. Während sich die in Stunden gemessene objektive Belastung nur geringfügig geändert hat, ist bei der persönlich empfundenen Belastung eine deutliche Zunahme festzustellen. Dies deutet darauf hin, dass bereits kleine Veränderungen in der tatsächlichen zeitlichen Belastung zu einer wesentlich stärkeren Zunahme der subjektiven Belastung führen können.

Tabelle 5

Zeitaufwand im letzten Schuljahr (Lineare Regression, Marginale Effekte)

	Frauen	Männer
D: Wochenstunden für Hausaufgaben/Lernen	0,429 (0,826)	0,684 (1,044)
D: Wochenstunden für Förderunterricht	0,028 (0,152)	0,338** (0,154)
D: Wochenstunden für Nebenjob	-1,012** (0,493)	-1,904*** (0,404)
D: Wochenstunden für Haushalts-/Familienarbeit	0,242 (0,488)	-0,850* (0,474)
N	428	255

Abhängige Variable: Anzahl der Stunden pro Woche für die jeweilige Tätigkeit im letzten Schuljahr. Jede Ergebnisvariable ist separat geschätzt, unter Berücksichtigung weiterer exogener Variablen (Durchschnittsnote 7. Klasse, akademischer Abschluss Eltern, akademischer Abschluss Geschwister, Bücher im Elternhaus, Einschulungsalter, Schule). Die erklärende Variable D bezeichnet die Reformteilnahme. Standardfehler sind in Klammern aufgeführt. Das Signifikanzniveau wird wie folgt bezeichnet: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4.4 Schätzergebnisse: Freizeitaktivitäten

In Bezug auf die weiteren Freizeitaktivitäten ist aus Tabelle 6 ersichtlich, dass Schülerinnen und Schüler des G8 im letzten Schuljahr den meisten Freizeitbeschäftigungen genauso häufig wie Schülerinnen und Schüler des G9 nachgehen. Es zeigt sich aber ein leicht signifikant negativer Effekt auf die Häufigkeit des Internet- und Fernsehkonsums von Schülerinnen sowie auf das Lesen und Nichtstun bei den Schülern. Darüber hinaus sind zwei außerschulische Tätigkeiten besonders von der Reform betroffen. Hierzu gehört erstens die bereits genannte Reduzierung bezahlter Nebentätigkeiten. (Es ist zu beachten, dass die Ergebnisvariablen in Tabelle 5 den zeitlichen Aufwand pro Woche in Stunden enthalten, während den Variablen in Tabelle 6 eine fünfstufige Likert-Skala mit den Kategorien „täglich“, „mindestens einmal pro Woche“, „mindestens einmal pro Monat“, „seltener“ und „nie“ zugrunde liegt.) Die Wahrscheinlichkeit, dass im letzten Schuljahr keine Nebentätigkeit ausgeübt wird, hat sich durch die Reform um 18 bzw. 23 Prozent erhöht. Außerdem ist die Wahrscheinlichkeit, mindestens wöchentlich in einem Nebenjob zu arbeiten, aufgrund der Reform um 11 bis 15 Prozent gesunken. Zweitens lässt sich ein negativer Reformeffekt auf das ehrenamtliche Engagement feststellen. Schülerinnen und Schüler des G8 haben eine um 8 Prozent höhere Wahrscheinlichkeit, überhaupt nicht ehrenamtlich tätig zu sein. Aber auch die ehrenamtlich aktiven

Tabelle 6

Freizeitaktivitäten im letzten Schuljahr
(Ordered Probit-Schätzung, Koeffizienten)

	Frauen	Männer
D: Mit Freunden zusammen sein	–0,033 (0,111)	–0,267 (0,165)
D: Fernsehen, Film, Internet	–0,207* (0,124)	–0,114 (0,175)
D: Lesen	0,103 (0,108)	–0,195* (0,114)
D: Nichts tun, Musik hören	0,021 (0,110)	–0,209* (0,109)
D: Künstlerisch-musische Tätigkeit	0,147 (0,107)	0,005 (0,145)
D: Kino-, Disko-, Konzertbesuch	0,012 (0,111)	–0,140 (0,137)
D: Aktive sportliche Betätigung	0,007 (0,111)	–0,111 (0,141)
D: Tätigkeit im Nebenjob	–0,510*** (0,118)	–0,655*** (0,128)
Marginaler Effekt: y = 0 (nie)	0,183***	0,232***
y = 1 (seltener)	–0,021***	–0,040***
y = 2 (mind. 1x im Monat)	–0,019***	–0,025***
y = 3 (mind. 1x pro Woche)	–0,113***	–0,153***
y = 4 (täglich)	–0,031***	–0,014*
D: Ehrenamtliche Tätigkeit	–0,308** (0,147)	–0,293* (0,151)
Marginaler Effekt: y = 0 (nie)	0,081**	0,084**
y = 1 (seltener)	–0,027**	–0,021*
y = 2 (mind. 1x im Monat)	–0,012*	–0,014*
y = 3 (mind. 1x pro Woche)	–0,036**	–0,044*
y = 4 (täglich)	–0,006	–0,006
N	428	257

Abhängige Variable: kategorial (4 = täglich, 3 = mind. 1x pro Woche, 2 = mind. 1x im Monat, 1 = seltener, 0 = nie). Jede Ergebnisvariable ist separat geschätzt, unter Berücksichtigung weiterer exogener Variablen (Durchschnittsnote 7. Klasse, akademischer Abschluss Eltern, akademischer Abschluss Geschwister, Bücher im Elternhaus, Einschulungsalter, Schule). Die erklärende Variable D bezeichnet die Reform-Teilnahme. Standardfehler sind in Klammern aufgeführt. Das Signifikanzniveau wird wie folgt bezeichnet: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Schülerinnen und Schüler üben diese Tätigkeit reformbedingt etwas seltener aus.⁵ Insgesamt bedeutet dies, dass die Reform die Ausübung bezahlter und ehrenamtlicher Nebentätigkeiten sowohl an der intensiven als auch an der extensiven Grenze reduziert. D. h. die Reform verringert sowohl die Wahrscheinlichkeit, überhaupt eine Tätigkeit auszuüben, als auch die Häufigkeit, mit der diese Tätigkeit ausgeübt wird (siehe hierzu auch den deskriptiven Vergleich in Tabelle A.2 im Anhang).

4.5 Heterogenität der Effekte

Abschließend soll noch untersucht werden, ob sich die ermittelten Reformeffekte für Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlicher Leistungsstärke (gemessen anhand der Note in der 7. Klasse) oder mit unterschiedlichem familiären Hintergrund (gemessen anhand eines akademischen Abschlusses mindestens eines Elternteils) unterscheiden. Die Ergebnisse (Tabellen A.3–A.5 im Anhang) weisen darauf hin, dass die meisten Effekte auf alle Schülerinnen und Schüler gleichermaßen zutreffen. Sowohl die stärkere schulische Belastung als auch die Reduktion der bezahlten Nebentätigkeiten sind weitgehend unabhängig vom Leistungsniveau und vom familiären Hintergrund zu finden.

Allerdings weisen einige Reformeffekte eine gewisse Heterogenität auf. Die signifikant höhere schulische Belastung findet sich zwar bei allen Schülerinnen und Schülern, ist aber etwas stärker ausgeprägt bei Schülern mit schwächerem Leistungsniveau und nicht-akademischem Hintergrund (Tabelle A.2). Dazu passt, dass der höhere Zeitaufwand für Förderunterricht nur bei leistungsschwächeren, nicht jedoch bei leistungsstärkeren Schülern zu finden ist (Tabelle A.3). Darüber hinaus besteht bei manchen Freizeitaktivitäten (Freunde treffen, Fernsehen, Lesen und Nichtstun) eine leichte Effektheterogenität nach Leistungsniveau, die aber je nach Geschlecht unterschiedlich ausgeprägt ist (Tabelle A.4).

5. Diskussion und Zusammenfassung

Die Verkürzung der Schulzeit bis zum Abitur von 13 auf 12 Jahre hat zu einer deutlichen Erhöhung der wöchentlichen Unterrichtszeit und des in einer bestimmten Zeit zu lernenden Unterrichtsstoffs geführt. Inwieweit dies Auswirkungen auf das Belastungserleben und die Nutzung der außerschulischen Zeit hat, ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Damit wird eine be-

⁵ Ein Vergleich der Effektgrößen zeigt, dass die Änderung bei den ehrenamtlichen Tätigkeiten etwa halb so groß ist wie die Änderung bei der Ausübung eines Nebenjobs, was auch in Bezug zu der in Stunden gemessenen Veränderung in Tabelle 5 gesetzt werden kann.

lastbare empirische Evidenz in Form einer Analyse kausaler Reformeffekte vorgelegt, im Gegensatz zu den bereits bestehenden, überwiegend deskriptiven Studien.

Es lassen sich zwei Hauptergebnisse festhalten: Erstens hat die Reform die von den Schülerinnen und Schülern subjektiv empfundene Belastung durch Schule und Lernen signifikant erhöht. Inwiefern die höhere Belastung eine Überlastung darstellt, kann in diesem Beitrag nicht beantwortet werden. Die Untersuchung konzentriert sich auf den Unterschied zwischen G8 und G9; sie erlaubt jedoch keine Aussage darüber, welches Belastungsniveau für Gymnasialschülerinnen und -schüler gerechtfertigt oder empfehlenswert ist. Jedoch deuten die Ergebnisse zur subjektiven und objektiven Belastung durch Hausaufgaben in den Tabellen 4 und 5 darauf hin, dass bereits eine geringe Änderung in der objektiven Belastung zu einer relativ starken Zunahme der subjektiv empfundenen Belastung führt. Zweitens kann eine spürbare Einschränkung der außerschulisch zur Verfügung stehenden (Frei-)Zeit festgestellt werden. Dies führt dazu, dass Schülerinnen und Schüler des G8 seltener einer ehrenamtlichen Tätigkeit und einem bezahlten Nebenjob nachgehen. Ob es sich bei der Reduktion einer bezahlten Nebentätigkeit um einen positiven oder negativen Reformeffekt handelt, kann hier ebenfalls nicht beantwortet werden. Einerseits wird häufig ein Zielkonflikt zwischen Nebenjob und schulischer Leistung befürchtet, andererseits können Oberstufenschüler durch eine Nebentätigkeit wertvolle praktische Erfahrungen sammeln (siehe z. B. Kalenkoski/Pablonia, 2012). Das geringere ehrenamtliche Engagement von Schülerinnen und Schülern des G8 stellt jedoch definitiv eine negative Auswirkung der Reform dar, weil ehrenamtliche Arbeit eine wichtige Bedeutung sowohl für die persönliche Entwicklung als auch für das spätere gesellschaftliche Engagement besitzt (siehe Abschnitt 2).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Reform zu einer höheren schulischen Belastung und zu einer Reduzierung bestimmter außerschulischer Aktivitäten geführt hat. Diese als zu hoch empfundene Belastung wird auch als Hautargument für die vollständige oder teilweise Rückkehr zum G9 in einigen Bundesländern, wie z. B. Niedersachsen oder Hessen, angeführt. Im Sinne einer konsistenten Bildungspolitik erscheint die erneute Verlängerung der Gymnasialschulzeit auf neun Jahre aber vor dem Hintergrund der weiterhin bestehenden Erfordernisse eines früheren Berufseinstieg von Hochschulabsolventinnen und -absolventen und damit einer längerer Teilhabe am Erwerbsleben nicht als nachhaltige Lösung. Vielmehr ist es empfehlenswert, das Curriculum und die Lernerfordernisse des achtjährigen Gymnasiums so weiterzuentwickeln, dass die Schülerinnen und Schüler durch die komprimierte Vermittlung der schulischen Inhalte nicht überbelastet werden. Hierbei ist der Befund zu berücksichtigen, dass schon eine geringfügige Erhöhung der objektiven Belastung zu einer relativ starken Zunahme der subjektiv empfundenen Belastung führen kann. Eine zu starke Belastung sollte auch deshalb vermieden werden,

damit den Schülerinnen und Schülern genügend Zeit für die außerschulische Entwicklung zur Verfügung bleibt.

Literatur

- Blumentritt, L./Kühn, S. M./van Ackeren, I.* (2014): (Keine) Zeit für Freizeit? Freizeit im Kontext gymnasialer Schulzeitverkürzung aus Sicht von Schülerinnen und Schülern, *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* 9 (3), 355–370.
- Böhm-Kasper, O./Bos, W./Körner, S. C./Weishaupt, H.* (2001): Sind 12 Schuljahre stressiger? Belastung und Beanspruchung von Lehrern und Schülern am Gymnasium, Weinheim und München.
- Böhm-Kasper, O./Weishaupt, H.* (2002): Belastung und Beanspruchung von Lehrern und Schülern am Gymnasium, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 5 (3), 472–499.
- Büttner, B./Thomsen, S. L.* (2015): Are We Spending Too Many Years in School? Causal Evidence of the Impact of Shortening Secondary School Duration, *German Economic Review* 16 (1), 65–86.
- Cabane, C./Clark, A. E.* (2013): Childhood Sporting Activities and Adult Labour-Market Outcomes, Discussion Paper 2013–28, Universität St. Gallen.
- Dahmann, S./Anger, S.* (2014): The Impact of Education on Personality: Evidence from a German High School Reform, IZA Discussion Paper 8139.
- Helmke, A./Weinert, F. E.* (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen, in: Weinert, F. E. (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule*, Enzyklopädie Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Band 3, Göttingen, 71–176.
- Hille, A./Schupp, J.* (2015): How learning a musical instrument affects the development of skills, *Economics of Education Review* 44, 56–82.
- Hoffmann, A.* (2010): Auswirkungen des G8, in: Frei, P./Körner, S. (Hrsg.), *Ungewissheit – Sportpädagogische Felder im Wandel*, Jahrestagung der dvs-Sektion Sportpädagogik vom 11.–13. Juni 2009 in Hildesheim, Hamburg, 215–220.
- im Brahm, G./Kühn, S. M./Wixfort, J.* (2013): Wie nehmen Schülerinnen und Schüler des doppelten Abiturjahrgangs die eigene Schulzeit wahr? Eine geschlechtsspezifische Analyse der Schülerperspektive auf acht- und neunjährige Bildungsgänge am Gymnasium, *Lernen und Geschlecht* 4 (8), 16.
- Kalenkoski, C. M./Pablonia, S. W.* (2012): Time to work or time to play: The effect of student employment on homework, sleep, and screen time, *Labour Economics* 19 (2), 211–221.
- Kühn, S. M.* (2014): Sind 12 Schuljahre ausreichend für den Zugang zur Hochschule? Der doppelte Abiturjahrgang aus empirischer Perspektive, *Beiträge zur Hochschulforschung* 36 (3), 8–33.
- Kühn, S. M./van Ackeren, I./Bellenberg, G./Reintjes, C./im Brahm, G.* (2013): Wie viele Schuljahre bis zum Abitur? Eine multiperspektivische Standortbestimmung im

- Kontext der aktuellen Schulzeitdebatte, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 16 (1), 115–136.
- Kultusministerkonferenz* (2001–2012): Wochenpflichtstunden der Schülerinnen und Schüler im Schuljahr ... (2001 bis 2012), IVD/Sr: DS 1932-5(15)1, Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.
- Laging, R./Böcker, P./Dirks, F.* (2014): Zum Einfluss der Schulzeitverkürzung (G8) auf Bewegungs- und Sportaktivitäten von Jugendlichen, Sportunterricht 63 (3), 66–72.
- Metz, E. C./Youniss, J.* (2005): Longitudinal Gains in Civic Development through School-Based Required Service, Political Psychology 26 (3), 413–437.
- Meyer, T./Thomsen, S. L.* (2013a): How Important is Secondary School Duration for Post-School Education Decisions? Evidence from a Natural Experiment, NIW Discussion Paper 6 (Revised Version: September 2014).
- Meyer, T./Thomsen, S. L.* (2013b): Are 12 Years of Schooling Sufficient Preparation for Tertiary Education – Evidence from the Reform of Secondary School Duration in Germany, NIW Discussion Paper 8 (Revised Version: August 2014).
- Milde-Busch, A./Blaschek, A./Borggräfe, I./von Kries, R./Straube, A./Heinen, F.* (2010): Besteht ein Zusammenhang zwischen der verkürzten Gymnasialzeit und Kopfschmerzen und gesundheitlichen Belastungen bei Schülern im Jugendalter?, Klinische Pädiatrie 222 (4), 255–260.
- Müller-Ney, J./Schliesing, A.* (2008): Schülerbefragung bei Oberstufenschülerinnen und -schülern des Doppeljahrgangs G8/G9 am Gymnasium im Saarland, 2008, Studie im Auftrag der Landeselternvertretung der Gymnasien des Saarlandes.
- Olbertz, J.-H.* (2008): Erfahrungen mit dem „Doppelabitur“ in Sachsen-Anhalt bei der Umstellung auf das G8-Modell, <http://www.mue-boe.de/der-che-leiter/che-themen/autonomie/30-doppelabitur.html> (abgerufen: 19. 06. 2015).
- Pfeifer, C./Cornelißen, T.* (2010): The impact of participation in sports on educational attainment – New evidence from Germany, Economics of Education Review 29 (1), 94–103.
- Prohl, R./Heim, C./Bob, A.* (2013): Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse des Forschungsprojekts: Auswirkungen der verkürzten Mittelstufe (G8) auf das Freizeitverhalten von Kindern und Jugendlichen sowie deren Partizipation am organisierten Sport, Mitteilung der Sportjugend Hessen vom 21. 06. 2013. <http://www.sportjugend-hessen.de/uploads/media/Prohl-Studie.pdf>.
- Quis, J. S.* (2015): Does higher learning intensity affect student well-being? Evidence from the National Educational Panel Study, Working Paper No. 94, Bamberg Economic Research Group, Universität Bamberg.
- Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt* (2007): Schulabgängerinnen und Schulabgänger nach Abschlussarten seit dem Schuljahr 1991/92, http://www.stala.sachsen-anhalt.de/Internet/Home/Daten_und_Fakten/2/21/211/21111/Schulabgaenger_innen_nach_Abschlussarten.html (abgerufen: 26. 10. 2011).

- Thiel, H./Thomsen, S. L./Büttner, B. (2014): Variation of learning intensity in late adolescence and the effect on personality traits, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 177 (4), 861–892.
- Thomsen, S. L. (2015): The impacts of shortening secondary school duration, *IZA World of Labor*, 166, doi: 10.15185/izawol.166.
- Tillmann, K.-J./Meier, U. (2004): Wenn Schülerinnen und Schüler „jobben“: Rahmenbedingungen und Auswirkungen von Schülerarbeit, in: Schümer, G./Tillmann, K.-J./Weiß, M.: *Die Institution Schule und die Lebenswelt der Schüler. Vertiefende Analysen der PISA-2000-Daten zum Kontext von Schülerleistungen*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 149–163.
- Trautwein, U./Hübner, N./Wagner, W./Kramer, J. (2015): Konsequenzen der G8-Reform. Eine Studie über Leistungen, Wohlbefinden und Freizeitverhalten von Schülerinnen und Schülern vor und nach der G8-Reform in Baden-Württemberg, Zusammenfassung zentraler Befunde des Hector-Instituts für Empirische Bildungsforschung und der Exzellenz-Graduiertenschule LEAD an der Universität Tübingen.
- Trautwein, U./Neumann, M. (2008): Das Gymnasium, in: Cortina, K./Baumert, J./Leuschinsky, A./Mayer K./Trommer, L. (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland – Strukturen und Entwicklungen im Überblick*, 467–501.

Anhang

Tabelle A.1

Vergleich der Untersuchungsstichprobe mit dem Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) und dem DZHW-Studienberechtigtenpanel

	Unter- suchungs- Stichprobe	SOEP ^a Deutsch- land	Ost- Dtl.	Deutsch- land	Sachsen- Anhalt
Geschlecht: männlich	0,37	0,43	0,40	0,42	0,39
Geburtsland: Deutschland	0,98	0,97	0,99	0,96	0,99
Abitur des Vaters ^c	0,42	0,39	0,32	0,39	0,31
Abitur der Mutter ^c	0,38	0,30	0,30	0,35	0,31
Hochschulabschluss des Vaters	0,41	0,42	0,45	0,50	0,42
Hochschulabschluss der Mutter	0,44	0,33	0,48	0,43	0,54
Beruf des Vaters: nicht erwerbstätig ^{c, d}	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00
Beruf des Vaters: Arbeiter/ Angestellter/Beamter ^c	0,77	0,77	0,80	0,80	0,82
Beruf des Vaters: Selbstständig ^c	0,16	0,16	0,14	0,20	0,18
Beruf der Mutter: nicht erwerbstätig ^{c, d}	0,08	0,15	0,08	0,02	0,00
Beruf der Mutter: Arbeiterin/ Angestellte/Beamte ^c	0,84	0,74	0,84	0,87	0,89

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A1

	Unter- suchungs- Stichprobe	SOEP ^a		DZHW ^b	
		Deutsch- land	Ost- Dtl.	Deutsch- land	Sachsen- Anhalt
Beruf der Mutter: Selbstständig ^c	0,08	0,11	0,08	0,11	0,11
Bücher im Elternhaus: 0–100 ^c	0,28	0,34	0,34	0,21	0,27
Bücher im Elternhaus: 101–500 ^c	0,47	0,48	0,51	0,51	0,44
Bücher im Elternhaus: mehr als 500 ^c	0,25	0,18	0,14	0,28	0,29
N	717	2.999	1.070	25.116	892

^a SOEP: Personen aus den Wellen 2000 – 2008 mit Abitur und einem Alter von unter 25 Jahren.
^b DZHW-Studienberechtigtenpanel: Abiturjahrgänge 2006, 2008 und 2010.
^c Variablen sind im DZHW-Studienberechtigtenpanel nur in der 2. Welle verfügbar, daher geringere Anzahl der Beobachtungen: 9.442 (Deutschland), 298 (Sachsen-Anhalt).
^d In der Sachsen-Anhalt-Befragung und im SOEP wurde die Berufstätigkeit der Eltern zum Befragungszeitpunkt erhoben. Im DZHW-Studienberechtigtenpanel wurde dagegen im Fall von Nicht-erwerbstätigkeit nach der letzten Berufstätigkeit (z. B. vor Arbeitslosigkeit oder Ruhestand) gefragt. Somit fehlt hier die Kategorie „nicht erwerbstätig“, außer der Antwortmöglichkeit „nie berufstätig“.

Tabelle A.2
Vergleich der Mittelwerte der Freizeitaktivitäten Ehrenamt und Nebenjob
(im letzten Schuljahr) der G8- und G9-Abiturienten

	Frauen			Männer		
	G8	G9	<i>p</i> ^a	G8	G9	<i>p</i> ^a
Freizeit: Nebenjob			(0,01)			(0,01)
täglich	0,01	0,04		0,01	0,01	
mind. 1x pro Woche	0,15	0,25		0,10	0,29	
mind. 1x im Monat	0,04	0,07		0,04	0,07	
seltener	0,10	0,13		0,15	0,14	
nie	0,70	0,51		0,70	0,49	
Freizeit: Ehrenamtliche Tätigkeit			(0,14)			(0,13)
täglich	0,01	0,01		0,01	0,01	
mind. 1x pro Woche	0,07	0,08		0,06	0,13	
mind. 1x im Monat	0,01	0,05		0,04	0,06	
seltener	0,09	0,11		0,08	0,13	
nie	0,82	0,75		0,81	0,67	
N	219	232		139	127	

^a *p*-Wert des Pearson χ^2 -Unabhängigkeitstests.

Tabelle A.3

Eigene Belastung in der Oberstufe
(Ordered Probit-Schätzung, Koeffizienten)

Frauen				
	Leistungsniveau		Familiärer Hintergrund	
	stärker	schwächer	akademisch	nicht akad.
D: Belastung durch Schulstunden	0,915***	1,108***	1,063***	0,882***
	(0,183)	(0,175)	(0,156)	(0,181)
Marginaler Effekt: y = 1	–	–0,015	–	–0,016
y = 2	–0,046**	–0,031*	–0,051**	–0,019
y = 3	–0,252***	–0,288***	–0,288***	–0,229***
y = 4	0,090***	0,086***	0,092***	0,069***
y = 5	0,208***	0,249***	0,247***	0,194***
D: Belastung durch Stoffumfang	0,817***	0,614***	0,600***	0,710***
	(0,152)	(0,154)	(0,137)	(0,176)
Marginaler Effekt: y = 1	–	–	–	–
y = 2	–0,069***	–0,022*	–0,042***	–0,041**
y = 3	–0,200***	–0,155***	–0,157***	–0,169***
y = 4	0,049***	–0,006	0,030*	–0,006
y = 5	0,220***	0,183***	0,169***	0,216***
D: Belastung durch Hausaufgaben	0,466***	0,584***	0,535***	0,224
	(0,147)	(0,187)	(0,118)	(0,191)
Marginaler Effekt: y = 1	–0,010	–	–0,010	–0,003
y = 2	–0,087***	–0,070***	–0,085***	–0,031
y = 3	–0,068***	–0,120***	–0,089***	–0,041
y = 4	0,083***	0,103***	0,103***	0,035
y = 5	0,087***	0,095***	0,087***	0,040
N	225	207	270	162
Männer				
D: Belastung durch Schulstunden	0,644***	1,242***	0,864***	1,134***
	(0,215)	(0,211)	(0,202)	(0,256)
Marginaler Effekt: y = 1	–0,036**	–0,023	–0,045**	–
y = 2	–0,078**	–0,062**	–0,081***	–0,083***
y = 3	–0,112***	–0,292***	–0,164***	–0,251***
y = 4	0,090***	0,130***	0,117***	0,122***
y = 5	0,136***	0,247***	0,174***	0,211***

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle A3

Männer				
	Leistungsniveau		Familiärer Hintergrund	
	stärker	schwächer	akademisch	nicht akad.
D: Belastung durch Stoffumfang	−0,057 (0,204)	1,231*** (0,233)	0,591*** (0,184)	0,652** (0,258)
Marginaler Effekt: y = 1	0,001	−	−0,011	−
y = 2	0,007	−0,080***	−0,069***	−0,029
y = 3	0,012	−0,290***	−0,126***	−0,174***
y = 4	−0,007	0,061**	0,051***	0,053**
y = 5	−0,012	0,309***	0,155***	0,150**
D: Belastung durch Hausaufgaben	−0,133 (0,237)	1,147*** (0,237)	0,506** (0,207)	0,716** (0,287)
Marginaler Effekt: y = 1	0,019	−0,078**	−0,066**	−0,041*
y = 2	0,020	−0,222***	−0,087**	−0,141***
y = 3	0,004	−0,056**	−0,011	−0,060*
y = 4	−0,024	0,194***	0,095**	0,120**
y = 5	−0,019	0,163***	0,069**	0,123**
N	116	141	162	95

Abhängige Variable: kategorial (1 = sehr niedrig, 5 = sehr hoch). Jede Ergebnisvariable ist separat geschätzt, unter Berücksichtigung weiterer exogener Variablen (Durchschnittsnote 7. Klasse, akademischer Abschluss Eltern, akademischer Abschluss Geschwister, Bücher im Elternhaus, Einschulungsalter, Schule). Die erklärende Variable D bezeichnet die Reform-Teilnahme. Leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler haben eine Durchschnittsnote in der 7. Klasse zwischen 1,0 und 2,0, leistungsschwächere zwischen 2,3 und 4,0. Ein akademischer Hintergrund liegt vor, wenn mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss besitzt. Standardfehler sind in Klammern aufgeführt. Das Signifikanzniveau wird wie folgt bezeichnet: * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Tabelle A.4

Zeitaufwand im letzten Schuljahr (Lineare Regression, Marginale Effekte)

Frauen				
	Leistungsniveau		Familiärer Hintergrund	
	stärker	schwächer	akademisch	nicht akad.
D: Wochenstd. HA/Lernen	0,825 (1,208)	0,143 (1,299)	−0,058 (1,245)	0,917 (1,519)
D: Wochenstd. Förderunterricht	− 0,287** (0,130)	0,371 (0,313)	0,098 (0,201)	0,005 (0,204)
D: Wochenstd. Nebenjob	− 1,879** (0,757)	0,029 (0,641)	−0,856 (0,653)	−0,909 (0,777)

D: Wochenstd. Haushalt/Familie	-0,847 (0,646)	1,474** (0,736)	-0,115 (0,689)	0,881 (0,745)
N	222	202	270	162
Männer				
	Leistungsniveau stärker schwächer		Familiärer Hintergrund akademisch nicht akad.	
D: Wochenstd. HA/Lernen	-1,691 (1,726)	2,581* (1,318)	0,551 (1,423)	1,097 (1,315)
D: Wochenstd. Förderrunterricht	-0,015 (0,219)	0,625** (0,248)	0,274 (0,230)	0,491** (0,224)
D: Wochenstd. Nebenjob	-1,546** (0,610)	-2,026*** (0,629)	-1,891*** (0,552)	-1,579** (0,756)
D: Wochenstd. Haushalt/Familie	-0,601 (0,863)	-1,060 (0,638)	-1,116* (0,579)	-0,898 (0,756)
N	116	138	159	95

Abhängige Variable: Anzahl der Stunden pro Woche für die jeweilige Tätigkeit im letzten Schuljahr. Jede Ergebnisvariable ist separat geschätzt, unter Berücksichtigung weiterer exogener Variablen (Durchschnittsnote 7. Klasse, akademischer Abschluss Eltern, akademischer Abschluss Geschwister, Bücher im Elternhaus, Einschulungsalter, Schule). Die erklärende Variable D bezeichnet die Reform-Teilnahme. Leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler haben eine Durchschnittsnote in der 7. Klasse zwischen 1,0 und 2,0, leistungsschwächere zwischen 2,3 und 4,0. Ein akademischer Hintergrund liegt vor, wenn mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss besitzt. Standardfehler sind in Klammern aufgeführt. Das Signifikanzniveau wird wie folgt bezeichnet: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabelle A.5

Freizeitaktivitäten im letzten Schuljahr (Ordered Probit-Schätzung, Koeff.)

Frauen				
	Leistungsniveau		Familiärer Hintergrund	
	stärker	schwächer	akademisch	nicht akad.
D: Mit Freunden zusammen sein	-0,178 (0,166)	0,066 (0,167)	0,012 (0,141)	-0,146 (0,166)
D: Fernsehen, Film, Internet	-0,386** (0,165)	-0,115 (0,178)	–	–
D: Lesen	0,081 (0,161)	0,114 (0,151)	0,116 (0,135)	0,080 (0,175)
D: Nichts tun, Musik hören	-0,085 (0,146)	0,053 (0,179)	0,017 (0,145)	0,061 (0,189)
D: Künstlerisch-musische Tät.	0,222* (0,130)	0,061 (0,154)	0,223 (0,149)	-0,093 (0,171)
D: Kino-/Disco-/Konzertbesuch	-0,096 (0,167)	0,174 (0,159)	-0,038 (0,141)	-0,001 (0,186)
D: Aktive sportliche Betätigung	-0,039 (0,148)	0,082 (0,162)	0,079 (0,125)	-0,140 (0,178)
D: Tätigkeit im Nebenjob	-0,547*** (0,191)	-0,585*** (0,169)	-0,444*** (0,149)	-0,598*** (0,197)
Marginaler Effekt: y = 0	0,193***	0,192***	0,154***	0,209***
y = 1	-0,024**	-0,018***	-0,023***	-0,014**
y = 2	-0,012**	-0,029***	-0,019**	-0,015**
y = 3	-0,121***	-0,114***	-0,087***	-0,142***
y = 4	-0,036**	-0,030**	-0,025**	-0,038**
D: Ehrenamtliche Tätigkeit	-0,384* (0,213)	-0,171 (0,168)	-0,268 (0,194)	-0,353 (0,238)
Marginaler Effekt: y = 0	0,105*	0,040	0,071	0,075
y = 1	-0,031*	-0,015	-0,024	-0,020
y = 2	-0,013	-0,008	-0,011	-0,010
y = 3	-0,048*	-0,018	-0,028	-0,045
y = 4	-0,013	–	-0,008	–
N	212	199	258	153
Männer				
D: Mit Freunden zusammen sein	-0,048 (0,215)	-0,538** (0,237)	-0,293 (0,196)	-0,389* (0,236)
D: Fernsehen, Film, Internet	0,210 (0,266)	-0,546** (0,269)	–	–

D: Lesen	-0,342* (0,205)	-0,093 (0,181)	-0,171 (0,157)	-0,276 (0,207)
D: Nichts tun, Musik hören	-0,341* (0,200)	-0,141 (0,171)	-0,302* (0,163)	-0,187 (0,235)
D: Künstlerisch-musische Tät.	-0,064 (0,240)	-0,077 (0,213)	-0,096 (0,189)	0,046 (0,258)
D: Kino-/Disco-/Konzertbesuch	-0,048 (0,211)	-0,162 (0,186)	-0,146 (0,165)	-0,213 (0,224)
D: Aktive sportliche Betätigung	-0,026 (0,258)	-0,113 (0,225)	-0,037 (0,180)	-0,367 (0,239)
D: Tätigkeit im Nebenjob	-0,914*** (0,259)	-0,501*** (0,189)	-0,794*** (0,182)	-0,411 (0,270)
Marginaler Effekt: y = 0	0,252***	0,181***	0,262***	0,132
y = 1	-0,048**	-0,026**	-0,043***	-0,022
y = 2	-0,040**	-0,013*	-0,025**	-0,016
y = 3	-0,165***	-0,126**	-0,180***	-0,080
y = 4	–	-0,017	-0,013	-0,014
D: Ehrenamtliche Tätigkeit	0,032 (0,247)	-0,891*** (0,258)	-0,552*** (0,195)	–
Marginaler Effekt: y = 0	-0,010	0,207***	0,173***	–
y = 1	0,002	-0,061***	-0,042***	–
y = 2	0,002	-0,032**	-0,029**	–
y = 3	0,005	-0,114***	-0,094***	–
y = 4	0,001	–	-0,008	–
N	109	132	151	90

Abhängige Variable: kategorial (4 = täglich, 3 = mind. 2x pro Woche, 2 = mind. 1x im Monat, 1 = seltener, 0 = nie). Jede Ergebnisvariable ist separat geschätzt, unter Berücksichtigung weiterer exogener Variablen (Durchschnittsnote 7. Klasse, akademischer Abschluss Eltern, akademischer Abschluss Geschwister, Bücher im Elternhaus, Einschulungsalter, Schule). Die erklärende Variable D bezeichnet die Reform-Teilnahme. Leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler haben eine Durchschnittsnote in der 7. Klasse zwischen 1,0 und 2,0, leistungsschwächere zwischen 2,3 und 4,0. Ein akademischer Hintergrund liegt vor, wenn mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss besitzt. Standardfehler sind in Klammern aufgeführt. Das Signifikanzniveau wird wie folgt bezeichnet:

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.