



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Arbeit

Determinanten der häuslichen Arbeitszeit
für die Schule – eine längsschnittliche Modellanalyse
im Gymnasium

Verfasserin

Susanne Mayr

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl:	298
Studienrichtung::	Psychologie
Betreuerin:	Prof. (FH) Mag. Dr. Petra Wagner

Besonderen Dank richte ich an dieser Stelle...

... an meine Diplomarbeitsbetreuerin Frau Prof. Dr. Petra Wagner, die mir mit ihrer Unterstützung über viele turbulente Jahre hinweg die Treue gehalten hat. Ferner danke ich Herrn Prof. Dr. Alfred Schabmann für ein sehr lehrreiches Seminar, in dem er großen Enthusiasmus in Bezug auf Strukturgleichungsmodelle entfachte.

... für eine wunderbare Zusammenarbeit an mein Projektteam – Carolina Bilka, Julia Neumann sowie insbesondere Lilian Konicar, die nicht nur fachlich eine Inspiration war, sondern über die Jahre auch zur engen Freundin wurde.

...an zahlreiche FreundInnen und KollegInnen, die mich in der Zeit meines Studiums begleitet und in vielfältiger Weise unterstützt haben. Hervorzuheben sind dabei unbedingt Caro, Hannes, Hesi, Katharina, Margit, Nina, Samuel, Michael Gaidoschik und ganz besonders
Andrea Trenker.

...von Herzen an meine enge Freundin Michaela Fasching – zum einen für die gemeinsame Freude am Studium der Psychologie, für den fachlichen Austausch und die Unterstützung in der beruflichen Wegfindung, zum anderen für eine jahrelange, tiefe Freundschaft und Verbundenheit.

...an meine Eltern sowie an meine Großeltern – nicht nur für den Bildungsweg, der mir durch sie stets ermöglicht wurde, sondern ganz besonders auch für das Heranwachsen in einer Umgebung, in der ich mir die Freude am Lernen und meinen Wissensdurst bewahren konnte.

Großer Dank gebührt schließlich sämtlichen teilnehmenden Schülerinnen und Schülern sowie jenen Kindern, die mich in meiner Arbeit am Recheninstitut Wien täglich Neues lehren, mich erstaunen und nicht zuletzt meine eigene Bildungsmotivation stets aufrecht halten.

Inhalt

1 Einleitung	1
2 Grundlegendes zur Hausaufgabenforschung.....	4
2.1 Begriffliche Abgrenzung – Hausaufgaben oder Hausarbeiten?	4
2.2 Forschungsaspekte der Hausaufgabenforschung	7
2.2.1 Inhaltliche Schwerpunktsetzungen.....	7
2.2.2 Untersuchungs- und Datenanalysemethoden	9
3 Häusliche Arbeitszeit für die Schule	14
3.1 Reglementierung häuslicher Arbeitszeit – Verordnungen und Erlässe zur Sekundarstufe	14
3.2 Das Forschungsprojekt „Arbeitszeit für die Schule“	17
3.3 Befundlage zur häuslichen Gesamtarbeitszeit im Gymnasium.....	18
4 Modelle häuslichen Arbeitens	23
4.1 Die Notwendigkeit einer fundierten theoretischen Einbettung	23
4.2 Häusliches Arbeiten im Rahmen allgemeiner Lernmodelle, SRL und umfassender Metamodelle	25
4.3 Rahmenmodell von Helmke und Schrader (1996).....	29
5 Empirische Modellanalysen.....	32
5. 1 Einzelne potentielle Determinanten	32
5.1.1 Psychologische Personenvariablen – Objektiv	32
5.1.2 Psychologische Personenvariablen – Subjektiv.....	36
5.1.3 Institutionelle und ökologische Bedingungsfaktoren	39
5.2 Komplexe Determination	41
6 Anliegen der Untersuchung.....	46
7 Forschungsfragen	47
8 Methode	48
8.1 Untersuchungsdesign	48
8.2 UntersuchungsteilnehmerInnen zum zweiten Messzeitpunkt	50
8.3 Erhebungsinstrumente.....	52
8.3.1 Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit.....	53
8.3.2 Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeit für die Schule.....	58
8.4 Untersuchungsdurchführung zum zweiten Messzeitpunkt.....	60
8.5 Statistische Auswertungsverfahren.....	62
8.6 Stichprobenbeschreibung	64

9 Ergebnisse.....	68
9.1 Deskriptive Analysen zur häuslichen Gesamtarbeitszeit	68
9.2 Deskriptive Analysen zu den Determinanten der häuslichen Gesamtarbeitszeit	70
9.3 Modellanalysen	73
9.3.1 Messmodelle.....	73
9.3.2 Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP 1).....	74
9.3.3 Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP 2).....	78
9.3.4 Reduziertes Strukturgleichungsmodell (MZIP1)	81
9.3.5 Reduziertes Strukturgleichungsmodell (MZIP2)	83
9.3.6 Strukturgleichungsmodell im Längsschnitt - Gesamtstichprobe	86
9.3.7 Strukturgleichungsmodell im Längsschnitt - Geschlechtsspezifisch	92
10 Zusammenfassung und Diskussion	98
10.1 Anliegen und Vorgehen	98
10.2 Ergebnisse zur häuslichen Gesamtarbeitszeit im Gymnasium.....	100
10.3 Ergebnisse der Modellanalysen im Querschnitt	101
10.4 Ergebnisse der Modellanalysen im Längsschnitt.....	104
10.4.1 Analyse Gesamtstichprobe	104
10.4.2 Analyse getrennt nach Geschlecht	106
11 Einschränkungen und Kritik	110
12 Ausblick	111
13 Literatur.....	112
Anhang A - Tabellen	120
Anhang B – Erhebungsinstrumente	128
Anhang C – Genehmigungsunterlagen.....	141
Abstract.....	144

1 Einleitung

Für Mütter und Väter, für Lehrerinnen und Lehrer, für Direktorinnen und Direktoren, ja wohl sogar für die meisten „Taferlklassler“ selbst ist klar – mit Beginn der individuellen Schullaufbahn wird auch zu Hause für die Schule gearbeitet. Dass dieses außerschulische Zeitinvestment oftmals die Intention des Übens und Wiederholens verfehlt bzw. weit darüber hinausläuft und bald die zeitlichen Kapazitäten der SchülerInnen ausreizt, ist vielen ebenso vertraut.

Wie stark die häusliche zeitliche Belastung für die Schule tatsächlich ist und wie es um den Zusammenhang mit anderen Faktoren wie schulischen Leistungen oder dem individuellen Fähigkeitsselbstkonzept steht, spielt zweifellos eine Rolle bezüglich der Motivation, die eigene Bildung voranzutreiben und dies insbesondere in einer Zeit, in der lebenslanges Lernen als wesentliches Ziel der Bildungspolitik hochgehalten wird, und in der gleichzeitig die Freude am Lernen mit schulischem Bezug über die Jahre massiv abnimmt (vgl. dazu z.B. Schober, Finsterwald, Wagner, Lüftenegger, Aysner & Spiel, 2007).

Neben anderen waren es ebendiese Tendenzen, die dazu veranlasst haben, die zeitliche Belastung von GymnasiastInnen durch das häusliche Arbeiten für die Schule als zentrales Thema der vorliegenden Arbeit zu wählen, und damit als Teil des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ des Arbeitsbereichs Bildungspsychologie und Evaluation an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien zu fungieren. Dank umfassender bisheriger Forschungsbemühungen im Rahmen des Projektes (vgl. Wagner, 2005) liegen bereits fundierte Ergebnisse vor, was das beträchtliche *Ausmaß* außerschulischen Zeitinvestments sowie dessen breite Schwankungen betrifft. Weniger gut beforscht sind allerdings jene Faktoren, die dieses *Ausmaß bedingen*. Zudem scheinen die vielfach nur mit einzelnen potentiellen Determinanten berechneten Korrelationen unbefriedigend, um das komplexe Zusammenhangsgefüge, wie es für das außerschulische, häusliche Lernen vermutet wird, aufzudecken.

1 Einleitung

Daher liegt der Fokus der vorliegenden Arbeit, neben der Analyse der häuslichen Arbeitszeit von SchülerInnen, in der Konzeption eines Modells von Determinanten, das Aufschluss darüber geben soll, welche Variablen im Zusammenhang mit häuslichem Zeitinvestment für die Schule zum Tragen kommen. Darüber hinaus erfährt die Studie einen besonderen Gewinn durch die Analyse von Längsschnittdaten und somit durch das Aufdecken möglicher Kausalbeziehungen.

Die vorliegende Diplomarbeit gliedert sich allgemein in einen theoretischen und einen empirischen Teil.

Zu Beginn des Theorieteils werden in Kapitel 2 die wesentlichen, der Arbeit zugrundeliegenden Begrifflichkeiten definiert und abgegrenzt, sowie unterschiedliche Forschungsaspekte der Hausaufgabenforschung aufgezeigt, um die vorliegende Untersuchung einordnen zu können. Kapitel 3 skizziert zu Beginn, welches Ausmaß häuslichen Arbeitens von unterschiedlichen Seiten für SchülerInnen der Sekundarstufe vorgeschlagen wird, wobei insbesondere der Vorschlag des Wiener Stadtschulrats aufgegriffen und näher erläutert werden soll. Anschließend wird das Projekt „Arbeitszeit für die Schule“ mit den wesentlichen bisherigen Resultaten zu GymnasialschülerInnen vorgestellt und so ein Bezug zwischen Empfehlung und gefunden Resultaten hergestellt. In Kapitel 4 wird auf die Notwendigkeit einer fundierten theoretischen Einbettung für weitere Forschung hingewiesen und theoretische Bezugsmodelle für häusliches Arbeiten vorgestellt sowie das Rahmenmodell von Helmke und Schrader (1996) als Grundlage der vorliegenden Studie im Detail beschrieben. Nach kurzer Darstellung der aktuellen Befundlage zu bisherigen empirischen Modellanalysen in Kapitel 5, wird diese in Kapitel 6 resümiert und die Intention der vorliegenden Arbeit herausgearbeitet. Spezifiziert wird diese in Form der Forschungsfragen in Kapitel 7.

Zu Beginn des empirischen Teils werden in Kapitel 8 zunächst Untersuchungsdesign, TeilnehmerInnen sowie Erhebungsinstrumente vorgestellt. Anschließend wird näher auf die Untersuchungsdurchführung und die geplante statistische Auswertung eingegangen. Kapitel 9 liefert anschließend die Ergebnisse der Untersuchung, welche in Kapitel 10 entlang der Forschungsfragen ausführlich diskutiert und zusammengefasst werden.

Abschließend wird in Kapitel 11 auf Einschränkungen der vorliegenden Arbeit hingewiesen sowie in Kapitel 12 Empfehlungen für weiterführende Forschung gegeben.

2 Grundlegendes zur Hausaufgabenforschung

Um in der vorliegenden Arbeit optimale Nachvollziehbarkeit zu ermöglichen, soll zu Beginn die dafür erforderliche begriffliche Klarheit hergestellt werden. Konkret werden die Begriffe Hausaufgaben und Hausarbeiten voneinander abgegrenzt und davon ausgehend eine Definition häuslicher Arbeitszeit gegeben. Im Anschluss sollen unterschiedliche Forschungsaspekte der Hausaufgabenforschung dargestellt werden, um einen Bezugsrahmen für die vorgestellte Untersuchung zu schaffen.

2.1 Begriffliche Abgrenzung – Hausaufgaben oder Hausarbeiten?

Zentraler Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Diplomarbeit ist die *häusliche Arbeitszeit für die Schule* – im Speziellen von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten der sechsten und siebten Schulstufe. Es ist daher notwendig, in einem ersten Schritt klar zu definieren, was unter häuslichem Arbeiten von SchülerInnen subsumiert wird, um nachvollziehen zu können, zu welcher Art von Tätigkeiten Zeitangaben in der vorliegenden Arbeit Berücksichtigung fanden.

Das Erledigen von Hausaufgaben, Lernen für bevorstehende Tests oder Schularbeiten sowie das Vorbereiten von Referaten sind (auch) alltagssprachlich häufig kommunizierte Tätigkeiten. In Anbetracht dieses doch weithin bestehenden Vertrautseins mit häuslichen, schulbezogenen Aktivitäten, mag eine genaue begriffliche Definition von Hausaufgaben oder Hausarbeiten möglicherweise obsolet anmuten.

Die Annahme einer solchen generellen Vertrautheit mit der Thematik könnte u.a. auch ursächlich dafür sein, dass in den meisten *empirischen* Arbeiten der Hausaufgabenforschung Begriffsdefinitionen außer Acht gelassen werden. Vielfach scheint implizit davon ausgegangen zu werden, dass jeder Leser und jede Leserin gleiches unter den Begriffen Hausaufgaben oder Hausarbeiten verstehe.

Betrachtet man hingegen *theoretische* Abhandlungen zur häuslichen Arbeit von SchülerInnen – reich bestückt mit unterschiedlichsten Begriffsbestimmungen –, so ist leicht erkennbar, dass keineswegs Einigkeit darüber besteht, was unter Hausaufgaben – oder assoziierten Begriffen – zu verstehen ist.

Wagner (2005, S. 14f.) kategorisiert die unterschiedlichen Beiträge grob in solche mit eng gefassten und solche mit weit gefassten Definitionsansätzen.

Hintz, Pöppel und Rekus (2001) gelten als Vertreter ersteren Ansatzes. Ihrer Definition folgend sind Hausaufgaben „Aufgaben, die in der Schule vom Lehrer gestellt oder von Schülern (evtl. gemeinsam mit dem Lehrer) gefunden werden und zu Hause von den Schülern zu lösen sind“ (S. 142). Auch Cooper (2001) kann mit seiner Definition von Hausaufgaben als „tasks assigned to students by schoolteachers that are intended to be carried out during non-school hours“ (S. 3) dem eng gefassten Definitionsansatz zugeordnet werden. Mischo und Haag (2006) unterscheiden zwar von „Hausaufgaben im engeren Sinn [...] andere häusliche Lerntätigkeiten, wie beispielsweise die häusliche Vorbereitung auf eine Klassenarbeit oder die Vorbereitung eines Referats“ (S. 226). Sie können aber mit ihrer Sichtweise, Inhalte des Lernens seien im Falle von Hausaufgaben nicht selbst bestimmt, sondern „in der Regel vom Lehrer vorgegeben“ (S. 229) als Vertreter des engeren Ansatzes gesehen werden. Laut Trautwein (2008) sind Hausaufgaben „von der Lehrkraft erteilte Arbeitsaufträge, die von den Schülern außerhalb der Unterrichtsstunden erledigt werden sollen. Sie unterscheiden sich von anderen häuslichen Lernaktivitäten [...] durch die explizite Vorgabe des Lernstoffs durch die Lehrkraft“ (S. 563).

Eher weit gefasst wird der Begriff „Hausaufgaben“ von Nilshon (2001), wenn sie sie als „direkt und indirekt von Lehrenden eingeforderte Lern- und Übungstätigkeiten, die von den Schülern in der Familie, im Hort oder in der Schule (Silentien) erbracht werden und die auf den fortlaufenden Unterricht und die andauernden Test- und Prüfungssituationen bezogen sind“ (S. 231) definiert. Woolfolk (2008) verwendet die Begriffe Hausarbeiten und Hausaufgaben synonym und subsumiert darunter grob „Arbeiten zur Erledigung außerhalb der Schule, meist zu Hause“ (S. 600). Eder (2007) splittet „Schul-Arbeitszeit“ in Unterrichtszeit

und häusliche Lernzeit auf. Häusliche Lernzeit wird von ihm definiert als „Zeit für schriftliche und andere Hausaufgaben, Lernzeiten“ (S. 85). Eine ebenfalls eher weite Auffassung vertritt das britische ‘Department for Education and Employment’ (1998), wenn es Hausaufgaben deklariert als „any work or activities which pupils are asked to do outside lesson time, either on their own or with parents or carers“ (S.5). Relativ offen verstehen Lipowsky, Rakoczy, Klieme, Reusser & Pauli (2004) Hausaufgaben als „schulisch initiierte Lern- und Übungsangebote [...], die von den Schülerinnen und Schülern, in Abhängigkeit von persönlichen Voraussetzungen und klassen- bzw. lehrerspezifischen Merkmalen, wahrgenommen und genutzt werden“ (S.251).

Als gemeinsamen Nenner *beider* Definitionsansätze fand Wagner (2005) zumindest eine prinzipielle Einigkeit hinsichtlich des Orts der schulbezogenen, selbstständigen Aktivitäten – „zu Hause bzw. außerhalb der Schule“ (S.15).

Wie bereits eingangs erörtert, wird in *empirischen* Forschungsarbeiten kaum hinreichend angeführt, welcher Definitionsansatz jeweils favorisiert wird. Eine detaillierte Betrachtung der jeweiligen Untersuchungsmethode oder der verwendeten Untersuchungsmaterialien gibt darüber jedoch oftmals Aufschluss.

So ist beispielsweise anzunehmen, dass Trautwein, Lüdtke, Schnyder & Niggli, (2006) einen eher eng gefassten Definitionsansatz vertreten, wenn sie berichten, die Hausaufgabenzeit mittels der Frage „On average, how many minutes do you spend on the mathematics (English) homework you are set?“ erhoben zu haben. Xu (2006) hingegen befragte SchülerInnen, „how much time they spent doing homework during a normal week“ (S.80) und lässt ihnen damit für ihre Angaben etwas breiteren Spielraum.

Die vorliegende Arbeit ist Teil des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ (vgl. Kapitel 3.2) und übernimmt folglich jene Begriffsdefinitionen, wie sie im Rahmen des Projekts vorgenommen werden. Gemäß Wagner (2005) wird daher nachfolgend zwischen *Hausaufgaben* als „mündliche und schriftliche Arbeitsaufträge (...), die den Schüler(innen) explizit von Lehrer(innen), verbunden mit konkreten Fertigstellungsterminen, aufgetragen werden und von den

Schüler(innen) zu Hause erledigt werden sollen“ (S.16) und *Hausarbeit* als „alle häuslichen Aktivitäten zur schulischen Vor- bzw. Nachbereitung“ (S.16) unterschieden.

Daraus lässt sich in weiterer Folge die Definition der *häuslichen Arbeitszeit für die Schule* ableiten „als jene Zeit, die die Schüler(innen) in die gesamten häuslichen Arbeiten für die Schule investieren. Dazu zählen Hausaufgaben, Lernen für Schularbeiten und Tests, Wiederholen des aktuellen Stoffes, Vorbereiten für Referate und sonstige schulbezogene Aktivitäten der Vor- und Nachbereitung“ (Wagner, 2005, S.16).

Ausgehend von diesen Begriffsdefinitionen, sollen nun nachfolgend wesentliche Inhalte der Hausaufgabenforschung näher erläutert werden.

2.2 Forschungsaspekte der Hausaufgabenforschung

Innerhalb der Hausaufgabenforschung werden in den verschiedenen Arbeiten unterschiedliche thematische Aspekte fokussiert. Ferner sind auch die jeweils verwendeten Forschungsdesigns, Erhebungs- wie Analysemethoden nicht einheitlich. Um die vorliegende Diplomarbeit adäquat einbetten zu können, wird nachfolgend ein Überblick über mögliche inhaltliche sowie methodische Herangehensweisen gegeben.

2.2.1 Inhaltliche Schwerpunktsetzungen

Empirische wie theoretische Arbeiten zur gegebenen Thematik weisen ein breites Spektrum hinsichtlich der Inhalte auf, welche in Bezug auf das häusliche Arbeiten für die Schule jeweils problematisiert werden.

Zum einen wird der Schwerpunkt auf die *Einstellung* zu Hausaufgaben gelegt (siehe z.B. Cooper, Lindsay, Nye & Greathouse 1998; Haag, 1991; Harris, Nixon & Rudduck, 1993) oder auf deren *Auswirkungen auf das Fachinteresse* (z.B. Trautwein & Köller, 2002), wohingegen in anderen Arbeiten deren *Funktion* (z.B.

2 Grundlegendes zur Hausaufgabenforschung

Mischo & Haag, 2006; Nilshon, 1995, 2001) oder *Aspekte der Hausaufgabenvergabe* (z.B. Lüdtke, Trautwein, Schnyder & Niggli, 2007) im Vordergrund stehen.

Weitere Forschungsaspekte stellen das individuelle *Hausaufgabenmanagement* von SchülerInnen (z.B. Xu, 2006), dessen *Optimierung* (z.B. Schmitz, Jotzo, Ginsberg, Schwatlo & Pickl, 2002) oder auch die jeweilige hausaufgabenbezogene *Anstrengung* (siehe z.B. Trautwein & Lüdtke, 2007; Trautwein, Lüdtke, Schnyder & Niggli, 2006) dar. Auch außerschulische *Unterstützung* durch Eltern oder externe Nachhilfe werden zum Thema gemacht (siehe z.B. Bruder, Perels & Schmitz, 2004; Niggli, Trautwein, Schnyder, Lüdtke & Neumann, 2007; Trautwein & Kropf, 2004; Wagner, Schober & Spiel 2005);

Von einigen ForscherInnen wird häusliches Arbeiten von SchülerInnen im Zusammenhang mit *Selbstregulationskompetenzen* (siehe z.B. Perels, Löb, Schmitz & Haberstroh, 2006; Schmitz et al., 2002; Trautwein & Köller, 2003b) bzw. *Zeitmanagement* (z.B. Wagner, Spiel & Schober, 2006) behandelt. Besonders häufig interessiert die *Effektivität* von Hausaufgaben in Bezug auf schulische Leistung (siehe z.B. Cooper, 2001; Cooper et al., 1998; Cooper, Robinson & Patall, 2006; Trautwein & Köller, 2003a).

Das *zeitliche Investment* und die damit verbundene *Belastung* von SchülerInnen werden z.B. von Eder (2007), sowie insbesondere vom Groß der Arbeiten im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ (siehe Kap. 3.2) thematisiert (z.B. Spiel, Wagner & Fellner 2002; Wagner, 2005; Wagner, Schober & Spiel, 2008; Wagner & Spiel, 2002b).

Darüber hinaus lassen sich die einzelnen Beiträge dahingehend unterscheiden, ob sie ihr Forschungsinteresse *domainspezifisch* (z.B. Götz, Pekrun, Hall & Haag, 2006; Pekrun, vom Hofe et al., 2006; Trautwein et al., 2006; Trautwein & Köller, 2002; Trautwein & Lüdtke, 2009) oder *allgemein*, d.h. bezogen auf sämtliche Unterrichtsfächer (z.B. Cooper, 2001; Cooper et al., 1998; Eder, 1995, 2007; Muhlenbruck, Cooper, Nye & Lindsay, 2000; Spiel & Wagner, 2002; Spiel et al.,

2002; Wagner, 2005; Wagner et al., 2008) ausrichten (vgl. dazu auch Jirkovsky, 2006).

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit steht die *zeitliche* Belastung, die für SchülerInnen infolge *sämtlicher* schulbezogener, häuslicher Arbeiten entsteht.

2.2.2 Untersuchungs- und Datenanalysemethoden

Die oben dargelegte große Heterogenität der Forschungsinhalte bedingt mitunter auch unterschiedliche methodische Zugänge – insbesondere das Untersuchungsdesign sowie Erhebungs- und Datenanalysemethoden betreffend.

Untersuchungsdesigns

Obwohl Ittel und Merkens (2006) von einem Zuwachs an Längsschnittstudien sprechen, lässt eine genauere Durchsicht der Forschungsliteratur im Bereich außerschulischen Arbeitens dennoch ein Überwiegen querschnittlicher Untersuchungen (siehe z.B. Lüdtke et al. 2007; Trautwein & Köller, 2003b; Trautwein & Lüdtke, 2007; Trautwein, Lüdtke, Schnyder & Niggli, 2006; Wagner & Spiel, 2002b) im Vergleich zu der eher beschränkten Anzahl längsschnittlicher Erhebungen (z.B. Bruder, Perels & Schmitz, 2004; Keith et al., 2004; Schmitz et al., 2002; Trautwein & Köller, 2002; Niggli et al., 2007) erkennen.

Vor allem ein erhöhter Untersuchungsaufwand sowie größere Drop-out-Raten, d.h. höhere Ausfälle von UntersuchungsteilnehmerInnen im Verlauf der Zeit, sind Nachteile, die es im Falle mehrmaliger Untersuchungen an derselben Stichprobe zu beachten gilt (vgl. Bortz & Döring, 2006). Dennoch überwiegen für viele AutorInnen die positiven Aspekte. Trautwein und Köller (2003b) etwa weisen darauf hin, dass sich infolge des von ihnen gewählten querschnittlichen Designs keine Aussagen zur kausalen Richtung der gefundenen Zusammenhänge und daher auch nicht zu potenziellen Rückkoppelungsprozessen treffen ließen. Auch von Bortz und Döring (2006) wird der Aspekt der höheren internen Validität von Korrelationsstudien über zeitlich versetzt erhobene Variablen erwähnt. Darüber hinaus wird von anderen AutorInnen betont, dass vor allem im Bereich subjektiver

Merkmale der Schulumwelt mit entwicklungsbedingten Veränderungen zu rechnen ist (vgl. Winkler Metzke, Achermann, Pecorari & Steinhausen, 2006). Gerade im Schulkontext scheint es demnach erstrebenswert, Erhebungen an einer Stichprobe zu mehreren Zeitpunkten durchzuführen.

Innerhalb der vorliegenden Arbeit sollen die berichteten Anregungen und Kritikpunkte aufgegriffen und eine Längsschnittuntersuchung angestrebt werden.

Erhebungsmethoden

Um das *zeitliche Ausmaß* häuslichen Arbeitens zu eruieren, kommen im Wesentlichen zwei Erhebungsmethoden zur Anwendung – einerseits retrospektive Befragungen, sowie andererseits Tagebuchverfahren.

In Fragebögen wird das häusliche Zeitinvestment entweder mittels geschlossener (d.h. in Form vorgegebener Zeitintervalle) oder mittels offener Fragen an SchülerInnen bzw. auch an deren Eltern oder LehrerInnen ermittelt.¹ Laut Wagner (2005) ist diese Form der Datenerhebung die bei weitem häufiger angewandte (z.B. Cooper et al., 1998; Eder, 2007; Keith, 1982; Lipowsky et al., 2004; Muhlenbruck et al., 2000; Trautwein & Köller, 2002, 2003; Trautwein & Lüdtke, 2007; Trautwein et al., 2006).

Vor allem in jüngerer Zeit kommen vermehrt auch strukturierte Tagebücher zum Einsatz, um Aufschluss über häusliches Zeitinvestment für die Schule zu erhalten (z.B. Bruder, Perels, Schmitz & Bruder, 2004; Eder, 1995, 2007; Haag & Mischo, 2002a, 2002b; Perels et al., 2006; Schmitz et al., 2002; Spiel, Wagner & Fellner 2002; Wagner, 2005; Wagner et al., 2008; Wagner & Spiel, 2002b). Bei dieser Methode wird Einblick in das Hausaufgabenverhalten gewonnen, indem SchülerInnen über einen bestimmten Zeitraum zu Hause in einem Protokollheft mit vorstrukturiertem Zeitraster schulbezogene, häusliche Aktivitäten eintragen.

Ausführlich diskutiert werden die Vor- und Nachteile beider Erhebungsmethoden von Wagner (2005). In Bezug auf Befragungen werden dabei vor allem deren

¹ Zur Problematik, die sich ergibt, wenn die Datenquelle außerhalb der SchülerInnen selbst liegt, wird interessierten LeserInnen die Lektüre von Wagner (2005) empfohlen.

forschungsökonomische Vorteile aufgrund des geringeren Zeit- und Arbeitsaufwands – sowohl auf Seiten der UntersuchungsteilnehmerInnen (im Sinne einer geringeren Bearbeitungsdauer), als auch auf Seiten der Untersuchenden (z.B. im Zuge der Dateneingabe) – betont. Ferner verlange die stete Bearbeitung eines Tagebuchs höhere Compliance und gehe infolgedessen häufig mit einer geringeren Rücklaufrate einher. Was allerdings die *Datengüte* anbelangt, so ist aus mehrerlei Hinsicht Tagebuchaufzeichnungen der Vorzug zu geben. Zum einen weist Kirchler (2008) auf Erinnerungseffekte hin, die bei retrospektiven Befragungen zum Tragen kommen können. Darüber hinaus führt Schober (2003) den Einsatz strukturierter Tagebücher als ein besonders geeignetes Verfahren an, um hohe ökologische Validität der Daten zu erzielen, da diese nahe am relevanten Lebenskontext erhoben würden. Auch Trautwein & Köller (2002) betonen in der Diskussion ihrer mittels Befragung gewonnen Ergebnisse, dass „die retrospektiven Angaben [...] dabei möglicherweise die unsystematische Varianz erhöhen.“ (S. 295).

In der vorliegenden Diplomarbeit wird aufgrund der genannten Vorteile das Tagebuchverfahren angewandt.

Datenanalysemethoden

Methodisch werden innerhalb der Hausaufgabenforschung primär zwei unterschiedliche Zugänge der Datenanalyse unterschieden – ein personen- bzw. musterorientierter sowie ein variablenorientierter Ansatz.

Ein personenorientiertes Vorgehen (siehe z.B. Haag & Mischo, 2002b; Mischo, 2006; Wagner, 2005; Wagner, Schober & Spiel, 2008; Winkler Metzke et al., 2006) zielt darauf ab, Personengruppen zu identifizieren, die ein ähnliches Muster hinsichtlich bestimmter, interessierender Variablen aufweisen. Insbesondere die Möglichkeit, dadurch auch nicht-lineare Zusammenhänge aufzudecken, stellt eine wertvolle Ergänzung zur häufiger verwendeten variablenorientierten Form der Datenanalyse dar.²

² Für methodische Details sowie für weiterführende Literatur zum personenorientierten Ansatz sei wiederum auf Wagner (2005) verwiesen.

Im Rahmen des variablenorientierten Ansatzes lassen sich – immer auch in engem Zusammenhang mit der jeweils gewählten Erhebungsmethode – unterschiedlich komplexe Vorgehensweisen unterscheiden.

Um Aufschluss über die *Größe von Zusammenhängen* zwischen einzelnen interessierenden Variablen (z.B. Leistung, Ängstlichkeit, Leistungsdruck, etc.) und dem Hausaufgabenvariablen zu erhalten, werden sowohl singuläre Korrelationen errechnet (z.B. Jirkovsky, 2006), als auch Regressionsanalysen durchgeführt (z.B. Schmitz et al., 2002; Trautwein & Köller, 2003b).

Um darüber hinaus Aufschluss über die *Zusammenhangsstruktur* der erhobenen Größen zu erhalten, kommen sog. Pfadmodelle (z.B. Trautwein & Köller, 2003b) oder Strukturgleichungsmodelle (z.B. Haag & Mischo, 2002; Marsh et al., 2005; Niggli et al., 2007) zum Einsatz. Konkret liegt der Vorteil einer Anwendung von Strukturgleichungsmodellen (engl. „structure equation models“, kurz: SEM) darin, „Prozessannahmen über latente Variablen in experimentellen und nicht-experimentellen Designs“ zu überprüfen und damit „Annahmen über kausale Beziehungen auch in nicht-experimentellen Designs“ untersuchen zu können (Spiel, 1995, S. 233).

Neuere Studien berücksichtigen zunehmend die hierarchische Struktur von Schülerdaten und verwenden zur Datenauswertung sog. *Mehrebenenmodelle* (HLM) (z.B. Jirkovsky, 2006; Niggli et al., 2007; Pekrun, vom Hofe et al., 2006; Trautwein & Köller, 2002; Trautwein & Lüdtke, 2007; 2009).³ Besonders von der Forschergruppe um Trautwein wird wiederholt betont, dass das Nicht-Berücksichtigen des Mehrebenen-Problems („multilevel problem“) eine der Hauptursachen für die noch ungeklärte Zusammenhangsstruktur von schulischen Leistungen und Variablen der Hausaufgabenvergabe sein könnte (vgl. z.B. Trautwein, 2007). Ein Nachteil dieser Analysemethode liegt allerdings in der dafür benötigten, recht beträchtlichen Stichprobengröße – laut Trautwein et al. (2006) werden zumindest 30 (bis 50) Schulklassen benötigt, um mit ausreichender statistischer Aussagekraft Klasseneffekte aufdecken zu können. Gewissermaßen eine „Integration von Mehrebenenanalysen und [...] traditionellen

³ Eine ausführliche Übersicht zur Problematik hierarchisch strukturierter Daten sowie Verweise auf weiterführende Literatur zum Thema Mehrebenenanalyse liefert z.B. Jirkovsky (2006).

Strukturgleichungsmodellen“ (Lüdtke, Trautwein, Schnyder & Niggli, 2007, S. 10) bietet die konfirmatorische Mehrebenenfaktorenanalyse (KMFA). Ihr besonderer Vorteil liegt in der Berücksichtigung des Mehrebenenproblems hinsichtlich der Faktorenstruktur der verwendeten Konstrukte. Allerdings stellt sich auch hier für kleinere Untersuchungen das Problem einer geforderten sehr großen Stichprobenzahl.

In der vorliegenden Arbeit wird vom variablenorientierten Ansatz ausgegangen. Konkret soll dabei im Anschluss an deskriptive sowie korrelative Analysen ein Strukturgleichungsmodell spezifiziert werden.

3 Häusliche Arbeitszeit für die Schule

Dieses Kapitel bietet zu Beginn einen Überblick über bestehende Reglementierungen der schulbezogenen Hausarbeitszeit einzelner Länder. Anschließend wird das Forschungsprogramm „Arbeitszeit für die Schule“, in dessen Rahmen die vorliegende Arbeit entstand, vorgestellt und die aktuelle Befundlage bezüglich tatsächlich benötigter Arbeitszeit für die Schule dargelegt.

Ziel dieses Kapitels ist es folglich, einen Überblick über *geforderte* bzw. *empfohlene* häusliche Arbeitszeiten zu liefern und sie *real* gefundenen Verhältnissen gegenüber zu stellen.

3.1 Reglementierung häuslicher Arbeitszeit – Verordnungen und Erlässe zur Sekundarstufe

Jene Zeit, die SchülerInnen in der *Schule* verbringen, ist mengenmäßig wie inhaltlich klar geregelt. Lehrpläne, Stundentafeln und das Schulzeitgesetz geben nicht nur die zu unterrichtenden Lehrinhalte, sondern auch Stundenanzahl sowie Unterrichtszeiten vor (siehe Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, 2000a, 2000b). Bezüglich des *häuslichen* Arbeitens von SchülerInnen gibt es allerdings nur wenige – bzw. weniger strikte – Vorschriften. Zudem erscheint eine streng verbindliche zeitliche Reglementierung der Hausarbeitszeit problematisch, da deren Folgeleistung seitens der SchülerInnen wohl nur unzureichend kontrolliert und vermutlich den individuellen Arbeitstempi nicht gerecht werden kann. Möglich aber ist – wie es in Form von Verordnungen oder Erlässen geschieht –, Lehrpersonen bei der Vergabe von Hausaufgaben sowie anderen Arbeitsaufträgen dazu anzuhalten, gewisse maximale Belastungsgrenzen häuslichen Arbeitens zu berücksichtigen.

Die nachfolgend gegebene Auswahl diesbezüglicher Reglementierungen und Vorschläge soll auch einen Eindruck darüber verschaffen, inwiefern Vertreter des angloamerikanischen sowie deutschsprachigen Raums in ihren Ansichten, was SchülerInnen im Sekundarschulbereich an häuslichem schulbezogenen Arbeitsaufwand abverlangt werden kann, differieren. Das Hauptaugenmerk wird

dabei auf die für die vorliegende Arbeit primär relevante Altersgruppe (6. und 7. Schulstufe) gerichtet.

Für das amerikanische Schulsystem stellt Cooper (2001) unterschiedliche Vorschläge gegenüber – und gibt im Anschluss eigene Empfehlungen zu Dauer und Häufigkeit von Hausaufgaben. Dabei erachtet er von der 4. bis zur 6. Schulstufe 40 bis 60 Minuten (drei- bis viermal wöchentlich) als sinnvoll, sowie 70 bis 90 Minuten (vier- bis fünfmal wöchentlich) von der 7. zur 9. Schulstufe. Cooper (2001) betont aber, dass es sich dabei lediglich um Richtwerte handle, die je nach konkret vorliegenden Bedingungen zu adaptieren seien. Ebenso bezugnehmend auf den amerikanischen Raum empfiehlt die National Parent Teacher Association (PTA) von der 3. bis zur 6. Schulstufe täglich 30 bis 60 Minuten; in höheren Schulstufen hänge die Länge der Hausaufgaben von den jeweils belegten Fächern ab (Woolfolk, 2008).

Für Großbritannien sind im Rahmen der „Homework Guidelines for Primary and Secondary Schools“ (Department for Education and Employment, 1998) täglich bis zu 30 Minuten für die 5. und 6. Schulstufe, sowie 45 bis 60 Minuten in der 7. und 8. Klasse vorgesehen.

Die meisten deutschen Bundesländer ordnen im Rahmen der Schulrechtsbestimmungen ihrer Kultusministerien⁴ konkrete Festlegungen zu Hausaufgaben dem Entscheidungsbereich der so genannten Schulkonferenz – einem an jeder Schule gewählten Gremium aus Eltern-, Schüler- und LehrervertreterInnen – zu (womit theoretisch jede Schule über eigene Hausaufgabenregelungen verfügt)⁵. In 10 der 16 deutschen Bundesländer lassen sich zudem allgemeine Richtlinien bzw. Runderlässe finden (detailliert Tabelle A2 Anhang A). Erstaunlich dabei sind die doch recht beträchtlichen Schwankungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland. Für die 5. bis zur 8. Schulstufe reichen die Vorschläge von täglichen 60 (z.B. Hessen, Berlin oder Brandenburg, siehe Tabelle A2) bis zu 120 Minuten (z.B. Bremen, Hamburg oder Nordrhein-Westfalen, siehe Anhang Tabelle A1). Im Rahmen der Kultusministerkonferenz

⁴ In Deutschland ist das Schulrecht gemäß GG Art. 30, 70 Abs. 1 Ländersache.

⁵ Exemplarisch dazu siehe Schulgesetz für das Land Berlin online verfügbar unter: <http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/rechtsvorschriften/schulgesetz.pdf> [22.11.12]

3 Häusliche Arbeitszeit für die Schule

wurden darüber hinaus von sämtlichen Kultusministerien gemeinsame Richtlinien zur maximalen Dauer von Hausaufgaben vereinbart – diese solle in der 5. und 6. Klasse 90 Minuten und ab der 7. Schulstufe 120 Minuten nicht überschreiten.

An österreichischen Schulen ermisst der Stadtschulrat für Wien (1995) folgende Zeitbegrenzungen für das gesamte häusliche Arbeiten als sinnvolle Richtwerte:

SchülerInnen der 5. und 6. Schulstufe sollen täglich nicht über 60 Minuten benötigen. Bei SchülerInnen der 7. und 8. Schulstufe soll die gesamte häusliche Arbeitszeit nicht mehr als 75 Minuten erfordern und von der 9. bis zur 12. Schulstufe höchstens 90 Minuten. Da laut Erlass die Wochenenden hausübungsfrei zu halten sind, entsprechen die Empfehlungen einer maximalen wöchentlichen Gesamtarbeitszeit von 5, 6.25 bzw. 7.5 Stunden.

Tabelle 1 fasst die berichteten Maximalzeiten zusammen (die Einschränkung auf die 5. – 8. Schulstufe erfolgt entsprechend der dieser Diplomarbeit vorliegenden Stichprobe, vgl. Kapitel 8.6).

Tabelle 1: Vorgeschlagene Maximalzeiten pro Schultag in der Sekundarstufe (in Minuten)

Land (Quelle)	5. Schulstufe	6. Schulstufe	7. Schulstufe	8. Schulstufe
USA (PTA, Woolfolk, 1996)	30 - 60	30 - 60	k.A.	k.A.
USA (Cooper, 2001)	40 - 60 (3 - 4 x pro Woche)	40 - 60 (3 - 4 x pro Woche)	70 - 90 (4 - 5x pro Woche)	70 - 90 (4 - 5 x pro Woche)
Großbritannien (DfEE, 1998)	30	30	45 - 90	45 - 90
Deutschland (Minimum)	60	60	60	60
Deutschland (Maximum)	120	120	120	120
Deutschland (KMK, 2009)	90	90	120	120
Österreich (Wiener Stadtschulrat, 1993)	60	60	75	75

Legende: k.A. = keine Angaben, PTA = National Parent Teacher Association, KMK= Kultusministerkonferenz)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der schulbezogene häusliche Arbeitsaufwand im angloamerikanischen Raum generell – von offizieller Seite – etwas niedriger anberaumt wird als im deutschsprachigen Raum. Es sei jedoch

darauf hingewiesen, dass diese Gegenüberstellung nur eingeschränkt sinnvoll ist, da die einzelnen Schulsysteme teils beträchtlich differieren (vgl. dazu Wagner, 2005, S. 18).

Abschließend sei erwähnt, dass die Richtlinien des Wiener Stadtschulrats (1993) nicht nur aufgrund ihres Österreichbezugs von besonderer Relevanz für die vorliegende Arbeit sind, sondern im Speziellen auch deshalb, weil der Auftrag ihrer Evaluierung gleichsam den Startschuss für das Forschungsprojekt „Arbeitszeit für die Schule“, in dessen Rahmen die vorliegende Diplomarbeit entstand, bedeutete. Dieses Projekt soll nun im Anschluss näher vorgestellt werden.

3.2 Das Forschungsprojekt „Arbeitszeit für die Schule“

Die vorliegende Diplomarbeit gehört jener Reihe empirischer Arbeiten an, welche aus dem Forschungsprojekt „Arbeitszeit für die Schule“ des Arbeitsbereichs Bildungspsychologie und Evaluation an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien hervorgegangen ist.

Initiiert wurde dieses Projekt infolge einer Studie von Wagner und Spiel (1996), die untersuchen sollte, „ob die für Hausübungen, Wiederholen und Lernen aufgewendeten Zeiten den Vorgaben des Stadtschulrats entsprechen“ (S. 150; siehe Kapitel 3.1). Anlässlich der frappierenden Ergebnisse – der durchschnittliche wöchentliche Zeitaufwand war etwa doppelt so hoch wie vorgesehen, die Unterschiede zwischen einzelnen SchülerInnen waren beträchtlich (Details vgl. Kapitel 3.3) – lag die Notwendigkeit, „den häuslichen zeitlichen Aufwand [...] reliabel und valide zu erfassen und Determinanten [...] zu identifizieren“ (Wagner & Spiel, 1999, S.124 f.) auf der Hand.

Um dieser Intention Folge zu leisten, wurde das Ausmaß häuslicher Arbeitszeit im Rahmen jeweils unterschiedlicher Schwerpunktlegungen untersucht. Im Vordergrund standen dabei das Eruiere potentieller Determinanten (z.B. Jirkovsky, 2006; Wagner & Spiel, 1999), die Unterstützung durch Eltern oder NachhilfelehrerInnen (z.B. Spiel, Wagner & Fellner, 2002; Wagner, Schober & Spiel, 2005) oder auch die differenzierte Analyse einzelner Aspekte (z.B.

Lernstrategien bei Bilka, 2008, oder Leistungsmotive bei Konicar, 2008) sowie Klassenklimavariablen (z.B. Jirkovsky, 2006).

Sämtlichen empirischen Arbeiten innerhalb des Projekts ist sowohl der zugrunde liegende theoretische Rahmen in Form des „Rahmenmodells der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit“ von Helmke und Schrader (1996, vgl. Kapitel 4.3), als auch die Erhebungsmethode der häuslichen Arbeitszeit mittels Tagebuch (vgl. Kapitel 8.3.2 sowie Anhang B) gemeinsam.

Nachfolgend sollen die wesentlichen, bisherigen Ergebnisse des Forschungsprojekts zur häuslichen Gesamtarbeitszeit von GymnasiastInnen dargestellt und mit Befunden anderer Forschergruppen entsprechend ergänzt werden. Die Einschränkung auf Ergebnisse aus Studien an Gymnasien erfolgt dabei entsprechend der Stichprobe, welche der vorliegenden Arbeit zugrunde liegt (i.e. 2. bzw. 3. Klasse Gymnasium; vgl. Kapitel 8.2).⁶

3.3 Befundlage zur häuslichen Gesamtarbeitszeit im Gymnasium

In einigen Arbeiten im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ wurden für die unterschiedlichen Aktivitäten, aus denen sich die häusliche Arbeitszeit zusammensetzt, getrennte Analysen durchgeführt. In der vorliegenden Arbeit soll keine derartige inhaltliche Differenzierung getroffen werden, weshalb im nachfolgenden Kapitel der Schwerpunkt auf Ergebnisse zur häuslichen Gesamtarbeitszeit liegt.

Wie bereits in Kapitel 3.2 erwähnt, wurde im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ häusliche Arbeitszeit stets mittels eines über einen Zeitraum von einer Woche täglich auszufüllenden Tagebuchs erhoben.

Wagner (2005) stellte damit für die 6. Schulstufe eine durchschnittliche wöchentliche Gesamtarbeitszeit von 9.37 Stunden fest. Für dieselbe Altersklasse fand Jirkovsky (2006) ein durchschnittliches häusliches Zeitinvestment von 8.61 Stunden. Beide Werte überschreiten damit signifikant die vom Stadtschulrat für Wien (1995) für diese Schulstufe vorgesehenen 5 Stunden (vgl. Kapitel 3.1). Auch

⁶ Anmerkung: Eine darüber hinausgehende umfassende Zusammenschau von Ergebnissen zu weiteren Schultypen sowie Schulstufen liefert Wagner (2005).

die Ergebnisse für die 7. und 8. Schulstufe liegen bei Wagner (2005) mit 10.59 und 11.08 Stunden weit über den für 3. und 4. AHS-Klassen empfohlenen 6.25 Stunden. Einen ähnlich hohen zeitlichen Aufwand – 11.65 Stunden – berichten Spiel & Wagner (2002b) gemittelt über die gesamte gymnasiale Unterstufe. Für die 10. Schulstufe wird von Wagner und Spiel (1996) eine häusliche Arbeitszeit von 14.07 Stunden berichtet. Deutlich weniger stellten Wagner und Spiel (1999) mit 9.82 Stunden fest. Die Autorinnen geben jedoch an, dass damit immer noch 54,2 Prozent länger als von der Schulbehörde vorgesehen arbeiten würden. Bei Spiel, Wagner und Fellner (2002) zeigte sich für diese Altersklasse eine durchschnittliche wöchentliche Gesamtarbeitszeit von 11 Stunden 27 Minuten. Wagner (2005) sowie Wagner, Schober und Spiel (2008) gelangten in Bezug auf die 10. Schulstufe mit 12.57 bzw. 11.41 Stunden zu ebenfalls statistisch bedeutsam über der empfohlenen Richtzeit von 7.5 Stunden liegenden Ergebnissen. Für die gesamte gymnasiale Oberstufe wird von Spiel und Wagner (2002) mit 12.35 Stunden sowie von Wagner et al. (2008) mit 11.79 (gemittelt für die 7. bis 10. Schulstufe) und 12.01 Stunden (für die 5. bis 11. Schulstufe) ein ähnlich hoher Zeitaufwand berichtet. Im Vergleich zur Unterstufe sind in der gymnasialen Oberstufe demnach kaum nennenswerte Steigerungen festzustellen.

Besonders auffallend sind die teils beträchtlichen Schwankungsbreiten (vgl. Tabelle 2). So scheinen manche SchülerInnen zu Hause kaum bzw. keine schulbezogene Arbeitszeit zu benötigen (siehe z.B. bei Spiel et al., 2002), wohingegen andere wiederum bis zu 48 Stunden pro Woche (vgl. Jirkovsky, 2006) zu Hause in Arbeiten für die Schule investieren. Unter Berücksichtigung einer regulären Schulwoche im Umfang von durchschnittlich 30 bis 32 Stunden (schulstufenspezifisch) entspricht dies im Extremfall einer „Arbeitswoche“ von beinahe 80 Stunden.

Wie aus Tabelle 2 ferner ersichtlich wird, wurde mit Ausnahme von Jirkovsky (2006) in sämtlichen Studien der Forschungsreihe zur „Häuslichen Arbeitszeit für die Schule“ eine signifikant höhere Arbeitszeit von Mädchen im Vergleich zu Knaben festgestellt. Spiel und Wagner (2002) weisen ferner auf einen Trend in der Wechselwirkung von Geschlecht und Schulstufe hin, wonach Geschlechtsunterschiede mit dem Alter zunehmen würden. Die gefundenen Geschlechtsunterschiede bestehen jedoch nur *quantitativ*. Bezogen auf die

3 Häusliche Arbeitszeit für die Schule

Verteilung der Arbeitsstunden über die Woche (Häufung zu Wochenbeginn sowie sonntags) und der inhaltlichen Aspekte (Schwerpunkt auf Lernen) unterscheiden sich Mädchen und Knaben nicht (siehe z.B. Spiel et al., 2002, Wagner & Spiel, 1999, oder Wagner, 2005).

Tabelle 2: Ergebnisse aus den gymnasialen Stichproben des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ (*n* = Stichprobengröße; Schulst. = Schulstufe; k.A. = keine Angaben; min. = Minuten, h = Stunden; SD = Standardabweichung)

AutorInnen	Schulst.	Range	Gesamtarbeitszeit (in Stunden/Woche)		
			Mädchen	Knaben	Gesamt
Wagner & Spiel (1996), <i>n</i> = 63	10	4h – 23h	16.56	11.67	14.07
Wagner & Spiel (1999), <i>n</i> = 72	10	55min. – 33h 40min.	11.59	8.14	9.82
Spiel, Wagner & Fellner (2002), <i>n</i> = 236	10	0 – 39h 40min.	12.78	9.78	11.45
Spiel & Wagner (2002), <i>n</i> = 167 <i>n</i> = 175	5-8	0 – 46h 47min.	12.25	10.55	11.65
	9-11	0 – 46h 47min.	13.41	9.64	12.35
Wagner (2005), <i>n</i> = 129 <i>n</i> = 75 <i>n</i> = 76	6-8	3min. – 40h 45min.	12.13	8.71	10.46
	9	3min. – 40h 45min.	13.15	10.65	12.18
	10	3min. – 40h 45min.	13.16	11.56	12.57
Wagner, Schober & Spiel (2005), <i>n</i> = 280	6-10	24min. – 40h 45min.	12.73	9.84	10.50
Jirkovsky (2006), <i>n</i> = 459	6	30min. – 48h	8.56	8.67	8.61
Wagner, Schober & Spiel (2008), <i>n</i> = 236 <i>n</i> = 246 <i>n</i> = 342	10	k.A. (<i>SD</i> = 7.49)	12.78	9.63	11.41
	7-10	k.A. (<i>SD</i> = 7.00)	k.A.	k.A.	11.79
	5-11	k.A. (<i>SD</i> = 7.41)	k.A.	k.A.	12.01

Eder (2007) stellte – ebenso an *österreichischen* Gymnasien – einen häuslichen Zeitaufwand von 10 Stunden 21 Minuten pro Woche bei SchülerInnen der AHS-Unterstufe fest. OberstufenschülerInnen gaben eine durchschnittliche wöchentliche häusliche Arbeitszeit von 9 Stunden 51 Minuten an, wobei ihr gesamter wöchentlicher Zeitaufwand für die Schule (durchschnittlich

51.8 Stunden) aufgrund der höheren Anzahl an Unterrichtsstunden dennoch deutlich über dem der UnterstufenschülerInnen (durchschnittlich 48.5 Stunden) lag. Auffallend ist, dass 72 Prozent der von Eder (2007) befragten SchülerInnen angaben, auch am Wochenende für die Schule zu arbeiten – und zwar im Durchschnitt 2 Stunden 20 Minuten. Ähnlich wie die weiter oben erwähnten Studien berichtet auch Eder (2007) über ein wesentlich höheres Zeitinvestment seitens der Mädchen. Ihr wöchentlicher Mehraufwand beträgt – ab der 7. Schulstufe – im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen durchschnittlich 2 Stunden.

Trautwein und Köller (2003b) berichten für deutsche SchülerInnen der 9. Schulstufe von einer täglichen Arbeitszeit über 1 Stunde 22 Minuten (davon 22 Minuten reine Hausaufgabenzeit und 1 Stunde zusätzliche Lernzeit) – lediglich auf das Schulfach Mathematik bezogen. Untersuchungen aus dem Amerikanischen Raum zeigen durchschnittlich geringere wöchentliche Arbeitszeiten für Hausaufgaben⁷. Keith et al. (2004) berichten für SchülerInnen der 8. Schulstufe eine Gesamtarbeitszeit von 6.09 Stunden pro Woche für Hausaufgaben insgesamt (innerhalb und außerhalb der Schule). Für die 10. sowie 12. Schulstufe beziehen sich die Angaben lediglich auf das außerhalb der Schule getätigte Zeitinvestment, welches sich immer noch auf 4.43 bzw. 6.86 Stunden pro Woche beläuft. Gill und Schlossman (2003) hingegen stellten fest, dass über 80 Prozent der Achtjährigen sowie über zwei Drittel der 13-Jährigen weniger als eine Stunde täglich mit ihren Hausaufgaben verbringen, was – erfreulicherweise – den Empfehlungen für amerikanische SchülerInnen (vgl. Kapitel 3.1, Tabelle 1) entspricht, also keineswegs einer „Nation at Rest“ – wie es die Autoren formulieren – gleichgesetzt werden sollte.

Insgesamt ist in sämtlichen Studien eine sehr hohe zeitliche, häusliche Belastung bei GymnasialschülerInnen zu erkennen. Ferner ist die Variabilität in der aufgewendeten Arbeitszeit zwischen einzelnen SchülerInnen auffallend hoch. Sämtliche über mehrere Schul- bzw. Altersstufen durchgeführten Studien konnten

⁷ Anmerkung: Bezogen auf das amerikanische Schulsystem ist grundsätzlich von Ganztagschulen auszugehen, weshalb die Hausaufgabenzeit sowohl in der Schule, als auch zu Hause verbracht werden kann.

keine Schulstufenunterschiede nachweisen. Diese Ergebnisse sind jedoch, wie auch Wagner (2005) anmerkt, lediglich im Querschnitt erhobene und gehören folglich anhand einer Längsschnittsstichprobe abgesichert.

Um genaueren Aufschluss über das Zustandekommen der bisherigen Befunde zu erhalten, ist es notwendig, etwaige Bedingungsfaktoren sowie korrelierende Variablen im Kontext häuslicher Arbeitszeit ausfindig zu machen. Um diesbezügliche Befunde einordnen und in Beziehung setzen zu können, ist es – wie nachfolgend erläutert werden soll – zunächst notwendig, häusliches Arbeiten in ein theoretisches Modell plausibler Determinanten und Zusammenhangsfaktoren einzubetten. Einen Überblick über bereits bestehende Modelle soll im nachfolgenden Kapitel gegeben werden.

4 Modelle häuslichen Arbeitens

Wie im vorhergehenden Kapitel anhand von Forschungsergebnissen zur häuslichen Gesamtarbeitszeit im Gymnasium dargelegt wurde, überschreitet das tatsächliche Ausmaß häuslichen Arbeitens von SchülerInnen weitgehend die von einzelnen Ländern angeratenen Richtzeiten. Ferner wurden beträchtliche interindividuelle Unterschiede – von 0 bis zu 48 Stunden – festgestellt. Um dem daraus resultierenden Erklärungsbedarf bezüglich des Zustandekommens dieser Ergebnisse gerecht werden zu können, ist es notwendig, mögliche Bedingungsfaktoren zu eruieren. Nachfolgend wird begründet, warum dafür zunächst eine gründliche theoretische Fundierung notwendig ist. Im Anschluss wird die Rolle häuslichen Zeitinvestments im Rahmen traditioneller Lernmodelle sowie im Zusammenhang mit anderen Forschungssträngen und innerhalb komplexer Metamodelle dargelegt. Den Abschluss des Kapitels bildet eine genauere Betrachtung des „Rahmenmodells der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit“ von Helmke und Schrader (1996), welches die theoretische Grundlage für die vorliegende Arbeit liefert.

4.1 Die Notwendigkeit einer fundierten theoretischen Einbettung

Treffend formuliert wird die Problematik der theoretischen Fundierung innerhalb der Hausaufgabenforschung von Wagner (2005), wenn sie zu bedenken gibt, dass „eine Vielzahl von Einzelbefunden produziert [wird], die aufgrund einer insgesamt eher vernachlässigten theoretischen Einbettung unverbunden nebeneinander stehen.“ (S. 36).

Dieses Erfordernis einer klaren theoretischen Einbettung bezieht sich jedoch nicht auf einen Mangel an theoretischen Modellen, sondern vielmehr auf deren mangelhafte *Verwendung* (vgl. z.B. Helmke & Weinert, 1997; Trautwein & Köller, 2003a; Wagner & Spiel, 2002a). So zeigen Wagner und Spiel (2002a) etwa anhand ihrer ausführlichen Darstellung bereits etablierter Modelle der Lernforschung, „dass bereits ein theoretisches ‚Reservoir‘ vorhanden ist, das es in der empirischen Forschung auch zu nutzen gilt“ (S. 279). Dies sei vor allem

deshalb notwendig, da bei fehlender theoretischer Verankerung, ein Formulieren gezielter Hypothesen und in weiterer Folge die Einordnung gefundener Ergebnisse beeinträchtigt werde.

Auch Trautwein und Köller (2003a) sehen der Komplexität der Hausaufgabensituation seitens der empirischen Forscher nicht ausreichend Rechnung getragen. Wiederum regen die Autoren an, bereits vorhandene Forschungsansätze zu verwenden, und merken an, „although studies might not be able to capture the homework process in all its complexity, theories of learning and instruction can help researchers aiming to do so.“ (S.135).

Helmke und Weinert (1997) geben im Rahmen ihrer Überlegungen zur Schulleistungsgenese zu bedenken, dass eine „forschungspragmatische Isolierung“ einzelner Bedingungen, Variablen oder Zusammenhänge oftmals zu „theoretischen Fiktionen“ (S. 85) führe. Sie weisen insbesondere darauf hin, dass dadurch Einflüsse des soziokulturellen Milieus sowohl innerhalb, als auch außerhalb der Schule ignoriert würden und in weiterer Folge stets die Gefahr bestünde, bedeutsame Bedingungskonstellationen und Wirkungsmechanismen zu übersehen. Umso mehr seien daher theoretische Erklärungs- und Determinationsmodelle gefordert, und zwar – so die Autoren – als Ergebnis theoretischer und empirischer Bemühungen, die Vielzahl potentieller oder tatsächlicher Einflussfaktoren so zu reduzieren und zu strukturieren, dass sie in möglichst sparsamer Weise beobachtete Schulleistungsunterschiede und ihre Genese befriedigend erklären.

In der vorliegenden Arbeit wird daher zunächst eine Auswahl aus der Fülle bereits vorhandener theoretischer Modelle relevanter Determinanten und Bezugsfaktoren für die häusliche Arbeitssituation von SchülerInnen vorgestellt. In weiterer Folge wird versucht, dem Wunsch von Wagner und Spiel (2002a), „den wissenschaftlichen Diskurs in der Hausaufgabenforschung weg von singulären Einzelbefunden hin zu Modellprüfungen zu lenken“ (S. 279), gerecht zu werden, indem Ausschnitte aus dem Modell von Helmke und Schrader einer empirischen Prüfung unterzogen werden sollen.

4.2 Häusliches Arbeiten im Rahmen allgemeiner Lernmodelle, SRL und umfassender Metamodelle

Die Tradition der Modellbildung innerhalb der schulischen Lehr-Lern-Forschung bezieht sich vorwiegend auf Erklärungsmodelle der *Schulleistung* (vgl. z.B. Helmke & Weinert, 1997; Sauer & Gamsjäger, 1996). Diese allgemeinen Lernmodelle sind insofern auch für die Hausaufgabenforschung bedeutsam, als häusliche Arbeits- bzw. Lernzeit darin vielfach als moderierende Variable oder als Determinante schulischen Erfolgs mit einbezogen wird. Es ist daher nicht nur nahe liegend, sondern auch sinnvoll, ähnlich Wagner und Spiel (2002a), Anleihen aus diesem Forschungsfeld zu nehmen und relevante Modelle mit dem Fokus häuslichen Arbeitens näher zu beleuchten.

Wagner und Spiel (2002a) differenzieren dabei zwei Gruppen relevanter Modelle. Einerseits sei eine Gruppe von Lernmodellen zu identifizieren, welche „als Zielvariable die Schulleistung bzw. den Lernerfolg und als Determinanten für den Lernerfolg sowohl umweltspezifische als auch schülerbezogene Faktoren“ aufweist. Als eine solche Determinante fungiere dabei häufig häusliche Arbeits- oder Lernzeit. Zum anderen fokussiere eine zweite Gruppe von Modellen auf den Lernprozess, d.h. „die Lern- bzw. Hausaufgaben-situation der SchülerInnen ist nicht Teil eines übergeordneten Lernmodells, sondern der Prozess selbst wird detailliert unter Berücksichtigung des schulischen bzw. häuslichen Umfelds betrachtet.“ (S. 278). In ähnlicher Weise – allerdings bezogen auf Schulleistungsmodelle – unterscheiden Sauer & Gamsjäger (1996) einen Struktur- von einem Prozessansatz.

Dieser Unterscheidung folgend lässt sich Carrolls Modell schulischen Lernens (1963; vgl. auch Anderson, 1984) ersterer Gruppe – den Determinationsmodellen – zuordnen, da darin schulbezogenes Zeitinvestment als eine der zentralen determinierenden Variablen schulischen Lernerfolgs angenommen wird. Schülerinternen sowie unterrichtsbezogenen Variablen auf der einen Seite und dem Lernerfolg auf der anderen Seite werden dabei unterschiedliche Aspekte der Lernzeit (i.e. die tatsächlich benötigte, tatsächlich aufgewendete, zugestandene sowie die zugeteilte Lernzeit) zwischengeschaltet. Die Grundkonzeption Carrolls (1963) ist darüber hinaus auch deshalb eine wichtige innerhalb der Lehr- und

Lernforschung, als sie die Basis für zahlreiche Adaptionen und Weiterentwicklungen darstellt (z.B. Harnishfeger & Wiley, 1975; vgl. dazu auch Helmke & Weinert, 1997).

Ein weiteres bedeutsames pädagogisch-psychologisches Modell, welches den zeitlichen Aspekt mitberücksichtigt, ist das „Modell des kumulativen Lernens“ von Atkinson (1974). Es wird darin die Betonung auf *motivationale* Faktoren gelegt, welche wiederum über die aufgewendete Lernzeit zu bestimmten Leistungsergebnissen führen sollen. Den Wert bereits etablierter Motivationsmodelle für die Hausaufgabenforschung betonen auch Rustemeyer und Rausch (2007) sowie die Forschergruppe um Trautwein (siehe z.B. Trautwein et al., 2006; Trautwein & Köller, 2003a; 2003b; Trautwein & Lüdtke, 2007). Insbesondere wird von den genannten AutorInnen nahe gelegt, Erwartungskomponenten (z.B. Selbstwirksamkeit, Selbstkonzept) und Wertkomponenten (z.B. subjektive Bedeutsamkeit, Nutzen) wie etwa im Ansatz von Eccles zu berücksichtigen (vgl. z.B. Eccles, 1983; Eccles und Wigfield, 2002; Wigfield & Eccles, 2000), da beide – Erwartung *und* Wert – das Leistungshandeln beeinflussen (Rustemeyer & Rausch, 2007, S. 47).⁸

Cooper (2001) betrachtet im Gegensatz dazu in seinem „Process Model of Factors Influencing the Effectiveness of Homework“ häusliche Arbeitszeit nicht als singuläre Determinante, sondern den *gesamten Prozess* der Hausaufgabenbearbeitung. Er intendiert, alle potentiellen Faktoren, die für eine erfolgreiche Hausaufgabenerledigung relevant sein könnten, in eine bestimmte zeitliche Abfolge zu bringen. Gegebenen Faktoren (z.B. Persönlichkeitseigenschaften der SchülerInnen, etc.) werden dabei spezifische Hausaufgabeneigenschaften (z.B. Menge, Schulfach, etc.) nachgeschaltet. Zwischen den nachfolgenden beiden „classroom phases“ (einmal werden die Anweisungen gegeben, in der zweiten Phase wird – schriftlich oder mündlich – Feedback über die korrekte Bearbeitung gegeben) erfolgt die eigentliche häusliche Bearbeitungsphase („home community phase“), mit Faktoren wie der verfügbaren Zeit, der häuslichen Arbeitsumgebung

⁸ Da motivationale Komponenten – trotz ihrer Plausibilität für die Hausaufgabenforschung – in der vorliegenden Arbeit keine explizite Berücksichtigung finden, wird interessierten LeserInnen die Lektüre von Konicar (2008) empfohlen, welche sich ausführlich mit der Beziehung von häuslicher Arbeitszeit und Motivation befasst.

(z.B. Licht, Ruhe, Materialien, etc.) oder der Beteiligung Dritter. Mit den „Outcome Effects“ schließt Cooper (2001) den Prozess. Darunter werden die letztlich erbrachten Hausaufgabenleistung sowie deren positive oder negative Konsequenzen für Schulleistungen oder Elternreaktionen verstanden.

Wird das Erledigen schulbezogener Aufgaben im Sinne *selbstregulierten Lernens* (SRL) aufgefasst, steht ebenso weniger die Effektivität von Hausaufgaben im Zentrum, als schülerspezifische Merkmale, die den Hausaufgabenprozess begleiten. Dabei werden die zuvor bereits genannten motivationalen Komponenten im Wesentlichen um solche der Volition, Kognition und Metakognition ergänzt. Diese erweiterte Betrachtungsweise vom „Hausaufgabenverhalten als selbstgesteuertes bzw. selbstreguliertes Lernen“ (Mischo und Haag, 2006; S. 229) schlagen beispielsweise auch Perels et al. (2006) oder Schmitz, Jotzo, Ginsberg, Schwatlo & Pickl (2002) vor.

Trautwein (2008) gibt diesbezüglich allerdings zu bedenken, dass die Hausaufgabenbearbeitung zwar ein besonders günstiges Setting biete, um selbstregulative Prozesse und ein damit in Zusammenhang stehendes Beziehungsgeflecht näher zu erforschen, dass jedoch darüber hinaus auch deren spezifische Gegebenheiten (z.B. Rolle der Eltern, Art der Hausaufgaben) zu beachten seien. Auch Trautwein und Köller (2003b) fordern, dass „deutlich zwischen Lernsituationen im Unterricht und im häuslichen Lernumfeld“ unterschieden werden müsse und „Aspekte der Fremdregulation“ (S. 200) nicht unberücksichtigt bleiben dürften. Diesem Anliegen folgend formulieren sie ein „fachspezifisches Mehrebenenmodell der Selbstregulation im Hausaufgabenprozess“, welches explizit auch das Elternverhalten (z.B. elterlicher Druck, Hilfe, etc.) sowie Lehrerverhalten (z.B. Hausaufgabenkontrolle, etc.) als determinierende Komponenten beinhaltet. Von Trautwein et al. (2006) wird das Modell noch um Faktoren der individuellen Schülerebene („student level“ und „student characteristics“) ergänzt, bezieht also letztlich alle drei „Hauptprotagonisten“ der Hausaufgabensituation – SchülerInnen, Eltern und LehrerInnen – mit ein. Laut Wagner (2005) ist das Mehrebenenmodell von Trautwein und Köller (2003b) als „Integration beider Modellansätze“ (Anm.: i.e. Determinations- und Prozessmodelle) aufzufassen.

Trautwein (2008) fasst die bisherigen Forschungsbemühungen bzw. Ansätze und Theorien so zusammen, dass in erster Linie der Zusammenhang zwischen Hausaufgaben und Leistungsentwicklung oder lediglich Ausschnitte des Hausaufgabenprozesses im Rahmen anderer Ansätze, die nicht auf die Hausaufgaben-situation beschränkt sind (z.B. SRL), näher beleuchtet werden. Es mangle an Versuchen, „das Beziehungsgefüge im HA-Prozess umfassend zu untersuchen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum schulischen Lernen herauszuarbeiten und im Rahmen von pädagogisch-psychologischen Interventionsstudien zu beeinflussen“ (S. 563). Trautwein (2008) skizziert in weiterer Folge ein sehr umfassendes, nicht domainspezifisches, Rahmenmodell zur Hausaufgabenvergabe und -erledigung. Den Fokus legt er darin mehr auf den Zusammenhang von Schulleistung mit qualitativen Prozessvariablen (z.B. Sorgfalt, angewendete Lernstrategien), denn mit quantitativen Faktoren (wie z.B. Lernzeit), wenngleich sämtliche Variablen Berücksichtigung finden. Als determinierende Variablen werden wiederum motivationale Komponenten, sowie individuelle SchülerInnenmerkmale genannt. Auch Aspekten der Hausaufgabenvergabe (z.B. Häufigkeit, Menge, Kontrolle) und der Elternrolle (z.B. Einstellung, Unterstützung) wird wesentliche Bedeutung zugeschrieben.

Eine noch stärkere Gewichtung äußerer Faktoren ist im „Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkfaktoren akademischer Leistungen“ von Helmke, Rindermann & Schrader (2008) zu bemerken. Zugrunde liegt dem Modell die Annahme von Unterricht als „Angebot, das – je nach seiner Qualität und je nach individuellem Potenzial – genutzt werden kann, indem es zu aktivem und eigenverantwortlichem Lernen führt“ (S. 146). Mittels eines sehr umfassenden Bedingungsgefüges wird die Beziehung zahlreicher äußerer (*Angebots-*)Faktoren (eine Anzahl differenzierter Eigenschaften von Lehrperson, Unterricht, Familie und Kontext) mit wenigen – und vergleichsweise auch weniger genau ausdifferenzierten – internen Variablen des Lernpotenzials beschrieben. Für die vorliegende Arbeit dabei besonders interessant ist die zentrale Rolle der Lernaktivitäten, im Sinne einer *Nutzung* der gegebenen Bedingungen. Darunter verstehen Helmke et al. (2008) die „aktive Lernzeit im Unterricht“ sowie „außerschulische Lernaktivitäten“.

Insgesamt ist also eine große Variationsbreite hinsichtlich der Konzeption theoretischer Modelle festzustellen. Von Determinationsmodellen des Schulerfolgs mit unterschiedlichen Schwerpunkten, wie etwa der Lernzeit (z.B. Carroll, 1963) oder motivationaler Komponenten (z.B. Atkinson, 1974; Rustemeyer und Rausch, 2007; oder auch Eccles und Wigfield, 2002), über Prozessmodelle (z.B. Cooper, 2001; oder SRL-Ansätze z.B. von Perels et al., 2006, oder Schmitz et al., 2002) bis hin zu komplexen Rahmen- und Mehrebenenmodellen (z.B. Trautwein et al., 2006; Helmke et al., 2008) gibt es eine ganze Reihe von Möglichkeiten, um empirische Forschung theoretisch adäquat einzubetten (was, wie unter 4.1 angeführt, allerdings leider nur in sehr spärlicher Weise geschieht).

Den theoretischen Bezugsrahmen für Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ – und damit konsequenterweise auch für die vorliegende Arbeit – liefert das „Rahmenmodell der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit für das Selbststudium“ von Helmke und Schrader (1996). Es wurde ausgewählt, da es – in seiner Konzeption als besonders umfassendes Determinationsmodell – einerseits sowohl institutionelle, familiäre und ökologische Kontextfaktoren berücksichtigt, als auch sehr spezifisch auf individuelle, psychologische Bedingungsfaktoren eingeht – und den Schwerpunkt auf die aufgewendete Arbeitszeit von SchülerInnen legt. Im Anschluss soll dieses Modell nun dargestellt und genauer erläutert werden.

4.3 Rahmenmodell von Helmke und Schrader (1996)

Arbeiten im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Arbeitszeit für die Schule“ an der Wiener Fakultät für Psychologie verwenden als zugrunde liegendes theoretisches Rahmenmodell die in Abbildung 1 dargestellte adaptierte Form des „Rahmenmodells der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit für das Selbststudium“ von Helmke und Schrader (1996). Adaptiert wurde es in erster Linie aufgrund der jeweiligen Population, auf die es sich beziehen soll – Helmke und Schrader (1996) legen den Schwerpunkt auf Studierende, der Arbeitsbereich „Bildungspsychologie“ fokussiert im Rahmen des Projekts in erster Linie auf SchülerInnen.

Metamodell Helmke und Schrader (1996)

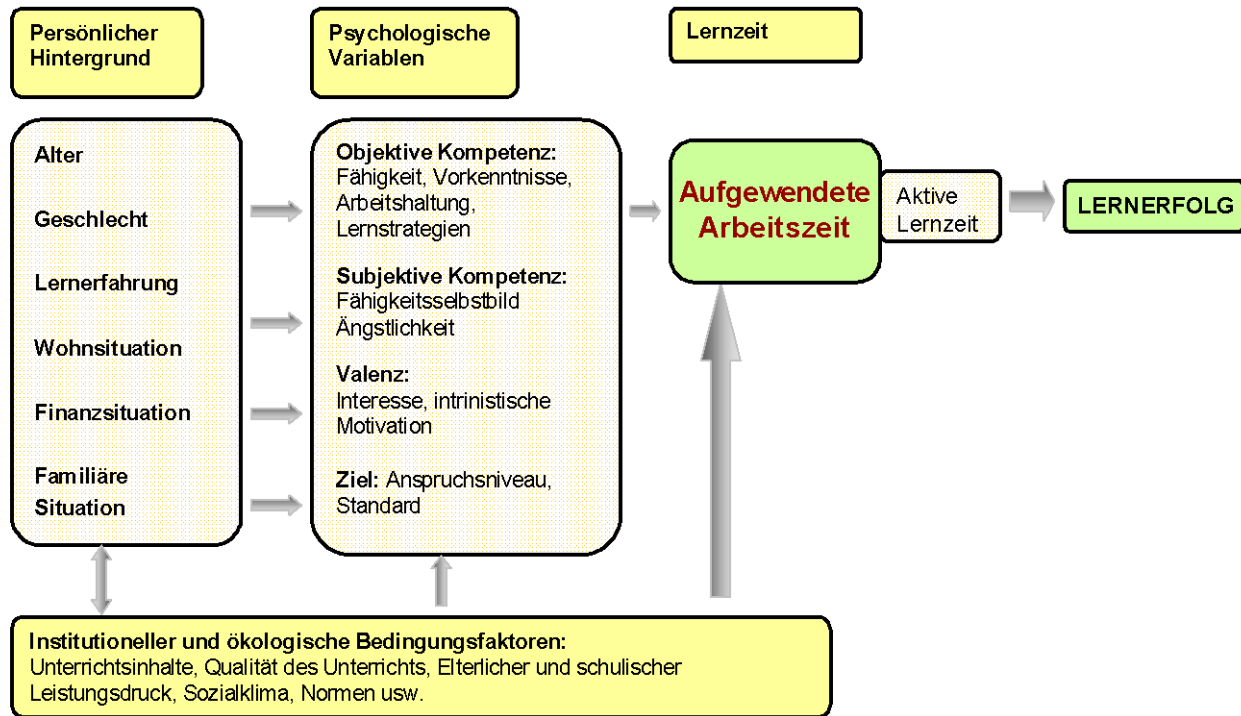


Abbildung 1: „Rahmenmodell der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit für das Selbststudium“ von Helmke und Schrader (1996)

Wie Abbildung 1 zeigt, sehen Helmke und Schrader (1996) die Lernzeit in der Beziehung zwischen ausgewählten Bedingungsvariablen und Leistung als zwischengeschaltet. Die aktive Lernzeit – gemäß des Modells eine Teilmenge der aufgewendeten Lernzeit – wird als unmittelbar determinierende Variable und stärkster Prädiktor des Lernerfolgs angenommen. Theoretisch getrennt werden objektive und subjektive Kompetenz. Die aufgewendete Arbeitszeit wiederum wird als abhängig von drei Bedingungsgruppen gesehen – von institutionellen und ökologischen Bedingungs-faktoren, von Merkmalen des persönlichen Hintergrundes, sowie von psychologischen Personenvariablen.

Dass insgesamt nicht der Lernerfolg selbst, sondern Arbeits- und Lernzeit – bedingt durch individuelle soziodemographische, motivationale und kognitive Prädiktoren – als Kriterien und schließlich als Prädiktoren für den Lernerfolg im

Zentrum des Modells stehen, wird der Kritik Helmke und Schraders (1996) gerecht, wonach sich das wissenschaftliche Interesse zu stark und ausschließlich auf Leistungsfaktoren beziehe. Anliegen der Autoren ist es, nicht nur den *Lernerfolg* als Produkt im Vordergrund zu betrachten, sondern mitunter auch Parameter des individuellen *Lernverhaltens* als „abhängige“ Variablen zu untersuchen.

Helmke und Schrader (1996) empfehlen weiterführende Analysen zur Determination von Verhaltensvariablen und zu den Bedingungsfaktoren der Lernzeit und stellen fest, dass zur Aufklärung komplexer Zusammenhänge pfadanalytische Verfahren bzw. die Analyse von Strukturgleichungsmodellen unabdingbar sind.

Inwieweit diese Anregungen bisher angenommen wurden und welche empirischen Ergebnisse bislang im Hinblick auf die vorgestellten Modelle oder zumindest auf Teilstrukturen davon vorliegen, soll im nachfolgenden Kapitel ausführlich behandelt werden.

5 Empirische Modellanalysen

Das nachfolgende Kapitel setzt sich im Wesentlichen aus zwei Teilen zusammen. Im ersten Schritt sollen Ergebnisse zu einzelnen potentiellen Determinanten häuslicher Arbeitszeit dargestellt werden. Dabei wird – ausgehend vom Modell von Helmke und Schrader (1996, vgl. Kap. 4.3) – zwischen psychologischen Personenvariablen und institutionellen sowie ökologischen Bedingungsfaktoren differenziert. Im zweiten Abschnitt wird näher auf Befunde zum Zusammenwirken *mehrerer* Faktoren sowie auf umfassendere Modellanalysen eingegangen.

5. 1 Einzelne potentielle Determinanten

Die konkrete Auswahl jener Variablen aus dem Modell von Helmke und Schrader (1996), zu denen in diesem Kapitel Ergebnisse dargestellt werden, wurde hinsichtlich ihrer Relevanz und Bedeutsamkeit für die vorliegende Arbeit getroffen. Im Speziellen handelt es sich dabei um die objektiven psychologischen Personenvariablen *schulische Leistung* und *kognitive Grundfähigkeit*, um die subjektiven psychologischen Personenvariablen *Prüfungsangst*, *Selbstkonzept* und *Anspruchsniveau*, sowie um die institutionellen und ökologischen Bedingungsfaktoren *Sozialklima* und den *schulischen* wie *elterlichen Leistungsdruck*.⁹

5.1.1 Psychologische Personenvariablen – Objektiv

Bereits aus der Darstellung der theoretischen Modelle in Kapitel 4 wird ersichtlich, dass das Hausaufgabenverhalten von SchülerInnen vielfach mit Variablen objektiver Kompetenz – wie schulischen Leistungen oder den kognitiven Voraussetzungen von SchülerInnen – in Beziehung gesetzt wird. Auch in der empirischen Forschung wird vor allem diesem Zusammenhang viel

⁹ Für detaillierte Befunde zu motivationalen Variablen wird die Lektüre von Konicar (2008) empfohlen, ausführliches zu Lernstrategien findet sich beispielsweise bei Bilka (2008).

Aufmerksamkeit geschenkt. Wie nachfolgend erläutert wird, zeigen die bisherigen Befunde diesbezüglich aber keineswegs ein einheitliches Bild.

Schulische Leistung

Mehrfach untersucht wurde die Beziehung zwischen häuslichem Zeitinvestment und schulischen Leistungen im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ an der Wiener Fakultät für Psychologie. Insgesamt sind die errechneten Korrelationen sehr gering – beginnend bei Werten um Null (z.B. $r = -.01$ bei Spiel et al., 2002, für die 10. Schulstufe), kommen sie über .12 (Wagner und Spiel, 1999, ebenfalls 10. Schulstufe) kaum hinaus. Einzig eine bezogen auf das Geschlecht differenzierte Betrachtung von Wagner und Spiel (2002b) zeigte bei Gymnasiasten einen zwar immer noch sehr geringen, jedoch statistisch bedeutsamen Zusammenhang von .18. Die Mädchen dieser Stichprobe wiesen diesbezüglich lediglich einen Wert von .10 auf. Bei Wagner (2005) wird ebenso über eine sehr schwache Korrelation zwischen häuslicher Gesamtarbeitszeit und Schulnoten ($r = .13$) berichtet. Jirkovsky (2006) fand keinen Zusammenhang zwischen Arbeitszeit und dem Gesamtnotendurchschnitt, jedoch einen mit den Noten in den Schularbeitsfächern ($r = -.17$). Wagner et al. (2008) fanden diesbezüglich für GymnasiastInnen (berechnet über mehrere Schulstufen) in insgesamt drei Studien zwei schwache, jedoch statistisch bedeutsame Zusammenhänge ($r = .15$ und $r = .11$).

Während das Forschungsprojekt „Arbeitszeit für die Schule“ demnach bislang weder Belege eindeutig positiver, noch eindeutig negativer Zusammenhänge zeigte, besteht laut Trautwein und Köller (2003b) ein deutlicher *negativer* Zusammenhang (von $r = -.19$ bis $r = -.28$) zwischen *Hausaufgabenzeit* und unterschiedlichen Leistungsindikatoren (für das Fach Mathematik). Aspekte *engagierten Hausaufgabenverhaltens* allerdings korrelierten *positiv* mit den erhobenen schulischen Leistungen (von $r = .14$ bis $r = .36$). Laut Trautwein et al. (2001) wirkt sich zudem insbesondere die *Hausaufgabenhäufigkeit* – nicht aber der Zeitaufwand – positiv auf den Lernzuwachs aus. Auch Trautwein (2007) fand positive Zusammenhänge zwischen schulischer Leistung und der Häufigkeit, mit der SchülerInnen Hausaufgaben aufgegeben wurden, sowie zwischen tatsächlich

erledigten Hausaufgaben und dem Leistungszuwachs, jedoch nicht für die benötigte Hausaufgabenzeit. Ähnlich fanden auch Lipowsky et al. (2004) positive Effekte von Hausaufgabenhäufigkeit auf den Leistungszuwachs sowie negative Effekte der Hausaufgabenlänge.

Ausgehend von ihrer Metaanalyse, welche 32 Publikationen aus den Jahren 1987 bis 2003 mit insgesamt 69 Korrelationen umfasste, argumentieren Cooper, Robinson und Patall (2006) für eine *positive* Beziehung zwischen Hausübungen und schulischer Leistung, wobei Zusammenhänge für höhere Schulstufen generell stärker seien. Die AutorInnen weisen jedoch darauf hin, dass der positive Effekt von Hausaufgaben auf die schulische Leistung nicht linear sei. Der Einfluss werde erst ab einer Stunde pro Woche sichtbar, steige dann deutlich an, verschwände jedoch wieder gänzlich, wenn die aufgewendete Zeit 2 Stunden pro Tag überschreite. Cooper, Lindsay, Nye und Greathouse (2001) fanden bei SchülerInnen der Sekundarstufe positive Beziehungen zwischen deren Leistung und der Menge erledigter Hausaufgaben, jedoch nur schwache Korrelationen zu jener Menge, die ihnen von den LehrerInnen aufgetragen wurde.

Keith et al. (2004), die die Beziehung zwischen Hausaufgabenzeit und schulischen Leistungen anhand von Längsschnitsdaten (8. bis 12. Schulstufe) mittels einer Reihe von Strukturgleichungsmodellen untersuchten, konnten einen starken und bedeutsamen Einfluss von erledigten Hausaufgaben auf verschiedene Parameter der Schulleistung (Noten in unterschiedlichen Schulfächern, standardisierte Tests) feststellen. Keith und Cool (1992) fanden im Rahmen einer Strukturgleichungsanalyse einen Effekt von der Hausaufgabenzeit auf schulische Leistungen, der mit einem Wert von .055 gemäß der AutorInnen als zwar gering, aber dennoch als bedeutsam interpretierte werden kann.¹⁰ Ähnlich fand auch Keith (1982) bei SchülerInnen der 12. Jahrgangsstufe einen signifikanten, positiven Effekt der investierten Hausaufgabenzeit auf deren Schulnoten ($r = .32$; $\beta = .19$ ¹¹).

¹⁰ Anm.: Keith & Cool (1992) geben als qualitative Interpretationshilfe an, Pfade mit Werten über .05 als kleine, aber bedeutsame Effekte, solche zwischen .10 und .15 als mäßige und jene über .25 als starke Effekte zu deuten.

¹¹ β wird in der vorliegenden Arbeit zur Bezeichnung der standardisierten Pfadkoeffizienten im Rahmen von Strukturgleichungsmodellen verwendet.

Kognitive Grundfähigkeit

Zum Effekt der kognitiven Grundfähigkeit auf die häusliche Arbeitszeit fand Keith (1982) bei SchülerInnen der 12. Schulstufe ein statistisch bedeutsames Ergebnis ($r = .24$; $\beta = .14$) sowie ein gewichtigeres hinsichtlich der Schulnoten ($r = .42$; $\beta = .32$). Aufschlussreich war auch die Betrachtung der Noten als Funktion der Hausaufgabenzeit und der Fähigkeit: Für sämtliche Fähigkeitsniveaus zeigte sich ein linearer Anstieg des Notendurchschnitts, je mehr Zeit zu Hause für die Schule investiert wurde. Ferner scheint häusliches Zeitinvestment kompensatorische Wirkung zu besitzen – bereits durch 1 bis 3 Stunden Mehraufwand pro Woche konnten SchülerInnen der niedrigsten Fähigkeitskategorie die gleichen Noten wie jene der mittleren erreichen. Ähnlich wie Keith (1982) fand auch Jirkovsky (2006) einen zwar geringen, aber signifikanten Zusammenhang zwischen intellektueller Begabung und häuslicher Gesamtarbeitszeit ($r = -.17$). Anders fiel das Ergebnis bei Keith und Cool (1992) aus, die bei SchülerInnen der 10. bis 12. Jahrgangsstufe zwar einen starken Effekt ($\beta = .65$) der kognitiven Fähigkeit auf deren Leistung, jedoch keinen auf die Hausaufgabenzeit fanden. Auch Taub, Floyd, Keith und McGrew (2008) wiesen für verschiedene Altersstufen (5- bis 19-Jährige) deutliche Effekte unterschiedlicher kognitiver Fähigkeitskategorien, insbesondere der fluiden Intelligenz, auf die mathematische Leistung der SchülerInnen nach. Bei Lipowsky et al. (2004) zeigt sich ein recht ähnliches Bild. Trautwein (2008) merkt diesbezüglich an, dass Kinder mit hohen kognitiven Kompetenzen zwar eine höhere Erwartung haben, gestellte Hausaufgaben lösen zu können, dass allerdings kein Zusammenhang zur tatsächlich investierten Hausaufgabenzeit festzustellen sei (vgl. dazu auch Trautwein et al., 2006).

Dieses uneinheitliche Bild sowie die – falls überhaupt vorhanden – meist nur geringe Varianzaufklärung legen nahe, zur Aufklärung der Variabilität der häuslichen Arbeitszeit von SchülerInnen zusätzlich zu objektiven auch subjektive Bedingungsfaktoren als Determinanten häuslicher Arbeitszeit zu berücksichtigen.

5.1.2 Psychologische Personenvariablen – Subjektiv

Bei den im Folgenden im Zusammenhang mit der Hausaufgabenzeit behandelten subjektiven psychologischen Personenvariablen handelt es sich konkret um die Prüfungsangst und das schulische Selbstkonzept von SchülerInnen sowie um deren schulbezogenes Anspruchsniveau, im Sinne eines selbst gesetzten Leistungsdrucks.

Prüfungsangst

Innerhalb des Forschungsprojektes „Arbeitszeit für die Schule“ berichten Wagner und Spiel (1999) für die 10. gymnasiale Schulstufe einen statistisch bedeutsamen Zusammenhang von .33 zwischen Prüfungsangst und häuslicher Arbeitszeit. In einer erweiterten Untersuchung fanden Spiel et al. (2002) mit .32 einen ähnlich hohen Zusammenhang – wobei für Mädchen ein bedeutend höherer Wert festgestellt wurde als für Knaben. Auffallend ist, dass in beiden Studien kein Zusammenhang zwischen Angstwerten und Schulleistungen (Noten) gefunden wurde. Bei Wagner (2005) trägt das Einbeziehen der Prüfungsangst hingegen nicht dazu bei, die Varianz hinsichtlich häuslichen Arbeitens zu erklären, wohl aber in Bezug auf den Lernerfolg der SchülerInnen ($r = .18$). Jirkovsky (2006) fand Prüfungsängstlichkeit im Rahmen einer Regressionsanalyse bei SchülerInnen der 6. Schulstufe als relevanten Bedingungsfaktor der häuslichen Gesamtarbeitszeit ($r = .16$), als auch der reinen Lernzeit ($r = .13$).

Zum Zusammenhang von Prüfungsangst und Schulleistungen berichten außerdem etwa Pekrun, Götz et al. (2004) über eine negative Korrelation von schulbezogener Angst und Mathematikleistung. Aufgrund des längsschnittlichen Designs konnten die AutorInnen darüber hinaus feststellen, dass Emotionen (wie z.B. Prüfungsangst) in der 5. Schulstufe die Mathematikleistungen in der 6. Klasse beeinflussen, so wie sich auch Noten der 5. Klasse in Veränderungen der Emotionen des Folgejahres auswirken. Pekrun, vom Hofe et al. (2006), die diese Ergebnisse weitgehend absichern konnten, berichten ferner, dass die leistungsbezogene Angst im Vergleich zu anderen erhobenen Emotionen

weitgehend stabil bleibt. Götz et al. (2006) fanden, dass es sich bei schulbezogener Angst zudem um eine über sämtliche Unterrichtsdomänen bestehende Emotion handelt.

Insgesamt deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass prüfungsängstliche SchülerInnen tendenziell mehr zu Hause für die Schule arbeiten, schlechtere Noten aufweisen und zudem stabil in ihrer Ängstlichkeit bleiben. Schnabel (1996) vermutet diesbezüglich, dass prüfungsängstliche SchülerInnen eventuell gehemmter sind und daher seltener bzw. weniger klärende Fragen stellen, wodurch sie sich zu Hause mehr erarbeiten müssen. Die berichteten ungünstigeren Entwicklungen bei Mädchen beziehen sich möglicherweise lediglich auf den Zusammenhang von Prüfungsangst mit Zeitinvestment – laut Suhr-Dachs (2006) ist generell ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Knaben und Mädchen bezüglich Schul- und Leistungsängsten festzustellen.

Schulisches Selbstkonzept

Einen negativen Zusammenhang zwischen häuslicher Arbeitszeit und schulischem Selbstkonzept fand etwa die Wiener Forschergruppe um Spiel (2002) für die 10. Schulstufe im Gymnasium ($r = -.28$). Wagner und Spiel (2002b) stellten ein ähnliches Ergebnis für Knaben einer gymnasialen Stichprobe ($r = -.27$), sowie für Mädchen einer Hauptschulstichprobe ($r = -.33$) fest. Bei Wagner und Spiel (1999) sowie bei Wagner (2005) lieferte das schulische Selbstkonzept keinen statistisch bedeutsamen Beitrag, um die Variabilität häuslicher Arbeitszeit zu erklären. Allerdings fanden Wagner und Spiel (1999) eine Korrelation von $-.49$ zwischen schulischem Selbstkonzept und Schulnoten bei SchülerInnen der 10. Schulstufe Gymnasium. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Spiel et al. (2002), Wagner (2005) sowie Wagner und Spiel (2002b), bei denen sich dieser Zusammenhang allerdings lediglich im Gymnasium, nicht aber in der Hauptschule zeigte. Hascher (2004) konnte an insgesamt fünf Stichproben einen bedeutsamen Pfad der Schulleistungen auf den schulischen Selbstwert von SchülerInnen nachweisen. Marsh, Trautwein, Lüdtke, Köller und Baumert (2005) erweitern den Forschungsstand hierzu ferner um die Reziprozität der Beziehung von Selbstkonzept und schulischem Erfolg, allerdings mit der Einschränkung, dass

Effekte des Selbstkonzepts auf Leistungsvariablen generell höher sind als jene der entgegen gesetzten Richtung. Die AutorInnen stellten darüber hinaus fest, dass sich die untersuchten SiebtklässlerInnen geschlechtsspezifisch zwar nicht bezüglich der berichteten reziproken Effekte unterscheiden, dass aber Knaben generell ein höheres schulbezogenes Selbstkonzept aufweisen als ihre weiblichen Mitschülerinnen – ein Ergebnis, das bereits mehrfach gefunden und repliziert werden konnte (vgl. z.B. Eder, 2007; Spiel et al., 2002 oder Wagner und Spiel, 1999). Maag Merki (2006) und Trautwein (2003) weisen diesbezüglich zudem auf unterschiedliche geschlechtsspezifische Entwicklungspfade hin.

Zusammenfassend lässt sich aus den Befunden schließen, dass SchülerInnen mit niedrigem schulischen Selbstkonzept tendenziell mehr zu Hause arbeiten und schlechtere Schulnoten aufweisen, und dass sich die Verhältnisse bezogen auf Mädchen als noch ungünstiger erweisen als bezogen auf Knaben.

Anspruchsniveau

Als ebenso bedeutsam im Zusammenhang mit häuslichem Arbeiten wird das Anspruchsniveau von SchülerInnen, im Sinne eines sich selbst gesetzten Leistungsdrucks, gesehen. Wagner und Spiel (1999), die die betreffende Beziehung im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ untersuchten, stellten allerdings keinen bedeutsamen Zusammenhang fest. Indes fanden die Autorinnen eine negative Korrelation zwischen dem Anspruchsniveau und den Schulnoten der SchülerInnen ($r = -.30$). Spiel et al. (2002) fanden in Bezug auf Schulleistungen ähnliche Ergebnisse ($r = -.34$) und darüber hinaus einen positiven Zusammenhang mit dem häuslichen Zeitinvestment ($r = .22$). Einen sehr schwachen Zusammenhang von .14 zwischen Arbeitszeit und Anspruchsniveau fand auch Jirkovsky (2006). Die Ergebnisse lassen also vorsichtig darauf schließen, dass SchülerInnen, die hohe Anforderungen an ihre Eigenleistungen stellen, bereit sind, mehr Zeit in schulbezogenes Arbeiten zu investieren, dafür aber auch mit besseren Noten entlohnt werden.

Insgesamt deuten die genannten bisherigen empirischen Befunde darauf hin, dass subjektiven Personenvariablen im Zusammenhang mit häuslicher Arbeitszeit eine

bedeutsame Rolle zukommt. Allerdings lassen die großteils querschnittlichen Erhebungen Fragen zur Wirkrichtung sowie zur besonderen Rolle der Schulleistungen großteils unbeantwortet.

5.1.3 Institutionelle und ökologische Bedingungsfaktoren

Als bedeutsame institutionelle wie ökologische Bedingungsvariablen häuslicher Arbeitszeit werden nachfolgend der elterliche und schulische Leistungsdruck, als auch das (schulische) Sozialklima behandelt.

Elterlicher Leistungsdruck

Der innerhalb des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ mehrfach untersuchte Zusammenhang häuslicher Arbeitszeit mit elterlichem Leistungsdruck ergab bis dato keine klaren Befunde. So werden in einigen Untersuchungen diesbezüglich keine (vgl. z.B. Spiel et al., 2002; Wagner und Spiel, 1999; 2002b), in anderen zwar statistisch bedeutsame, aber geringe positive Zusammenhänge (z.B. Jirkovsky, 2006) zwischen elterlichem Leistungsdruck und Gesamtarbeitszeit berichtet. Wagner und Spiel (1999) dagegen fanden für die 10. Schulstufe einer gymnasialen Stichprobe einen Zusammenhang von elterlichem Leistungsdruck mit den Schulnoten ($r = .24$). Auch Wagner und Spiel (2002b) berichten hierzu ein ähnliches, statistisch signifikantes Ergebnis – allerdings lediglich bei Mädchen. Von Spiel et al. (2002) wiederum konnte ein solcher Zusammenhang nicht bestätigt werden, und auch Wagner (2005) findet nur einen sehr geringen Regressionskoeffizienten von .07. Laut Niggli et al. (2007) handelt es sich zwischen Variablen elterlichen Forderns und schulischer Leistung um eine reziproke Beziehung. So führten schlechte Schulleistungen zu mehr elterlicher Einmischung, diese wiederum geht mit einer Verschlechterung der Leistungen einher.

Schulischer Leistungsdruck

In einer großen Zahl einschlägiger Untersuchungen im Kontext häuslichen Arbeitens wird auf die Bedeutsamkeit des schulischen Leistungsdrucks hingewiesen – allerdings sind die Befunde bislang nicht ganz eindeutig. Spiel et al.

(2002) etwa fanden diesbezüglich eine hohe Korrelation mit der häuslichen Gesamtarbeitszeit der SchülerInnen ($r = .55$), jedoch keine mit den Schulnoten. Bei Wagner (2005) war dagegen sowohl die Beziehung zwischen schulischem Leistungsdruck und der häuslichen Gesamtarbeitszeit ($r = .31$), als auch jene mit dem Lernerfolg ($r = .18$) statistisch bedeutsam. Jirkovsky berichtet – bezogen auf das Zeitinvestment – mit $.34$ ein ähnlich hohes Ergebnis. Wagner und Spiel (2002b) erhielten hinsichtlich des Zusammenhangs von schulischem Leistungsdruck und Gesamtarbeitszeit ein differenzierteres Ergebnis. So fanden sie in der gymnasialen Stichprobe lediglich bei den Mädchen ($r = .29$), und in der Hauptschulstichprobe nur bei den Knaben ($r = -.56$) bedeutsame Korrelate, wobei insbesondere die gegensätzliche Polung überrascht – Gymnasiastinnen scheinen bei erhöhtem schulischem Leistungsdruck *mehr*, Hauptschüler hingegen *weniger* Zeit zu Hause in schulbezogenes Arbeiten zu investieren. Eders (2007) Ergebnisse zum Leistungsdruck weisen zudem auf bedeutsame Beziehungen zum schulischen Selbstkonzept hin – für die 4. bis 8. Schulstufe in der Höhe von $-.21$, für die 9.-12. Schulstufe sogar $-.27$. Achermann, Pecorari, Winkler Metzke und Steinhausen (2006) geben zur Interpretation von Ergebnissen zum schulischen Leistungsdruck den Hinweis, dass dieser subjektiv als ständige Überforderung empfunden werde, schlechte Noten dabei als objektiver Bedrohungsfaktor zu verstehen seien.

Zusammengenommen zeigt sich zum schulischen sowie elterlichen Leistungsdruck demnach zwar kein durchwegs einheitliches Bild, jedoch ist von den bisherigen empirischen Befunden durchaus auf eine Tendenz zu höherem Zeitinvestment bei höher empfundenem Druck zu schließen.

Sozialklima

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird das schulische Sozialklima über die Variablen *Lerngemeinschaft*, *Unterrichtsdruck* und die wahrgenommene *Kontrolle der SchülerInnenarbeit* untersucht (vgl. auch Kapitel 8.3.1). Jirkovsky (2006) fand diesbezüglich im Zusammenhang mit häuslicher Arbeitszeit weder bedeutsame Korrelationen für die Skala *Lerngemeinschaft*, noch für die *Kontrolle der SchülerInnenarbeit*. Bezogen auf den von den SchülerInnen wahrgenommen

Unterrichtsdruck hingegen stellte Jirkovsky (2006) sowohl signifikante Korrelationen mit der Gesamtarbeitszeit ($r = .21$) und der Lernzeit ($r = .15$) fest, als auch mit der reinen Hausaufgabenzeit ($r = .14$). Eder (2007) fand darüber hinaus sowohl für Unterstufen-, als auch für OberstufenschülerInnen bedeutsame Zusammenhänge von Unterrichtsdruck und Selbstkonzept ($r = -.21$ bzw. $r = -.28$), sowie einen in der Höhe von .26 zwischen Lerngemeinschaft und Selbstkonzept bei SchülerInnen der 4. bis 8. Schulstufe. Laut Eder (1996; 2007) handelt es sich beim Klassenklima insgesamt um einen durchaus stabilen Faktor – SchülerInnen, die ihr Schul- bzw. Klassenklima positiv erleben, sammeln später ähnliche Erfahrungen. Achermann et al. (2006) weisen darauf hin, dass ein negativ erlebtes Schulklima zumeist mit hohem Leistungsdruck einhergehe. Bei Lipowsky et al. (2004) zeigte sich bezogen auf den schulischen Erfolg, dass nicht die Kontrolle der *Erledigung* der Hausaufgaben eine leistungssteigernde Wirkung hat, sondern die Kontrolle deren *Richtigkeit*. Im Gegensatz dazu fanden Trautwein und Lüdtke (2007) die Kontrolle der Hausaufgabenerledigung signifikant positiv korreliert mit der Hausaufgabenzeit ($\beta = .17$) und auch mit der Anstrengung, die SchülerInnen für ihre Hausaufgaben aufnahmen ($\beta = .06$).

Insgesamt betrachtet scheint sich hinsichtlich des Sozialklimas vor allem erhöhter Unterrichtsdruck ungünstig auf SchülerInnen auszuwirken, wohingegen die geringe Zahl an Ergebnissen zur Lerngemeinschaft und zur Kontrolle der SchülerInnenarbeit noch keine eindeutigen Schlüsse zulässt.

Da die in diesem Kapitel berichteten *Einzel*ergebnisse lediglich Aussagen über *einzelne* Stränge eines Modells zulassen – und auch zusammen betrachtet freilich keineswegs den Nachweis der Gültigkeit eines Modells ergeben können –, ist es notwendig, in weiterer Folge auch Ergebnisse komplexerer Analysemethoden zu betrachten.

5.2 Komplexe Determination

Stets erklärtes Forschungsdesideratum (vgl. Kapitel 4) ist der empirische Nachweis theoretischer Modelle häuslichen Arbeitens. Wie allerdings bereits

Wagner & Spiel (2002a) bezogen auf das Metamodell von Helmke und Schrader (1996, vgl. Kapitel 4.3) formulierten, ist dies aufgrund der Breite des Modells freilich immer nur partiell möglich. Ferner entscheiden freilich auch, wie eingangs unter Kapitel 2.2.2 erwähnt, die jeweilige Datenstruktur und der gewählte methodische Zugang über den Komplexitätsgrad der Analysen. Im Wesentlichen kommen in der Hausaufgabenforschung zur simultanen Untersuchung mehrerer interessierender Variablen zusätzlich zu Regressionsanalysen (z.B. Wagner, 2005; Wagner & Spiel, 2002b; vgl. dazu Kapitel 5.1), Mehrebenenmodelle sowie Pfad- und Strukturgleichungsmodelle zur Anwendung. Ergebnisse hierzu sollen nachfolgend erläutert werden.

Hierarchische Modellanalysen

Vor allem in der neueren Literatur der Hausaufgabenforschung wird zunehmend auch dem Umstand, dass es sich bei SchülerInnendaten meist um Daten hierarchischer Struktur handelt, mittels der sog. Mehrebenenanalyse, also der Analyse hierarchischer Modelle, Rechnung getragen.

Besonders die Forschungsgruppe um Trautwein leistet hierzu eine beachtliche Zahl an Beiträgen (z.B. Lüdtke et al., 2007; Trautwein, 2007; Trautwein & Köller, 2002; Trautwein & Lüdtke, 2007; 2009). Die AutorInnen gehen dabei im Speziellen davon aus, dass das „Mehrebenen-Problem“ bei SchülerInnendaten eine der Hauptursachen für die noch ungeklärte Zusammenhangsstruktur von Leistung und Hausaufgabenvergabe sei (Trautwein, 2007). Trautwein und Lüdtke (2007) etwa analysierten ein hierarchisches Modell zur Vorhersage der Hausaufgabenzeit von SchülerInnen der 8. und 9. Schulstufe, in dem sich insbesondere die wahrgenommene Hausaufgabenkontrolle, frühere Schulleistungen, die jeweilige Schulstufe, aber auch die kognitive Grundfähigkeit, die Hausaufgabenqualität und die Wertschätzung durch die Eltern als bedeutsam erwiesen. Insgesamt konnten laut Trautwein und Lüdtke (2007) 2 Prozent der Varianz der Hausaufgabenzeit über die Klassenebene erklärt werden. Einen ähnlichen Wert fanden Trautwein und Köller (2002), allerdings bezogen auf das von ihnen berechnete Mehrebenenmodell zur Vorhersage von Englischleistungen. So konnten durch die dabei einbezogenen Hausaufgabenvariablen (Hausaufgabenzeit, -häufigkeit und -

länge) zusätzlich rund 2 Prozent Varianzaufklärung erreicht werden – ein Wert, der zwar eher bescheiden, aber statistisch bedeutsam ausfällt. Andere AutorInnen – etwa Lipowsky et al. (2004) – berichten für die von ihnen berechneten Modelle schulischer Leistung im Hausaufgabenkontext von insgesamt 16 Prozent Gesamtvarianz, die auf die Klassenzugehörigkeit zurückzuführen sind, wenn bereits Intelligenz, Vorwissen, Geschlecht, Schulform und Herkunft kontrolliert wurden. Außerdem fanden die AutorInnen positive Effekte der Hausaufgabenhäufigkeit auf den Leistungszuwachs sowie negative Effekte der Hausaufgabenlänge. Jirkovsky (2006) fand bezogen auf die Gesamtarbeitszeit von SchülerInnen der 6. Schulstufe, dass 7 Prozent der Varianz allein durch die Klassenzugehörigkeit erklärbar sind. Für die reine Hausaufgabenzeit seien es diesbezüglich bereits 16 Prozent, für die Lernzeit sogar 22 Prozent erklärter Varianzanteil.

Pfadanalysen und Strukturgleichungsmodelle

Wie weiter oben gezeigt, bergen Determinations- und Meta-Modelle üblicherweise eine große Anzahl potentiell beteiligter Variablen. Daher sind wohl Versuche, Determinationsmodelle der häuslichen Arbeitszeit für die Schule (vgl. Kapitel 4) in ihrer Gesamtheit empirisch mittels Pfadanalysen oder Strukturgleichungsmodellen zu prüfen, in der Literatur bis dato nicht aufzufinden. Vor allem Analysen anhand von Längsschnittdaten, die erst ein Prüfen etwaiger Kausalrichtungen ermöglichen, sind eher rar im betreffenden Forschungsfeld angesiedelt. Mitunter finden sich aber *Ausschnitte* plausibler Variablenkonstellationen, deren empirische Betrachtungen erste Einblicke in mögliche Zusammenhangsstrukturen bieten.

Helmke und Schrader (1996) untersuchten einen Teil des von ihnen postulierten Modells an Studierenden der Psychologie und fanden vor allem im Fähigkeitsselbstbild einen bedeutsamen Prädiktor individueller Lernzeit ($\beta = -.46$). Keith et al. (2004) untersuchten mittels eines längsschnittlichen Modells die Beziehung zwischen schulischer wie häuslicher Hausaufgabenzeit zu unterschiedlichen Messzeitpunkten und früheren wie späteren Schulleistungsindikatoren, indem sie eine Anzahl von Strukturgleichungsmodellen testeten. Zusätzlich berücksichtigt wurde der kulturelle wie familiäre Hintergrund.

Über sämtliche Analysen hinweg zeigte sich ein Einfluss früherer Leistungen auf die Hausaufgabenzeit – je besser die erbrachten Leistungen waren, umso mehr wurde zu Hause und in der Schule gearbeitet. Hinsichtlich der umgekehrten Richtung zeigte sich lediglich bezogen auf das häusliche Arbeiten ein solcher Effekt – je mehr Zeit zu Hause für die Schule investiert wird, umso besser schneiden die SchülerInnen später bei Leistungstests ab. Der familiäre Hintergrund wirkte sich sowohl bedeutsam auf Leistungsvariablen wie auf häusliches Arbeiten aus. Ähnliche Effekte fanden schon Keith und Cool (1992) und Keith (1982) in früheren Untersuchungen. Insgesamt rund 40 Prozent der Variabilität der Hausaufgabenzeit konnten Haag und Mischo (2002) mit ihrem Pfadmodell zu Bedingungen und Effekten des Hausaufgabenverhaltens, in das neben motivationalen Variablen auch die elterliche Kontrolle, nonverbale Intelligenz und Schulnoten einfließen, erklären. Besonders umfassend analysierten auch Trautwein und Köller (2003) ein – allerdings auf selbstregulative Aspekte bezogenes – Modell der Hausaufgabenerledigung. Das Modell, durch das insgesamt fast 95 Prozent der Gesamtvarianz erklärt werden konnten, zeigte vor allem die Bedeutsamkeit von Selbstwirksamkeitsvariablen im Zusammenhang mit effizienter Hausaufgabenbearbeitung. Hascher (2004) bezieht in ein Strukturgleichungsmodell, das sie an insgesamt fünf Stichproben unterschiedlicher Nationalität prüft, zwar nicht die Hausaufgabenzeit der untersuchten SchülerInnen ein, jedoch diesbezüglich interessierende, potentiell determinierende Variablen wie Leistungsdruck, die Klassenlehrperson, Schulleistungsindikatoren auf der einen Seite und Komponenten schulischen Wohlbefindens, wie z.B. schulischer Selbstwert, Sorgen wegen der Schule, etc., auf der anderen Seite. Die durch das Modell erklärte Gesamtvarianz beträgt dabei durchwegs zwischen 88 und 92 Prozent und weist bedeutsame Pfade des Leistungsdrucks, der Schulleistungen und sozialer bzw. didaktischer Merkmale der Lehrpersonen auf die Freude an und Einstellung zur Schule sowie zum schulbezogenen Selbstwert nach. Ähnlich analysierten auch Götz et al. (2006) ein Strukturgleichungsmodell, welches die angstmindernde Wirkung schulischen Selbstkonzepts, sowie einen Effekt von Umweltfaktoren (Eltern, peer group) zeigte.

Trotz des mehrfach betonten Forschungsdesideratums, Datenanalysen in komplexerer Form unter Einbezug mehrerer relevanter Faktoren sowie anhand

von Längsschnittsstichproben durchzuführen, um nicht nur Hinweise auf verborgene Zusammenhangsstrukturen, sondern auch zu kausalen Wirkrichtungen einzelner Determinanten im Zusammenhang mit häuslicher Arbeitszeit für die Schule zu bekommen, liegen diesbezüglich bisher nur sehr wenige Ergebnisse vor. Um den Forschungsstand diesbezüglich zu erweitern, soll folglich der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit in der Spezifizierung und Analyse eines längsschnittlichen Modells potentieller Bedingungsfaktoren häuslichen Zeitinvestments liegen.

6 Anliegen der Untersuchung

Zentrales Anliegen der vorliegenden Arbeit ist die Analyse der häuslichen Arbeitszeit von SchülerInnen im Gymnasium und in weiterer Folge die Konzeption eines Modells, das Aufschluss darüber geben soll, welche Variablen im Zusammenhang mit häuslichem Zeitinvestment für die Schule zum Tragen kommen.

Ein klarer theoretischer Bezugsrahmen (vgl. Kapitel 4.3) sowie bisherige Ergebnisse der Hausaufgabenforschung (vgl. Kapitel 3.3 sowie 5.1 und 5.2) stellen die Basis für die Auswahl determinierender Variablen sowie für die Spezifizierung des Bedingungsgefüges innerhalb des Strukturgleichungsmodells dar.

Die Verwendung strukturierter Tagebücher zur Erhebung jener Zeit, in welcher die SchülerInnen zu Hause für die Schule arbeiten, bildet ein weiteres zentrales Element der vorliegenden Untersuchung. Dadurch soll gewährleistet werden, häusliches Zeitinvestment in differenzierter Weise über den Verlauf einer Schulwoche zu erfassen (vgl. Kapitel 2.2.2 sowie Kapitel 8.3.2).

Ein besonderer Gewinn der Untersuchung ergibt sich aus der Erhebung und Analyse von Längsschnitsdaten. Dadurch ist die Möglichkeit geboten, Aufschluss über die Stabilität der erhobenen Größen sowie über plausible kausale Richtungen zu gewinnen (vgl. Kapitel 2.2.2 sowie Kapitel 8.1).

Der Wert der vorliegenden Arbeit ergibt sich demnach aus der Ergänzung bereits reichlich vorhandener singulärer Zusammenhangsberechnungen um die simultane längsschnittliche Analyse mehrerer Variablen in Form eines komplexen Modells potentieller Determinanten häuslichen Arbeitens.

Die dabei zugrunde liegenden Forschungsfragen sollen nun im Anschluss näher ausgeführt werden.

7 Forschungsfragen

Nachfolgend werden jene Forschungsfragen, welche der empirischen Untersuchung zugrunde liegen, wiedergegeben. Die erste Forschungsfrage betrifft das Ausmaß häuslichen Zeitinvestments von GymnasiastInnen, die zweite und dritte Forschungsfrage beziehen sich jeweils auf die Modelle im Querschnitt der beiden Messzeitpunkte und die vierte Forschungsfrage schließlich behandelt das intendierte Längsschnittmodell.

- (1) Wie viele Stunden arbeiten GymnasiastInnen in der 6. und 7. Schulstufe pro Woche zu Hause für die Schule? Gibt es Geschlechts- und Schulstufenunterschiede?
- (2) In welchem Zusammenhang stehen schulische Leistungen mit Determinanten aus dem Modell von Helmke und Schrader (1996)? Gibt es Unterschiede zwischen den Schulstufen (Modelle im Querschnitt)?
- (3) In welchem Zusammenhang steht die häusliche Gesamtarbeitszeit mit Determinanten aus dem Modell von Helmke und Schrader (1996)? Gibt es Unterschiede zwischen den Schulstufen (Modelle im Querschnitt)?
- (4) Welche Veränderungen im Zusammenhang zwischen schulischen Leistungen und häuslicher Gesamtarbeitszeit auf der einen Seite und Determinanten aus dem Modell von Helmke und Schrader (1996) auf der anderen Seite zeigen sich von der 6. zur 7. Schulstufe (Modell im Längsschnitt)? Gibt es Geschlechtsunterschiede?

8 Methode

Der vorliegenden Arbeit liegt ein Längsschnittsprojekt des Forschungsprogramms „Arbeitszeit für die Schule“ der Fakultät für Psychologie der Universität Wien zugrunde. Dieses Projekt beruht auf zwei Messzeitpunkten. Der erste Messzeitpunkt fand bereits vor dem Entstehen dieser Diplomarbeit statt. Im Rahmen des zweiten Messzeitpunktes sowie aus der Verknüpfung der beiden Messzeitpunkte entstand letztlich die vorliegende Arbeit.

Aus diesem Grund wird im nachfolgenden Kapitel ein Überblick über die empirische Untersuchung zum *zweiten* Messzeitpunkt gegeben. Einleitend wird dafür zu Beginn das Untersuchungsdesign der Längsschnittsstudie dargelegt. Anschließend werden Wahl und Art der intendierten Stichprobe, die verwendeten Erhebungsinstrumente sowie die Durchführung der Studie (jeweils für den *zweiten* Messzeitpunkt) näher erläutert. Abschließend werden jene statistischen Verfahren beschrieben, die zur Auswertung der im Rahmen der Untersuchung erhobenen Daten dienten, sowie die Stichprobe der tatsächlich teilnehmenden GymnasiastInnen beschrieben.

Für detaillierte Informationen über Stichprobe, Ablauf und Ergebnisse der Erhebung zum *ersten* Messzeitpunkt sei z.B. die Lektüre von Jirkovsky (2006) empfohlen.

8.1 Untersuchungsdesign

Wie bereits erwähnt, basiert die vorliegende Untersuchung auf einem Längsschnittsprojekt mit zwei Messzeitpunkten.

Zum ersten Messzeitpunkt (MZP1) im Jahr 2005 wurden SchülerInnen der damals 2. Klassen (6. Schulstufe) sechs niederösterreichischer Gymnasien untersucht. Die beteiligten SchülerInnen wurden im Zuge dieser ersten Erhebung bereits über geplante Nachuntersuchungen in Kenntnis gesetzt.

Zum zweiten Messzeitpunkt (MZP2) im Jahr 2006 wurden dieselben SchülerInnen der mittlerweile 3. Klassen (7. Schulstufe) erneut untersucht. Es sollte ein zu MZP1 möglichst ähnlicher Zeitraum sowie eine möglichst ähnliche Untersuchungssituation gewählt werden, um etwaige Gefährdungen der internen Validität zu minimieren und optimale Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Wie bereits oben erwähnt, bilden die im Rahmen des zweiten Messzeitpunktes erhobenen Daten sowie die daraus generierten Längsschnittdaten die Grundlage der vorliegenden Arbeit.

Bei der Auswahl des Untersuchungszeitraums wurde zu beiden Messzeitpunkten darauf geachtet, mittels einer möglichst repräsentativen Schulwoche – ohne Feier- oder schulautonom freie Tage sowie nicht unmittelbar vor oder nach den Ferien – die ökologische Validität zu erhöhen (vgl. Schober, 2003).

Die Datenerhebung erfolgte zu beiden Messzeitpunkten mittels zweier Erhebungsinstrumente – einem Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit sowie einem Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit. Ersterer beinhaltete neben soziodemographischen Fragen eine Anzahl von Items, anhand derer sich die SchülerInnen hinsichtlich Selbstkonzept, Anspruchsniveau, Prüfungsangst, elterlichem sowie schulischem Leistungsdruck, Klassenklima und bezüglich ihrer Lernstrategien beurteilen sollten. Außerdem sollten darin die Schulnoten des jeweils vorangegangenen Schuljahres angegeben werden. Das Tagebuch diente dazu, die häusliche Arbeitszeit der SchülerInnen zu eruieren, indem sie darin über einen Zeitraum von sieben Tagen sämtliche häuslichen, schulbezogenen Tätigkeiten protokollierten (genauere Informationen zu Tagebuch und Fragebogen sind Kapitel 8.3 sowie Anhang B zu entnehmen).

Um bezüglich der beiden Messzeitpunkte eine korrekte Zuordnung der Daten der einzelnen SchülerInnen, gleichzeitig aber auch deren Anonymität gewährleisten zu können, wurde stets ein eigens entwickelter Code eingesetzt, der sich aus den Geburtsdaten der Mutter als auch des Vaters zusammensetzt und mit einer Kurzbezeichnung für Schule und Klasse versehen wurde (siehe Kapitel 8.2, Abbildung 2).

Für die Durchführung der Untersuchung zum zweiten Messzeitpunkt sowie für die dafür notwendige Inanspruchnahme einer Unterrichtsstunde pro Schulklasse wurde im Vorfeld die erforderliche Genehmigung vom Landesschulrat für Niederösterreich eingeholt. In Form eines dem Tagebuch beigelegten Elternbriefs wurden die Erziehungsberechtigten nicht nur über Zweck, Ablauf und Ausmaß der Untersuchung in Kenntnis gesetzt, sondern auch auf die Möglichkeit hingewiesen, sich bei etwaigen Einwänden bezüglich der Teilnahme ihrer Kinder an den jeweils zuständigen Klassenvorstand zu wenden. Der Genehmigungsantrag sowie das Elternschreiben sind Anhang C zu entnehmen.

8.2 UntersuchungsteilnehmerInnen zum zweiten Messzeitpunkt

Da die vorliegende empirische Untersuchung, wie bereits erwähnt, den zweiten Messzeitpunkt innerhalb eines Längsschnittsprojekts darstellt, sollten als UntersuchungsteilnehmerInnen erneut jene SchülerInnen fungieren, welche bereits zum ersten Messzeitpunkt teilgenommen haben.

Bereits zum ersten Messzeitpunkt erfolgte die Wahl der Stichprobengröße in Hinblick auf die geplante Längsschnittsuntersuchung. Um der mit solchen Untersuchungsdesigns einhergehenden Gefahr höherer Ausfallsraten (Drop-out Raten) gerecht zu werden (vgl. Bortz & Döring, 2006), wurde darauf geachtet, eine hinreichend große Stichprobe zu wählen. Außerdem wurde berücksichtigt, dass Tagebuchuntersuchungen aufgrund eines größeren Aufwands höhere Compliance von den UntersuchungsteilnehmerInnen erfordern als einmalige retrospektive Befragungen, was eine zweite Quelle höherer Drop-out Quoten darstellen könnte. Im Vergleich zu individuellen Erhebungen stellt die klassenweise Vorgehensweise in der vorliegenden Untersuchung eine weitere Gefährdung zufriedenstellender Rücklaufquoten dar (vgl. Wagner, 2005). Ziel der Erhebung zum ersten Messzeitpunkt war es schließlich, vollständige Datensätze (Fragbogen *und* Tagebuch) von mindestens 400 SchülerInnen zu erhalten, weshalb an sechs niederösterreichischen Bundesreal- und Bundesgymnasien in sämtlichen 2. Klassen (6. Schulstufe) erhoben wurde (insgesamt 30 Schulklassen).

Für die Erhebung zum zweiten Messzeitpunkt sollten ein Jahr später die jeweils 3. Klassen (7. Schulstufe) der bereits untersuchten sechs Gymnasien herangezogen werden, um folglich Längsschnittdaten zu erhalten.

Die Stichprobe für die Analysen der vorliegenden Arbeit sollte sich schließlich aus jenen SchülerInnen zusammensetzen, welche *sowohl* zum ersten *als auch* zum zweiten Zeitpunkt teilnahmen und jeweils *vollständige* Datensätze (Fragbogen *und* Tagebuch) lieferten. Die Zuordnung sollte gemäß eines eigens für die Studie generierten ProbandInnencodes erfolgen, der aus den Geburtsdaten der beiden Elternteile der SchülerInnen bestand (jeweils zweistellig für Tag und Monat, insgesamt acht Ziffern; vgl. Abbildung 2). Mit diesem Code sollte auch die Anonymität der UntersuchungsteilnehmerInnen gewährleistet werden.

<u>Dein Geheimcode:</u>							
Geburtsdatum Mutter		Geburtsdatum Vater		Schule		Klasse	
Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat	Tag	Monat

Abbildung 2: ProbandInnencode

Im Folgenden sind jene Schulen aufgelistet, die sich bereit erklärten, mit ihrer Teilnahme zu beiden Messzeitpunkten das Forschungsprojekt „Arbeitszeit für die Schule“ – und damit die vorliegende Arbeit – zu unterstützen:

- Bundesgymnasium/Bundesrealgymnasium Piaristengasse
Piaristengasse 2
3500 Krems
- Bundesgymnasium Rechte Kramszeile
Rechte Kramszeile 54
3500 Krems
- Bundesrealgymnasium Ringstraße
Ringstraße 53
3500 Krems

- Bundesgymnasium/Bundesrealgymnasium Tulln
Donaulände 72
3430 Tulln
- Bundesgymnasium/Bundesrealgymnasium Hollabrunn
Reucklstraße 9
2020 Hollabrunn
- Bundesgymnasium/Bundesrealgymnasium Klosterneuburg
Buchberggasse 31
3400 Klosterneuburg

8.3 Erhebungsinstrumente

Wie bereits zum ersten Messzeitpunkt erfolgte die Datenerhebung auch zum zweiten Messzeitpunkt mittels zweier Erhebungsinstrumente – einem Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit sowie einem strukturierten Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit. Mit dem Fragebogen sollten zum einen demographische SchülerInnenangaben und zum anderen deren frühere schulische Leistungen sowie Determinanten ihrer häuslichen Arbeitszeit im Sinne des Modells von Helmke und Schrader (1996; vgl. Kapitel 4.3) erhoben werden. Das Tagebuch diente vorwiegend der differenzierten und strukturierten Erhebung des schulbezogenen häuslichen Zeitinvestments der UntersuchungsteilnehmerInnen. Außerdem wurden darin motivationale Aspekte, Aspekte des Arbeitsverhaltens sowie Schulunterrichtszeiten berücksichtigt. Sowohl der Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit als auch das Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit basieren auf SchülerInnenangaben durch Selbstbeurteilung und Selbstbeobachtung.

Zum ersten Messzeitpunkt wurde zusätzlich die kognitive Grundfähigkeit der teilnehmenden SchülerInnen mittels zweier ausgewählter Untertests des Kognitiven Fähigkeitstests (KFT 4-12 + R) von Heller (2000) erhoben. Vorgegeben wurde der Subtest „Wortschatz“ (V1) zur Erfassung der verbalen Fähigkeiten und der Subtest „Faltaufgaben“ (N3), um Aufschluss über figural-räumliche Fähigkeiten zu erhalten. Da entsprechende Forschungsergebnisse darauf schließen lassen,

dass die in der 6. Schulstufe mittels des KFT 4-12 + R erhobenen Daten hinreichend stabil und daher auch in der 7. Schulstufe adäquat sind (vgl. Heller, 2000; Perleth & Heller, 1994), wurde von einer nochmaligen Vorgabe zum zweiten Messzeitpunkt abgesehen und die zum ersten Messzeitpunkt erhobenen Werte auch in den Analysen der vorliegenden Arbeit verwendet. Für detaillierte Beschreibungen der verwendeten Subskalen wird die Lektüre von Jirkovsky (2006) empfohlen.

Um eine Zuordnung – sowohl querschnittlich zwischen Fragebogen und Tagebuch, als auch längsschnittlich zu den jeweiligen Daten des ersten Messzeitpunktes – zu ermöglichen, war in sämtlichen Untersuchungsmaterialien Platz für den individuellen ProbandInnencode (siehe Abbildung 2) vorgesehen.

Nachfolgend werden der in der Untersuchung vorgegebene Fragebogen zu den Determinanten der häuslichen Arbeitszeit sowie das spezifisch entwickelte Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit beschrieben. In Anhang B sind die vollständigen Erhebungsinstrumente ersichtlich.

8.3.1 Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit

Der Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit, welcher zu beiden Messzeitpunkten vorgegeben wurde, berücksichtigt – in Anlehnung an das Rahmenmodell der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit von Helmke und Schrader (1996; vgl. Kapitel 4.3) – neben soziodemografischen Variablen, je eine Skala zum schulischen Anspruchsniveau, zur Prüfungsangst, zum schulischen Selbstkonzept, zu Aspekten schulbezogenen Leistungsdrucks sowie zu Lernstrategien, Lerngemeinschaft und zur Kontrolle der SchülerInnenarbeit. Außerdem wurden die SchülerInnen zu möglichen Veränderungen ihrer Einstellung zur Schule befragt sowie der Lernerfolg und die arbeitsintensivsten Fächer erhoben. Für den zweiten Messzeitpunkt waren marginale Änderungen der ursprünglichen Fragebogenversion des ersten Messzeitpunktes sinnvoll, insbesondere bezüglich des gewählten Schulzweigs, der finanziellen Situation der Eltern, dem häuslichen Arbeitsplatz sowie etwaig repetierten Schulstufen erforderlich.

In den nachfolgenden Ausführungen zu Konzeption und Inhalt der einzelnen Skalen, wird eine nähere Beschreibung der Skala Lernstrategien ausgespart, da diese für die Analysen der vorliegenden Arbeit nicht von unmittelbarer Relevanz war. Interessierten Lesern sei diesbezüglich die Lektüre von Bilka (2008) empfohlen.

8.3.1.1 Soziodemografische Merkmale

Im soziodemografischen Teil des Fragebogens wurden Geschlecht, Alter und der jeweils gewählte Schulzweig¹² der UntersuchungsteilnehmerInnen erhoben. Außerdem wurden die SchülerInnen bzgl. der höchsten Ausbildung beider Elternteile, der finanziellen Situation der Familie, bzgl. ihres häuslichen Arbeitsplatzes sowie zur etwaigen Inanspruchnahme von Nachhilfestunden und – gegebenenfalls – zu wiederholten Schulstufen befragt.

8.3.1.2 Skala zum schulischen Anspruchsniveau

Zur Erhebung des schulischen Anspruchsniveaus (Wagner, Spiel & Sirsch, 1995) wurden insgesamt fünf Items verwendet, welche auf einer 4-stufigen Likert-Skala von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) beurteilt werden sollten. Die Skala wurde verwendet, um jenen Leistungsdruck zu erheben, welchen sich die SchülerInnen selbst setzen (Itembeispiel: „Es ist für mich sehr wichtig, Hausaufgaben immer fehlerfrei zu haben.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Die Items wurden so umgepolt, dass hohe Skalenwerte auf ein hohes schulisches Anspruchsniveau schließen lassen.

8.3.1.3 Skala zur Prüfungsangst

Sieben Items des Fragebogens dienten zur Erfassung der Prüfungsangst (Itembeispiel: „Wenn ich eine Schularbeit oder einen Test schreibe, vergesse ich oft Dinge, die ich vorher gut gelernt habe.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Die Skala entstammt dem Angstfragebogen von Wiczerkowski (1979) und wurde mit

¹² Anm.: An österreichischen Gymnasien wird am Übergang zur 3. Klasse (7. Schulstufe) ein bestimmter Schulzweig gewählt. Bezogen auf die teilnehmenden Schulen waren dies das *Gymnasium* mit vermehrtem Unterricht in den Sprachen sowie das *Realgymnasium* mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt.

einem Antwortformat einer 4-stufigen Likert-Skala von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) versehen. Um bei hoher Prüfungsangst hohe Werte zu erhalten, wurden alle Items dieser Skala in entsprechender Weise umgepolt.

8.3.1.4 Skalen zum elterlichen und schulischen Leistungsdruck

Hinsichtlich des schulbezogenen Leistungsdrucks war es in der vorliegenden Arbeit ein Anliegen, zu differenzieren, inwieweit die Eltern auf der einen und die Schule auf der anderen Seite an dessen Zustandekommen beteiligt sind. Dementsprechend kamen zwei Skalen zur Anwendung, um die unterschiedlichen Formen des Leistungsdrucks zu eruieren.

Der elterliche Leistungsdruck wurde mittels der von Sirsch, Spiel und Wagner (1995) entwickelten Skala „Elterlicher Leistungsdruck aus Kindsicht“ erhoben (Itembeispiel: „Meine Eltern wollen immer wissen, was wir in der Schule gerade durchführen.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Zur Beantwortung der fünf Items diente eine 4-stufige Likert-Skala von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4). Damit ein hoher elterlicher Leistungsdruck mit hohen Skalenwerten einhergeht, wurden drei der fünf Items entsprechend umgepolt.

Die Skala „Schulischer Leistungsdruck aus Kindsicht“ (Sirsch et al., 1995) wurde verwendet, um zu eruieren, als wie stark jener Druck von den SchülerInnen wahrgenommen wird, der sich durch die jeweiligen Anforderungen seitens der Schule ergibt (Itembeispiel: „Um für die Schule das zu schaffen, was verlangt wird, brauche ich viel Zeit.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Insgesamt sollten dafür fünf Items auf einer 4-stufigen Likert-Skala von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) beantwortet werden. Um bei hohem schulischen Leistungsdruck entsprechend hohe Skalenwerte zu bekommen, wurden vier Items umgepolt.

8.3.1.6 Skalen zum Klassenklima

Um wesentliche Aspekte zum Klassenklima zu erheben, wurden entsprechende Skalen bzw. Subskalen aus dem Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima (Eder & Mayr, 2000) verwendet.

Die Skala zur Lerngemeinschaft – bestehend aus je einer Subskala „Gemeinschaft“ sowie „Lernbereitschaft“ (vgl. Eder & Mayr, 2000) – wurde herangezogen, um Aufschluss über das Sozialklima in den teilnehmenden Klassen zu bekommen (Itembeispiel: „Bei uns in der Klasse helfen SchülerInnen einander gerne.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Insgesamt standen sechs Items mit einem Antwortformat von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) zur Verfügung, wobei diese umgepolt wurden, damit gute Klimawerte mit hohen Skalenwerten einhergingen.

Die Subskala Unterrichtsdruck aus der Skala „Sozial- und Leistungsdruck“ (Eder & Mayr, 2000) sollte in Erfahrung bringen, wie sehr sich die SchülerInnen zusätzlich zum schulischen Leistungsdruck durch die jeweilige Unterrichtsqualität im Speziellen ge- bzw. überfordert fühlen (Itembeispiel: „Oft können Probleme gar nicht richtig besprochen werden, weil noch so viel Stoff durchgenommen werden muss.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Den drei Items dieser Skala lag das Antwortformat einer 4-stufigen Likert-Skala von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) zugrunde, sämtliche Items wurden zugunsten einer besseren Interpretierbarkeit (hohe Werte sollten für hohen Druck stehen) umgepolt.

Die Subskala zur Kontrolle der SchülerInnenarbeit der Skala „Schülerzentriertheit“ (Eder & Mayr, 2000) wurde als weiterer Indikator der Unterrichtsqualität in den Fragebogen aufgenommen. Mittels der drei Items sollte erhoben werden, wie sehr die Lehrenden prüfen, ob die SchülerInnen geforderte Aufgaben erbringen und dem Unterricht folgen (Itembeispiel: „Meine LehrerInnen achten darauf, dass die Hefte ordentlich geführt werden.“, sämtliche Items siehe Anhang B). Die drei Items waren auf einer 4-stufigen Likert-Skala von „stimmt ganz genau“ (1) bis „stimmt gar nicht“ (4) zu beantworten. Strenge Kontrolle sollte dabei mit hohen Skalenwerten einhergehen, weshalb die Items umgepolt wurden.

8.3.1.5 Skala zum schulischen Selbstkonzept

Um das generelle, d.h. fächerübergreifende, schulische Selbstkonzept zu erfassen, wurde die Skala „Selbstkonzept schulischer Leistungen und Fähigkeiten“ von Rost und Lamsfuß (1992) verwendet. Insgesamt zehn Items wurden den SchülerInnen zur Beantwortung auf einer 6-stufigen Likert-Skala – von „trifft vollständig zu“ (1) bis „trifft gar nicht zu“ (6) – vorgelegt. Von den Aussagen waren fünf eher leistungsbezogen (Itembeispiel: „Ich gehöre in meiner Klasse zu den Besten“), vier eher fähigkeitsbezogen (Itembeispiel: „Ich kann Sachen selbst rauskriegen.“). Ein Item galt der Erfassung beider Selbstkonzeptaspekte („Ich weiß die Antwort auf eine Frage schneller als die anderen.“, alle Items siehe Anhang B). Für die Auswertung wurden sämtliche Items umgepolt, damit ein hohes schulisches Selbstkonzept auch in hohen Skalenwerten ausgedrückt wird.

8.3.1.8 Lernerfolg

Die beiden gebräuchlichsten Erhebungsarten schulischen Erfolgs sind zum einen objektive Schulleistungstests und zum anderen Schulnoten. In der vorliegenden Arbeit erfolgte die Operationalisierung des Lernerfolgs anhand der Schulnoten des jeweils vorhergehenden Schuljahres¹³. Konkret wurden die SchülerInnen gebeten, in einer Tabelle mit zehn regulär unterrichteten Schulfächern die entsprechenden Noten des letzten Zeugnisses zu ergänzen, sowie etwaige fehlende Fächer und Noten in hinreichender Weise hinzuzufügen („Bitte schreibe uns die Noten deines letzten Zeugnisses hier auf und schreibe, falls welche fehlen, die fehlenden Fächer dazu“, gesamte Tabelle siehe Anhang B). In den Analysen der vorliegenden Arbeit wurde der Mittelwert der Hauptfachnoten (Deutsch, Mathematik, Englisch) als Indikator für den Lernerfolg herangezogen. Die Wahl dieser Erhebungsart beruhte einerseits auf der Arbeit Wagners (2005), welche bereits infolge gründlicher Abwägungen diese Variante heranzog, und andererseits auf der bisher innerhalb des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ gewählten Methode.

¹³ In Österreich ist das Schulnotensystem 5-stufig – von 1 für „Sehr Gut“, 2 für „Gut“, 3 für „Befriedigend“, 4 für „Genügend“ bis 5 für „Nicht Genügend“.

Teststatistische Kennwerte (wie z.B. Skalenmittelwert, Trennschärfe, innere Konsistenz, etc.) bezüglich der einzelnen Skalen sind bei Jirkovsky (2006) einzusehen und wurden für die vorliegende Arbeit nicht neuerlich berechnet.

8.3.2 Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeit für die Schule

Zur Erhebung der häuslichen Arbeitszeit wurde die Methode des Lerntagebuchs (vgl. Kapitel 2.2.2) gewählt. Zu beiden Messzeitpunkten wurde dafür ein vorstrukturiertes Heft verwendet, in welchem von den SchülerInnen über einen Zeitraum von sieben Tagen der jeweils tägliche Zeitaufwand für häusliches, schulbezogenes Arbeiten festgehalten werden sollte. Eingetragen werden sollte die genaue Uhrzeit, mit wem (alleine, Familienmitglieder, Nachhilfe, FreundInnen), wie (Lernstrategien) und warum (Lernmotive) gelernt bzw. für die Schule gearbeitet wurde. Dazu waren pro Tag jeweils vier Spalten für folgende acht schulbezogene Tätigkeiten vorgegeben (siehe auch Anhang B):

(1) Hausaufgaben:

Darunter werden explizite mündliche oder schriftliche Arbeitsaufträge, die von den Lehrenden an die SchülerInnen gestellt werden, subsumiert.

(2) Lernen für Schularbeiten:

Hierunter fällt all jenes Lernen und Vorbereiten für Schularbeiten, welches *ohne* explizit gestellten Arbeitsauftrag der Lehrenden freiwillig zusätzlich geleistet wird.

(3) Lernen für schriftliche Tests:

Freiwilliges zusätzliches Lernen und Vorbereiten für schriftliche Tests, wieder *ohne* expliziten Arbeitsauftrag.

(4) Lernen für mündliche Prüfungen:

Freiwilliges zusätzliches Lernen und Vorbereiten für mündliche Prüfungen, wie z.B. für Stundenwiederholungen, *ohne* expliziten Arbeitsauftrag.

(5) Vorbereitung für Referate:

In diese Kategorie sollen alle zeitlichen Investitionen zur Vorbereitung von Referaten, gleich ob freiwillig geleistet oder einem Auftrag der Lehrenden folgend, eingetragen werden.

(6) Vorbereitung für andere schulische Projekte:

Dies bezieht sich auf diverse schulische Projekte, wie z.B. Gruppenarbeiten, wiederum als freiwillige Zusatzleistung oder einem Auftrag der Lehrenden folgend.

(7) Wiederholung des aktuellen Stoffes:

Freiwilliges Wiederholen des im Unterricht durchgenommenen Schulstoffes. Dies gilt als generelle Forderung der Schule an die SchülerInnen zur ausreichenden Reflexion der vermittelten Inhalte und wird selten durch expliziten Auftrag der Lehrenden eingefordert.

(8) Sonstiges:

Für verschiedene andere häusliche Aktivitäten für die Schule, die keinen der genannten Kategorien zugeteilt werden können.

Als Orientierungshilfe zum korrekten Ausfüllen enthielt das Tagebuch ein Beispiel eines fiktiven häuslichen Tagesablaufs, sowie ein Beiblatt, welches wesentliche Abkürzungen und Erläuterungen enthielt und ähnlich einem Lesezeichen verwendet werden konnte (siehe Anhang B).

Abschließend wurden die SchülerInnen gebeten, am letzten Tag des Erhebungszeitraums einen Vergleich der Erhebungswoche mit anderen Schulwochen anzustellen, indem sie gefragt wurden, ob sie – verglichen mit anderen Tagen – an den Tagen, an denen sie das Tagebuch ausgefüllt haben, „viel mehr“, „etwas mehr“, „gleich viel“, „etwas weniger“ oder „viel weniger“ für die Schule gearbeitet haben. Dieses Kontrollitem diente vornehmlich der Absicherung der Validität und Generalisierbarkeit der Ergebnisse, welche ausschließlich auf eine Kalenderwoche eines Schuljahres rekurrieren.

Für die vorliegende Arbeit wurden nur Aspekte des Zeitinvestments verwendet. Die weiteren via Tagebuch erhobenen Variablen waren dabei nicht von Relevanz und wurden daher nicht weiter ausgewertet.

Die in den Analysen in Kapitel 9 verwendeten Variablen „Zeit 1“ bzw. „Zeit 2“ bezeichnen schließlich die *Gesamtzeit* der häuslichen Arbeit für die Schule und umfassen die über sämtliche schulbezogenen Tätigkeiten aufsummierte

Arbeitszeit zum ersten bzw. zum zweiten Messzeitpunkt. Über Ausmaß und Verteilung der jeweils *einzelnen* inhaltlichen Zeitkomponenten, aus denen sich die Gesamtarbeitszeit zusammensetzt (siehe Kapitel 8.3.2), sei die Lektüre der Arbeiten von Konicar (2008) und Neumann (2008) empfohlen.

8.4 Untersuchungsdurchführung zum zweiten Messzeitpunkt

Am Beginn der Untersuchung zum zweiten Messzeitpunkt stand eine vorwiegend planerische, organisatorische Phase, die durch die telefonische Kontaktaufnahme mit den DirektorInnen der im Jahr zuvor, zum ersten Messzeitpunkt, teilnehmenden Schulen in Gang gesetzt wurde. In den Telefongesprächen wurde den DirektorInnen die Studie des vorangegangenen Schuljahres in Erinnerung gerufen und ihre neuerliche Unterstützung und Teilnahme an der Folgeerhebung erbeten. Nachdem die Einwilligung sämtlicher Schulen vorlag, wurde der Landesschulrätin für Niederösterreich die Liste der teilnehmenden Schulen sowie der Genehmigungsantrag für die Untersuchung (siehe Anhang C) übermittelt, welcher kurz darauf ohne Einwände bewilligt wurde.

Zu Schulbeginn erfolgte eine neuerliche Kontaktaufnahme mit den Schuldirektionen, um jeweils den genauen Erhebungszeitraum für die bevorstehende Untersuchung zu vereinbaren. Wie schon zum ersten Messzeitpunkt, wurde wieder darauf geachtet, dass es sich dabei um eine möglichst repräsentative Schulwoche – d.h. nicht unmittelbar vor oder nach den Ferien und ohne Feier- oder schulautonom freie Tage – handelte. Aus forschungsökonomischen Gründen wurde vereinbart, sämtliche an der Untersuchung teilnehmenden Klassen einer Schule an einem Tag aufzusuchen – *pro Schule* wurde also *ein* Erhebungstag anberaumt. Pro Klasse stand eine Schulstunde zur Verfügung, um die Fragebogenerhebung zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit durchzuführen und das Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit zu verteilen und zu erklären.

Das Vorgehen in der Erhebungsphase wurde von den vier Untersuchungsleiterinnen im Vorfeld einheitlich festgelegt, um etwaige

VersuchsleiterInneneffekte so gering wie möglich zu halten. Eine Untersuchungseinheit wurde jeweils mit einer Erläuterung der Ziele und Relevanz der Längsschnittsstudie begonnen. Die SchülerInnen wurden darauf hingewiesen, dass die in der aktuellen Untersuchung verwendeten Erhebungsinstrumente bereits aus der ersten Erhebung im Jahr davor vertraut sind, dass diese jedoch erneut ausführlich erklärt würden und genügend Raum für Fragen gegeben würde. Um die Compliance zusätzlich zu erhöhen, wurde den SchülerInnen der Gewinn attraktiver Preise in Aussicht gestellt, welche eine Woche später unter allen retournierten, sorgfältig ausgefüllten Tagebüchern verlost würden.

Am Beginn der eigentlichen Erhebung stand die Erfassung soziodemografischer Daten sowie interessierender Determinanten mittels des Fragebogens. Parallel dazu wurden Codelisten (mit den ProbandInnencodes des ersten Messzeitpunktes) ausgeteilt und jene SchülerInnen, die bereits zum ersten Messzeitpunkt teilgenommen hatten, gebeten, ihren jeweiligen Code zu suchen und für die weitere Verwendung im Fragebogen und Tagebuch zu notieren. Mit jenen SchülerInnen, welche im Vorjahr nicht teilgenommen hatten oder neu zur Klasse hinzugekommen waren, wurde ein neuer Code generiert (entsprechend der bisherigen Vorgehensweise, vgl. Kapitel 8.2, Abbildung 2).

Nachdem alle Fragebögen ausgefüllt und wieder eingesammelt worden waren, wurde von den Untersuchungsleiterinnen das Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit ausgeteilt. Die SchülerInnen wurden auf das beiliegende Elternschreiben aufmerksam gemacht und gebeten, es ihren Eltern zu übermitteln. Im Anschluss wurde das korrekte Ausfüllen des Tagebuchs anhand eines Beispiels, welches auf den ersten Tagbuchseiten abgedruckt war (siehe Anhang B), erklärt. Auftretende Fragen wurden beantwortet. Abschließend wurde das Abgabedatum des Tagebuchs bekannt gegeben und auf einem Erinnerungsblatt, welches in der Klasse aufgehängt wurde, festgehalten. Die jeweiligen KlassensprecherInnen wurden beauftragt, alle Tagebücher am betreffenden Tag einzusammeln.

Am vereinbarten Abgabetag wurden die Schulen erneut aufgesucht, um in den teilnehmenden Klassen die eingesammelten Tagbücher abzuholen und um

unter jenen SchülerInnen, die dieses korrekt ausgefüllt und abgeben hatten, die angekündigten Preise (i.e. diverse Süßigkeiten, Buntstifte, Geldbörsen und „Nackenhörnchen“) zu verlosen. Um auch verzögert retournierte Tagebücher zu erhalten, wurden in den Direktionen der Schulen frankierte Umschläge mit der freundlichen Bitte um Rücksendung hinterlegt.

Die Untersuchung wurde vom Großteil der teilnehmenden Personen sehr positiv aufgenommen. Sowohl DirektorInnen und Lehrende, als auch SchülerInnen verhielten sich sehr kooperativ und wirkten interessiert. Als problematisch stellte sich bei manchen teilnehmenden SchülerInnen das Erinnern des Codes aus dem Vorjahr heraus, wenn diese bei der Ersterhebung die Geburtsdaten ihrer Eltern nicht wussten und eigene Zufallscodes entwarfen. Konnte das Problem nicht gelöst werden und daher keine Zuordnung zur Ersterhebung erfolgen, schied das jeweilige Kind aus der Längsschnittsstichprobe aus (Details dazu sind Kapitel 8.6 zu entnehmen).

8.5 Statistische Auswertungsverfahren

In der vorliegenden Arbeit erfolgte die Datenanalyse mittels zweier Software-Programmpakete. *SPSS 15.0 für Windows* (Statistical Package for the Social Sciences) wurde verwendet, um allgemeine Lage- und Streuungsmaße, Korrelationen und Regressionsanalysen zu berechnen. Die zugehörigen Abbildungen wurden mittels *Microsoft Excel* erstellt.

Die Spezifizierung und Analyse der Strukturgleichungsmodelle erfolgte mit *AMOS 7.0 für Windows* („Analysis of Moment Structures“). Die Wahl dieses Programms lässt sich zum einen mit einer besonders nutzerfreundlichen Oberfläche und dessen zunehmender Verbreitung begründen, zum anderen ist von besonderem Vorteil, dass *AMOS* seit einigen Jahren vom Programm *SPSS* unterstützt wird (Rudolf & Müller, 2004). Da einer übersichtlichen Darstellung mit Hilfe des Programms *AMOS 7.0* Grenzen gesetzt sind, wurden die Strukturgleichungsmodelle für die vorliegende Arbeit zusätzlich im Programm *Microsoft Word* gezeichnet und in eine besser fassbare Form gebracht. Die dabei

in der Fachliteratur übliche Darstellungsweise manifester Variablen in rechteckiger und latenter Variablen in Ellipsenform, wurde auch in der vorliegenden Arbeit verwendet.

Lineare Strukturgleichungsmodelle postulieren spezifische Zusammenhangsstrukturen zwischen latenten und manifesten Variablen. Die Schätzung der Modellparameter soll diese implizite Struktur mit der beobachteten Kovarianzstruktur in Übereinstimmung bringen. Die Parameterschätzung sämtlicher analysierter Modelle der vorliegenden Arbeit erfolgte mittels der Maximum-Likelihood-Methode (ML-Methode). Zur Beurteilung der Anpassungsgüte der jeweils analysierten Modelle soll in der vorliegenden Arbeit folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Beurteilung der *Gesamtanpassung* anhand

- der χ^2 -Teststatistik (χ^2) als inferenzstatistisches Maß,
- des Verhältnisses von χ^2 -Wert und Anzahl der Freiheitsgrade (df),
- sowie anhand der folgenden deskriptiven Prüfgrößen (Fit-Indizes):
 Goodness-of-Fit Index (GFI)¹⁴,
 Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI)¹⁵,
 Comparative Fit Index (CFI)¹⁶ und
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)¹⁷.

Modelle mit einem Verhältnis χ^2/df bis zu 2 werden als gut, bis zu 3 als akzeptabel angenommen. Außerdem wird bei Modellen mit einem GFI >.95, AGFI >.90, CFI >.97 und RMSEA unter .05 von einer guten und bei Modellen mit einem GFI >.90, AGFI >.85, CFI >.93, und RMSEA unter .08 von einer akzeptablen Approximation an die gegebenen Daten („Modell-Fit“) ausgegangen (vgl. z.B. Byrne, 2001; Hair et al., 2006; Hu & Bentler, 1999; Moosbrugger & Müller, 2003; Schermelleh-Engel et al., 2003).

¹⁴ Der GFI entspricht im Wesentlichen dem Bestimmtheitsmaß (R^2), d.h. dem Anteil der „wahren“ Kovarianzmatrix, der durch das postulierte Modell erklärt werden kann.

¹⁵ Der AGFI berücksichtigt zusätzlich die Modellkomplexität (Freiheitsgrade), je komplexer das Modell, umso höher wird der AGFI.

¹⁶ Der CFI steht für einen Vergleich des postulierten Modells mit dem sog. Independence-Modell, welches sämtliche Variablen als unkorreliert annimmt.

¹⁷ Der RMSEA schätzt die Diskrepanz der Approximation und sollte daher möglichst gering sein.

2. Die Beurteilung *einzelner Teilstrukturen* der Modelle soll durch die genaue Begutachtung der standardisierten Regressionskoeffizienten, der direkten, indirekten und totalen Effekte, der Residuen und standardisierten Residuen sowie der Critical Ratio (C.R.) der Parameter erfolgen. Von „guten“ Modellen wird ausgegangen, wenn die Residuen 0.1 und die standardisierten Residuen einen Wert von 2 nicht überschreiten. C.R.-Werte über 1.96 werden als Indiz dafür gewertet, dass der geschätzte Parameter einen bedeutsamen Beitrag zur Modellstruktur liefert.¹⁸

Für alle inferenzstatistischen Tests in dieser Arbeit wurde ein Signifikanzniveau (α -Fehler-Niveau) von fünf Prozent festgesetzt.

Da aufgrund der inzwischen häufigen Anwendung linearer Strukturgleichungsmodelle davon ausgegangen wird, dass bisweilen die Vertrautheit mit diesem Verfahren genügend gegeben ist, wird von einer allgemeinen Einführung in deren Annahmen abgesehen. Interessierten bzw. methodisch weniger versierten LeserInnen sei diesbezüglich insbesondere die Lektüre von Byrne (2001), Backhaus (2008) oder Bollen und Long (1996) ans Herz gelegt.

8.6 Stichprobenbeschreibung

Zum ersten Messzeitpunkt (MZP1) wurden 30 Schulklassen der sechsten Schulstufe von sechs Gymnasien in die Erhebung einbezogen. Die insgesamt 778 SchülerInnen der untersuchten Klassen stellten damit die Zielstichprobe zum ersten Messzeitpunkt dar. An der Erhebung nahmen letztlich 595 SchülerInnen teil, was bei gegebener Zielstichprobe einer Teilnahmequote von 76.48 Prozent entspricht. 463 SchülerInnen füllten darüber hinaus das Tagebuch in adäquater Weise aus. Die Rücklaufquote betrug demnach 77.82 Prozent (Details vgl. z.B. Jirkovsky, 2006).

¹⁸ Mittels der Critical Ratio eines Parameters wird die Nullhypothese, dass die geschätzten Werte von Null nicht zu unterscheiden sind, geprüft. Eine Signifikanz (C.R.>1.96) spricht also für die Bedeutsamkeit des jeweiligen Parameters (vgl. Backhaus, 2008).

Zum vorliegenden zweiten Messzeitpunkt (MZIP2) war das Ziel hinsichtlich der Stichprobe, die bereits zum ersten Messzeitpunkt (MZIP1) teilnehmenden SchülerInnen erneut zu erreichen, um eine möglichst große Längsschnittsstichprobe zu erhalten. Dafür wurden die betreffenden Schulklassen der mittlerweile siebten Schulstufe der sechs Gymnasien erneut aufgesucht, woraus sich eine Zielstichprobe von 743 SchülerInnen aus 28 Schulklassen ergab¹⁹. Insgesamt nahmen 596 SchülerInnen an der Erhebung zu MZIP2 teil, was einer Teilnahmequote von 80.21 Prozent entspricht. Von 392 UntersuchungsteilnehmerInnen wurden zusätzlich Tagebücher ordnungsgemäß ausgefüllt und retourniert, was eine Rücklaufquote von rund 65.77 Prozent ergibt.

Die Anzahl jener SchülerInnen, die sowohl zum ersten Messzeitpunkt (Querschnitt MZIP1), als auch zum zweiten Messzeitpunkt (Querschnitt MZIP2) Fragebogen *und* Tagebuch abgegeben haben, ergab eine Längsschnittsstichprobe von insgesamt 208 Personen. Tabelle 3 zeigt die Aufteilung der Stichprobe zum zweiten Messzeitpunkt als auch jene der Längsschnittsstichprobe in Bezug auf die einzelnen Schulen.

Tabelle 3: Beschreibung der Stichprobe im Querschnitt zum zweiten Messzeitpunkt (MZIP2), sowie im Längsschnitt (FB und TB zu beiden Erhebungszeitpunkten vorhanden), jeweils auf Schulebene (FB = Fragebogen, TB = Tagebuch, MZIP = Messzeitpunkt)

Schule	Querschnitt MZIP2			Längsschnitt
	Ziel- stichprobe	FB	FB + TB	
Krems (Piaristengasse)	85	77	36	18
Krems (Kremszeile)	108	93	57	24
Krems (Ringstraße)	126	121	65	37
Tulln	112	80	60	31
Hollabrunn	129	93	74	45
Klosterneuburg	183	132	100	53
Gesamt	743	596	392	208

¹⁹ Die Reduktion um zwei Schulklassen im Vergleich zum ersten Messzeitpunkt resultierte einerseits aus einer Klassenzusammenlegung, sowie andererseits aus organisatorischen Problemen, aufgrund derer eine Schulklasse an der Erhebung zum zweiten Messzeitpunkt nicht teilnehmen konnte.

Hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses lassen die beiden Stichproben (Querschnitt MZP2 und Längsschnitt) eine unregelmäßige Verteilung erkennen, welche umso stärker ausfällt, je kleiner die Stichprobe wird. So sind von den 596 SchülerInnen, die zu MZP2 an der Erhebung teilnahmen, 56.2 Prozent Mädchen und 43.6 Prozent Knaben. Eine Person machte keine Angaben zum Geschlecht. Von jenen 392 SchülerInnen, die zusätzlich ein Tagebuch abgaben, waren 60.2 Prozent weiblich und 39.5 Prozent männlich (wieder war ein Tagebuch ohne Angaben zum Geschlecht). Die 208 SchülerInnen umfassende Längsschnittstichprobe (d.h. vollständiges Datenmaterial mit Fragebogen sowie Tagebuch zu beiden Erhebungszeitpunkten) besteht zu 65.0 Prozent aus Mädchen und nur noch zu 35.0 Prozent aus Knaben (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Absolutes sowie relatives Verhältnis von Mädchen und Knaben zum zweiten Messzeitpunkt (Querschnitt MZP2) und im Längsschnitt (zu beiden Erhebungszeitpunkten FB und TB), (FB = Fragebogen, TB = Tagebuch, MZP = Messzeitpunkt)

Geschlecht	Querschnitt MZP2				Längsschnitt	
	FB		FB + TB			
Mädchen	335	(56.2%)	236	(60.2%)	135	(65.0%)
Knaben	260	(43.6%)	155	(39.5%)	73	(35.0%)
Gesamt	595	(99.8%)^a	391	(99.7%)^a	208	(100%)

^a von einer Person der Querschnittsstichprobe wurden keine Angaben zum Geschlecht gemacht

Tabelle 5 beschreibt die Stichproben hinsichtlich des Alters der jeweils teilnehmenden SchülerInnen. Der Altersrange zum zweiten Messzeitpunkt reicht von 11 bis 15 Jahre, jener der Längsschnittsstichprobe von 11 bis 14 Jahre. Durchschnittlich waren jene UntersuchungsteilnehmerInnen, die zu MZP2 den Fragebogen ausfüllten, 12.36 Jahre alt (mit einer Streuung von 0.54 Jahren), und jene, die zusätzlich das Tagebuch verwendeten, 12.39 Jahre ($SD= 0.56$). Das mittlere Alter in der Längsschnittsstichprobe war 12.41 Jahre ($SD= 0.57$). Bei beiden Teilstichproben des zweiten Messzeitpunktes sowie im Längsschnitt war das häufigste Alter 12 Jahre.

Tabelle 5: Mittelwerte (*MW*), Standardabweichungen (*SD*), Mediane (*MD*) und Spannweite (*Range*) des Alters (in Jahren) für die Teilstichprobe des zweiten Messzeitpunktes (Querschnitt MZP2 - FB/FB+TB) und für die Längsschnittsstichprobe, (FB = Fragebogen, TB = Tagebuch, MZP = Messzeitpunkt)

	<i>MW</i>	<i>SD</i>	<i>MD</i>	<i>Range</i>
Querschnitt MZP2 - FB (<i>n</i> = 596)	12.36	0.54	12	11-15
Querschnitt MZP2 - FB+TB (<i>n</i> = 392)	12.39	0.56	12	11-15
Längsschnitt (<i>n</i> = 208)	12.41	0.57	12	11-14

Aufgrund des längsschnittlichen Aspekts, der in der vorliegenden Arbeit im Vordergrund steht, wird für die nachfolgenden Analysen ausschließlich die Längsschnittsstichprobe (*n* = 208)²⁰ verwendet. Somit beziehen sich sämtliche Ergebnisse auf jene SchülerInnen, welche sowohl zum ersten, als auch zum zweiten Messzeitpunkt Fragebogen und Tagebuch retournierten. Getrennte Analysen sind bei Jirkovsky (2006) für die Erhebung zu MZP1 sowie bei Bilka (2008) oder Konicar (2008) für die Erhebung zu MZP2 nachzulesen.

²⁰ Eine geringere Stichprobengröße in manchen der nachfolgenden Analysen ergibt sich durch fehlende Angaben (Missings) von SchülerInnen in einzelnen Variablen (konkret reduziert sich die Längsschnittsstichprobe für die Modellanalysen dadurch von 208 auf 202 Personen).

9 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse hinsichtlich der oben formulierten Forschungsfragen präsentiert. Der zunächst deskriptiven Analyse der häuslichen Gesamtarbeitszeit für die Schule folgt vorbereitend zu den Modellprüfungen eine deskriptive Analyse potentieller Determinanten häuslicher Arbeitszeit. Anschließend wurde ein Strukturgleichungsmodell spezifiziert und jeweils hinsichtlich der beiden Messzeitpunkte geprüft (Modelle im Querschnitt). Darauf aufbauend wurde schließlich ein erweitertes, beide Messzeitpunkte umfassendes Modell formuliert und analysiert (Modell im Längsschnitt).

Den Analysen wurde eine Auswertung des Kontrollitems des Tagebuchs („Wenn du diese Tage, an denen du das Tagebuch ausgefüllt hast, mit anderen Tagen vergleichst, hast du viel mehr/ etwas mehr/ gleich viel/ etwas weniger/ viel weniger für die Schule gearbeitet?“) vorangestellt. Den beiden Mittelwerten zufolge ($MW = 3.01$ bzw. 2.94) kann auf die Repräsentativität der gewählten Erhebungswochen beider Messzeitpunkte geschlossen werden (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Repräsentativität der Erhebungswochen (MW = Mittelwert, MD = Median, SD = Standardabweichung)

	<i>MW</i>	<i>MD</i>	<i>SD</i>
MZP 1 ($n = 208$)	3.01	3.00	.972
MZP 2 ($n = 208$)	2.94	3.00	.897

9.1 Deskriptive Analysen zur häuslichen Gesamtarbeitszeit

Die Berechnungen der mittleren Gesamtarbeitszeiten der GymnasiastInnen zu den beiden Messzeitpunkten ergaben für die 6. Schulstufe durchschnittlich 7 Stunden 45 Minuten und in der 7. Schulstufe 9 Stunden 38 Minuten. Ferner reichen die stark streuenden Arbeitszeiten zum ersten Messzeitpunkt von einer halben Stunde bis zu 25 Stunden 30 Minuten, sowie zum zweiten Messzeitpunkt von 1 Stunde 10 Minuten bis zu 47 Stunden 38 Minuten (vgl. Abbildung 3 sowie Tabelle A2 im Anhang).

Zum ersten Messzeitpunkt gab es hinsichtlich des durchschnittlichen wöchentlichen Zeitaufwands zudem keine statistisch bedeutsamen Geschlechtsunterschiede, was mit einem t-Test für unabhängige Stichproben festgestellt wurde ($t = 1.92$, $df = 206$, $p = .056$). Erkennbar war hierbei jedoch ein Trend in Richtung einer Mehrarbeit der Mädchen (vgl. Tabelle A2 im Anhang). Zum zweiten Messzeitpunkt zeigt der t-Test für unabhängige Stichproben einen signifikanten Geschlechtsunterschied ($t = 2.78$, $df = 206$, $p = .006$). In der 7. Schulstufe arbeiteten Mädchen an Gymnasien folglich bedeutend mehr als Knaben.

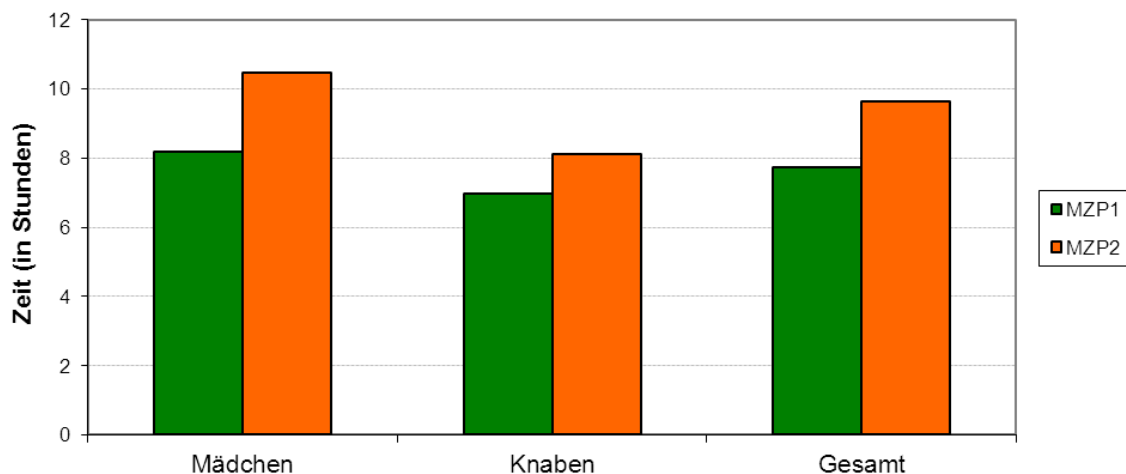


Abbildung 3: Mittlere Gesamtarbeitszeiten der GymnasiastInnen zu beiden Messzeitpunkten

Wie auch aus Abbildung 3 ersichtlich ist, fiel das schulbezogene, häusliche Zeitinvestment zum zweiten Messzeitpunkt höher aus als zum ersten Messzeitpunkt. Zur Klärung der Frage, ob es sich dabei um eine bedeutsame Veränderung handelt und ferner ob sich Mädchen und Knaben in Bezug auf eine etwaige Veränderung unterscheiden, wurde eine univariate Varianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Faktor „Geschlecht“ gerechnet. Das Ergebnis zeigt eine bedeutsame Veränderung im Sinne eines Anstiegs der Arbeitszeit von der 6. zur 7. Schulstufe ($F(1;206) = 18.804$; $p < .001$; $\eta^2 = .084$). Bezüglich der interessierenden geschlechtsspezifischen Aspekte zeigt sich zwar ein signifikanter Haupteffekt ($F(1;206) = 7.941$; $p = .005$; $\eta^2 = .037$), jedoch keine Wechselwirkung von Geschlecht und Veränderung in der Arbeitszeit ($F(1;206) = 2.151$; $p = .144$; $\eta^2 = .010$). Zusammenfassend lässt sich demnach sagen, dass bei beiden

Geschlechtern ein bedeutsamer Zuwachs an häuslicher Arbeitszeit von der 6. zur 7. Schulstufe zu beobachten ist, und dass Mädchen insgesamt mehr Zeit zu Hause für die Schule aufbringen als Knaben (vgl. Abbildung 4).

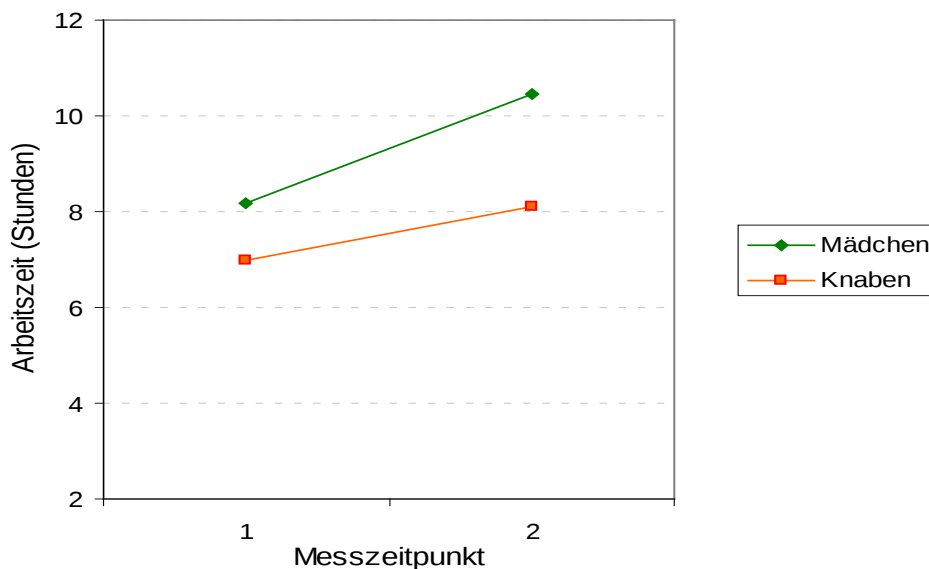


Abbildung 4: Veränderung der häuslichen Arbeitszeit von der 6. zur 7. Schulstufe in Abhängigkeit vom Geschlecht

9.2 Deskriptive Analysen zu den Determinanten der häuslichen Gesamtarbeitszeit

Ziel der nachfolgenden Berechnungen war eine deskriptive Untersuchung der ausgewählten Determinanten häuslicher Arbeitszeit aus dem Modell von Helmke und Schrader (1996) zur Vorbereitung der Modellanalysen. Das erste Augenmerk dabei galt der schulischen Leistung²¹.

Zum ersten Messzeitpunkt lag diese bei den GymnasiastInnen ($n = 202^{22}$) im Durchschnitt bei 2.15. Mädchen erbrachten mit einer durchschnittlichen Note von 2.11 rein deskriptiv betrachtet eine etwas bessere Leistung als gleichaltrige Knaben mit 2.20, da niedrige Werte in diesem Zusammenhang für bessere Leistungen sprechen. Zum zweiten Messzeitpunkt erreichten die SchülerInnen im Mittel eine Note von 2.25. Erneut waren deskriptiv etwas günstigere Werte bei Mädchen mit 2.22 im Vergleich zu Knaben mit 2.31 festzustellen.

²¹ Wie bereits in Kapitel 8.3.1 erläutert, operationalisiert als Mittelwert aus den Noten der Schularbeitsfächer Mathematik, Deutsch und Englisch, Schulnotenskala 1-5.

²² Die geringere Stichprobengröße in den nachfolgenden Analysen ergibt sich – wie in Kapitel 8.6 angekündigt – aus vereinzelt fehlenden Angaben (Missings) in den Fragebögen.

Des Weiteren ergab eine univariate Varianzanalyse im Messwiederholungsdesign mit dem Innersubjektfaktor „Geschlecht“ eine bedeutsame Veränderung im Sinne einer Verschlechterung der schulischen Leistungen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ($F(1;200) = 12.427$; $p = .001$; $\eta^2 = .059$). Nicht signifikant waren hingegen der Haupteffekt des Geschlechts ($F(1;200) = .772$; $p = .421$; $\eta^2 = .003$), als auch die Wechselwirkung von Geschlecht und Veränderung der schulischen Leistung ($F(1;200) = .018$; $p = .892$; $\eta^2 < .001$). Insgesamt kam es demnach zu einer bedeutsamen Verschlechterung der Schulleistung von der 6. zur 7. Schulstufe, wobei sich Mädchen und Knaben diesbezüglich sowie hinsichtlich ihrer durchschnittlichen Schulleistungen nicht unterschieden. Abbildung 5 veranschaulicht diesen Sachverhalt.

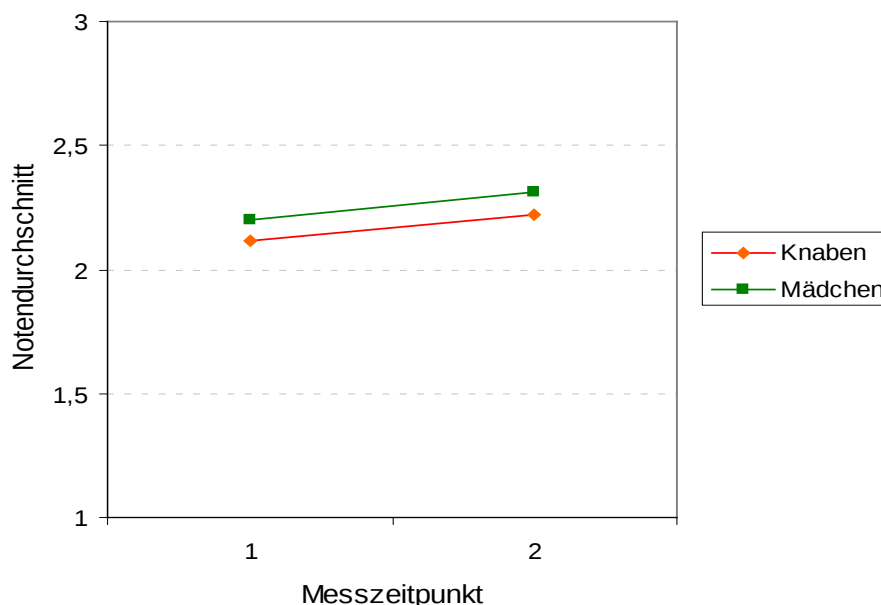


Abbildung 5: Veränderung der schulischen Leistung vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt in Abhängigkeit vom Geschlecht

Berechnungen von Zusammenhängen zwischen Schulleistungen und einzelnen Aspekten der Hausarbeitszeit ergaben zwar insgesamt nur geringe Korrelationen, wiesen jedoch bei Knaben auf durchwegs höhere Werte hin als bei Mädchen (vgl. Anhang A, Tabelle A4). Als einzige auch im statistischen Sinne bedeutsam waren der Zusammenhang zwischen Schulleistungen und dem Lernen für schriftliche Tests ($r = .24$) sowie jener zwischen Schulleistungen und der gesamten Lernzeit ($r = .31$) bei Knaben zu MZP1. Gleichaltrige Mädchen hatten diesbezüglich nicht nur deutlich niedrigere, sondern auch umgekehrt gepolte Werte. Gymnasiastinnen der 6. Schulstufe, die zu Hause viel Zeit für die Schule aufbrachten, hatten

demnach tendenziell bessere Noten, während hingegen Knaben mit hohem Zeitinvestment schlechtere Schulleistungen erbrachten.

Nächstes Ziel der vorbereitenden, deskriptiven Untersuchung der Daten war es, erste Informationen über Bedeutung und Gewicht der übrigen untersuchten Variablen aus dem Modell von Helmke und Schrader (1996) für die weiteren Analysen zu gewinnen. Dazu wurden die Variablen schulisches Anspruchsniveau, Prüfungsangst, schulisches Selbstkonzept, elterlicher sowie schulischer Leistungsdruck, Unterrichtsdruck, Lerngemeinschaft und Kontrolle der SchülerInnenarbeit sowohl untereinander, als auch mit den Schulleistungen sowie der häuslichen Gesamtarbeitszeit in Beziehung gesetzt. Mit Ausnahme des schulischen Anspruchsniveaus zeigten sich bei allen Variablen bedeutsame Zusammenhänge mit der schulischen Leistung. Mit der häuslichen Gesamtarbeitszeit korrelierte zu beiden Messzeitpunkten lediglich der schulische Leistungsdruck stark (vgl. Anhang A, Tabelle A5 für MZP1, Tabelle A6 für MZP2).

Multiple Regressionsanalysen, in die zusätzlich zu den genannten Determinanten die beiden Variablen kognitiver Grundfähigkeit eingingen, lieferten ferner für die häusliche Gesamtarbeitszeit eine Varianzaufklärung von 14 Prozent zu MZP1 sowie 16 Prozent zu MZP2, wobei stets der schulische Leistungsdruck den größten Beitrag lieferte (je höher der Druck, umso höher das Zeitinvestment). Bezüglich der Schulleistung konnten zu MZP1 28 Prozent der Varianz aufgeklärt werden, zu MZP2 sogar 41 Prozent. Zu beiden Erhebungszeitpunkten waren dabei die Prüfungsangst (je höher, umso schlechter die Leistung) und das schulische Selbstkonzept (je geringer, umso schlechter die Leistung) die bedeutsamsten Prädiktoren (Details siehe Anhang A, Tabelle A7).

Zusammenfassend ließen die ersten deskriptiven Analysen einen Anstieg der häuslichen Arbeitszeit für die Schule, eine Verschlechterung der Schulleistungen und geschlechtsspezifische Besonderheiten bei den GymnasiastInnen erkennen. Ferner konnten die Variablen schulischer wie elterlicher Leistungsdruck, Prüfungsangst, Unterrichtsdruck und Selbstkonzept als bedeutsam identifiziert

werden. In geringem Maße scheint auch die kognitive Fähigkeit Beiträge zur Varianzaufklärung zu leisten.²³

Mit Hilfe der Formulierung von Strukturgleichungsmodellen werden nun im Anschluss Zusammenhänge und Bedingungsgefüge der angeführten Variablen im Querschnitt wie im Längsschnitt untersucht.

9.3 Modellanalysen

Ausgehend von theoretischen Konzepten und aufbauend auf bisherige Forschungsergebnisse ist das übergeordnete Ziel dieses Kapitels, ein schlüssiges, längsschnittliches Arbeitszeit-Modell abzuleiten (Modell im Längsschnitt) und anhand der in Kapitel 8.5 formulierten Indizes zu bewerten. Um dieses Modell möglichst sparsam, übersichtlich und dennoch aussagekräftig zu halten, wurden die Daten in einem ersten Analyseschritt zunächst getrennt für die beiden Messzeitpunkte untersucht (Modelle im Querschnitt) und so wenig bedeutsame Variablen und Pfade eliminiert. Einführend soll zunächst Einblick in die verwendeten Messmodelle gegeben werden.

9.3.1 Messmodelle

Da lineare Strukturgleichungsmodelle üblicherweise nicht nur manifeste (beobachtbare), sondern auch latente (nicht beobachtbare) Variablen mit einschließen, ist es für die Schätzung der postulierten Zusammenhangsstrukturen notwendig, für sämtliche latenten Konstrukte geeignete Indikatoren zu finden. Das Beziehungsgefüge zwischen einer latenten Variablen und ihren manifesten Indikatoren wird als Messmodell bezeichnet und bildet die Grundlage für die Analyse von Strukturgleichungsmodellen. Daher muss sichergestellt sein, dass es sich bei den verwendeten Items, welche in Kapitel 8.3.1 beschrieben wurden, um adäquate Messungen der untersuchten latenten Konstrukte handelt.

²³ Aufgrund der sehr geringen Erklärungsbeiträge der Variablen schulisches Anspruchsniveau, Lerngemeinschaft und Kontrolle der SchülerInnenarbeit, wurden diese im Sinne eines möglichst sparsamen Strukturgleichungsmodells nicht in die weiteren Analysen miteinbezogen.

Die Prüfung der Güte der Messmodelle wurde im Sinne konfirmatorischer Faktorenanalysen (CFA-Modelle)²⁴ für sämtliche nachfolgend verwendete Determinanten durchgeführt. Insgesamt sprechen die zur Beurteilung herangezogenen Fit-Indizes zwar nicht für eine sonderlich gute, aber immerhin noch akzeptable Anpassungsgüte der Messmodelle (siehe Anhang, Tabelle A8). Nachdem die Güte der Messmodelle für die verwendeten Determinanten als zumindest ausreichend festgestellt werden konnte, wurde für jede Determinante je ein Gesamtscore aus den dazugehörigen Items gebildet. Diese gingen als manifeste Variablen in die Modellanalysen ein.

In den nachfolgenden vier Kapiteln werden nun erste Modellanalysen präsentiert, jeweils getrennt für die beiden Messzeitpunkte (6.Schulstufe bzw. MZP1 und 7.Schulstufe bzw. MZP2). Ziel dieser querschnittlichen Betrachtungen war es, die Zusammenhangsstrukturen der wichtigsten Determinanten untereinander, sowie in Bezug auf schulische Leistungen und auf das häusliche Zeitinvestment zu analysieren.

9.3.2 Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZP 1)

Die Auswahl der Bedingungsvariablen für das im Querschnitt analysierte Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit erfolgte theoriegeleitet auf Basis des Rahmenmodells von Helmke und Schrader (1996; vgl. Abbildung 1, Kapitel 4.3). Als Variablen der dort formulierten subjektiven Kompetenz gingen das schulische Selbstkonzept und die Prüfungsangst ein, Vertreter der objektiven Kompetenz waren die verbale und numerische Fähigkeit und als ökologische Bedingungsfaktoren wurden schulischer wie elterlicher Leistungsdruck und der wahrgenommene Unterrichtsdruck miteinbezogen. Variablen des persönlichen Hintergrunds waren das Alter (Schulstufen) sowie das Geschlecht der SchülerInnen. Der Lernerfolg wurde als schulische Leistung mittels der Schulnoten des vorhergehenden Schuljahres operationalisiert und – anders als im Modell von Helmke und Schrader (1996) – vor den übrigen Determinanten positioniert.²⁵

²⁴ D.h. es wird unterstellt, dass den verwendeten Variablen *ein* Faktor zugrunde liegt, und errechnet, inwiefern diese „Unterstellung“ mit den real vorliegenden Daten einhergeht.

²⁵ Die getroffenen Spezifikationen zu den Wirkrichtungen können anhand der Peilrichtungen und Pfeilformen den jeweiligen Abbildungen entnommen werden.

Die Schätzung der Pfadkoeffizienten und Kovarianzen erfolgte bei sämtlichen Modellanalysen mittels der Maximum-Likelihood-Methode und wurde mittels der unter Kapitel 8.5 angeführten Kriterien beurteilt.

Abbildung 6 zeigt die standardisierte Lösung der Parameterschätzung des Modells für den Querschnitt des ersten Messzeitpunktes (MZP1, 6. Schulstufe), inklusive der entsprechenden Fit-Indizes²⁶. Die angegebenen Werte der Pfadkoeffizienten stellen die geschätzten direkten Effekte dar. Da es sich um die bereits standardisierte Lösung handelt, liegen sämtliche Pfadkoeffizienten zwischen 0 und 1. Zusätzliche Angaben zu den Modellparametern (Schätzfehler, statistische Signifikanz, C.R. sowie indirekte und totale Effekte) sind Tabelle 7 zu entnehmen.

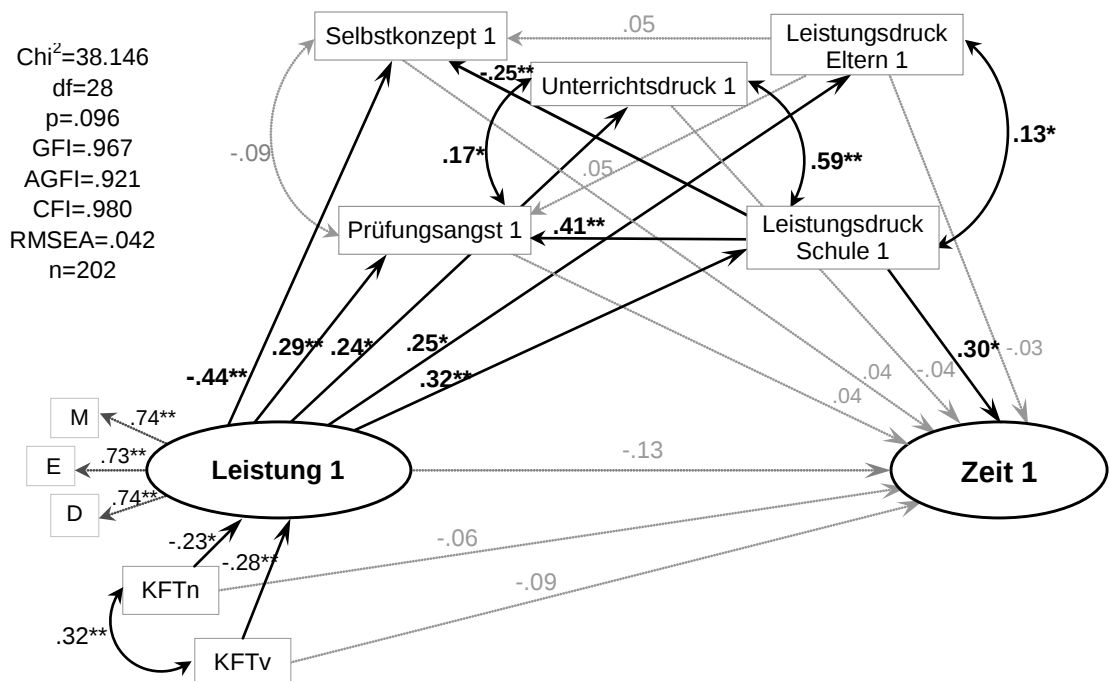


Abbildung 6: Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZP1)

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante (* = $p < .05$; ** = $p < .001$), graue, unterbrochene Linien für nicht signifikante Pfade ($p > .05$); Korrelationen werden mittels gebogener Doppelpfeile dargestellt;

²⁶ Anmerkung: Die als latent dargestellte Variable „Zeit“ wurde über die manifeste Variable „häusliche Gesamtarbeitszeit für die Schule“ operationalisiert. Die Darstellung dieser Beziehung soll im Folgenden – genauso wie die Abbildung der Fehlervarianzen sämtlicher endogener Variablen – im Sinne einer besseren Übersichtlichkeit ausgespart werden.

Beurteilung der Gesamtstruktur:

Die zur Beurteilung der Gesamtanpassung herangezogenen Fit-Indizes lassen auf eine gute Approximation an die gegebenen Daten schließen. Der Wert 38.146 der χ^2 -Teststatistik ist nicht signifikant ($p = .096$; $df = 28$), was bedeutet, dass keine statistisch bedeutsame Abweichung der empirischen von der theoretischen Kovarianzmatrix nachgewiesen werden konnte. Die Modellstruktur ermöglicht dazu 96.7 Prozent Varianzaufklärung ($GFI = .967$). Auch das Verhältnis $\chi^2/df = 1.36$ sowie die übrigen deskriptiven Indizes sprechen für einen guten Modell-Fit ($AGFI = .921$, $CFI = .980$ und $RMSEA = .042$).

Beurteilung der Teilstrukturen:

Die Parameterschätzung zeigt direkte Effekte der schulischen Leistungen auf sämtliche miteinander bezogenen Determinanten (vgl. Tabelle 7 bzw. Abbildung 6), wobei die stärkste Einflussnahme das schulische Selbstkonzept betrifft ($\beta_{ij} = -.44$). Inhaltlich bedeuten diese Effekte, dass schlechtere Schulnoten geringeres schulisches Selbstkonzept, höhere Prüfungsangst sowie höheren Unterrichts- und elterlichen und schulischen Leistungsdruck nach sich zogen bzw. dass sich umgekehrt positive Schulnoten auch positiv in psychologischen SchülerInnenvariablen ausdrückten.

Die Begutachtung der Zusammenhangsstruktur der Bedingungsvariablen untereinander, weist vor allem auf eine besondere Rolle des schulischen Leistungsdrucks hin – fühlten sich SchülerInnen von Seiten der Schule stark unter Druck gesetzt, führte dies zu einem Anstieg der Prüfungsangst ($\beta_{ij} = .41$) sowie zu einer Verringerung des schulischen Selbstkonzepts ($\beta_{ij} = -.25$). Der negative Effekt der Schulleistungen auf diese beiden Variablen wird durch den gleichsam erhöhten schulischen Leistungsdruck damit sogar noch verstärkt (vgl. Tabelle 11, standardisierte indirekte Effekte). Im Vergleich dazu stellte der elterliche Leistungsdruck keine bedeutsame Einflussgröße dar. Auch die Rolle des Unterrichtsdrucks scheint im gesamten Bedingungsgefüge eine eher untergeordnete zu sein, lediglich die Korrelation mit dem schulischen Leistungsdruck ist mit $r = .59$ von beachtenswertem Ausmaß. (siehe Anhang A, Tabelle A4). Verbale und figural-räumliche Fähigkeiten wirkten zwar mäßig auf die Schulleistungen, nicht jedoch auf das häusliche Zeitinvestment.

Die häusliche Gesamtarbeitszeit scheint insgesamt von den berücksichtigten exogenen Variablen kaum beeinflusst zu sein – nur der schulische Leistungsdruck übt einen bedeutsamen Effekt ($\beta_{ij} = .30$) auf das häusliche Zeitinvestment aus. Auch der Pfad der schulischen Leistungen auf die Arbeitszeit ist mit $\beta_{ij} = -.13$ klein und statistisch nicht signifikant von Null verschieden ($p = .219$). Die durch das Modell insgesamt erzielte Varianzaufklärung häuslicher Arbeitszeit ist infolge mit 8.7 Prozent gering.

Die Inspektion der Residuen sowie der standardisierten Residuen war zufriedenstellend, Auffälligkeiten waren lediglich in Bezug auf KFT-Variablen festzustellen (siehe Anhang, Tabelle A9, A10).

Tabelle 7: Regressionskoeffizienten Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP1) – unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), ($n = 202$; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte		
							direkt	indirekt	total
Selbstkonzept	←	Leistung 1	-.47	.09	-5.37	***	-.44	-.07	-.51
Prüfungsangst	←	Leistung 1	.29	.07	3.92	***	.29	.15	.44
Unterrichtsdruck	←	Leistung 1	.28	.09	3.02	.003	.24	-	.24
Ld. Eltern	←	Leistung 1	.22	.07	3.16	.002	.25	-	.25
Ld. Schule	←	Leistung 1	.27	.07	4.06	***	.32	-	.32
Leistung 1	←	KFTv	-.05	.01	-3.51	***	-.28	-	-.28
Leistung 1	←	KFTn	-.05	.02	-2.91	.004	-.23	-	-.23
Zeit 1	←	Selbstkonzept	.20	.46	.44	.658	.04	-	.04
Zeit 1	←	Prüfungsangst	.25	.53	.47	.641	.04	-	.04
Zeit 1	←	Unterrichtsdruck	-.20	.45	-.45	.652	-.04	-	-.04
Zeit 1	←	Ld. Eltern	-.23	.49	-.47	.636	-.03	-	-.03
Zeit 1	←	Ld. Schule	2.14	.67	3.18	.001	.30	-	.30
Zeit 1	←	KFTn	-.09	.10	-.87	.385	-.06	.01	-.05
Zeit 1	←	KFTv	-.10	.08	-1.23	.219	-.09	.01	-.08
Selbstkonzept	←	Ld. Eltern	.06	.08	.76	.450	.05	-	.05
Prüfungsangst	←	Ld. Eltern	.06	.07	.83	.408	.05	-	.05
Selbstkonzept	←	Ld. Schule	-.32	.08	-3.82	***	-.25	-	-.25
Prüfungsangst	←	Ld. Schule	.48	.07	6.58	***	.41	-	.41
Zeit 1	←	Leistung 1	-.80	.65	-1.23	.219	-.13	.08	-.06
Note Mathe	←	Leistung 1	1.000				.74	-	.74
Note Englisch	←	Leistung 1	.98	.11	8.82	***	.73	-	.73
Note Deutsch	←	Leistung 1	1.00	.11	8.90	***	.74	-	.74

9.3.3 Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP 2)

Die standardisierte Parameterschätzung des Strukturgleichungsmodells für den Querschnitt des zweiten Messzeitpunktes (MZIP2, 7. Schulstufe) ist in Abbildung 7 inklusive der zugehörigen Fit-Indizes und der Werte für die standardisierten direkten Effekte wiedergegeben. Schätzfehler, statistische Signifikanz, Critical Ratio sowie indirekte und totale Effekte sind Tabelle 8 zu entnehmen.

Beurteilung der Gesamtstruktur:

Für den zweiten Messzeitpunkt zeigt sich eine ähnlich zufriedenstellende Anpassungsgüte des Modells wie bereits für den ersten. Der χ^2 -Wert von 38.855 erweist sich als nicht signifikant ($p = .083$; $df = 28$), und auch das Verhältnis $\chi^2/df = 1.39$ spricht für einen guten Modell-Fit. Der GFI in der Höhe von .969 weist darauf hin, dass insgesamt fast 97 Prozent der empirischen Kovarianzmatrix durch die Modellstruktur aufgeklärt werden können. Auch die übrigen deskriptiven Fit-Indizes lassen auf eine gute Approximation an die gegebenen Daten schließen (AGFI = .927, CFI = .978 und RMSEA = .044).

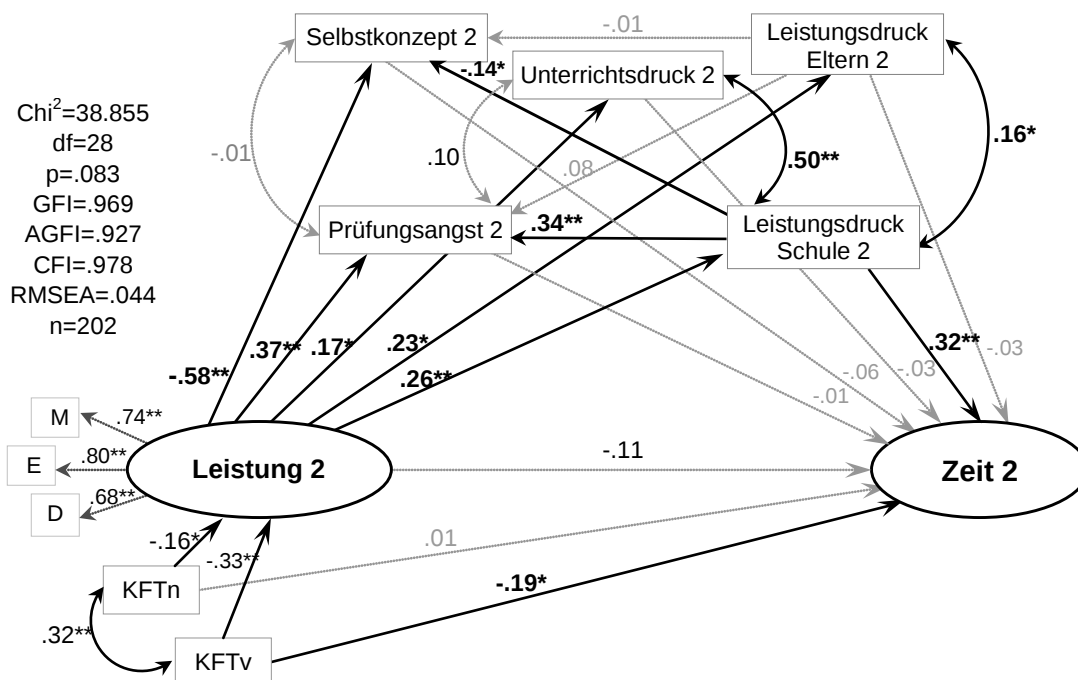


Abbildung 7: Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP2)

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante (* = $p < .05$; ** = $p < .001$), graue, unterbrochene Linien für nicht signifikante Pfade ($p > .05$); Korrelationen werden mittels gebogener Doppelpfeile dargestellt;

Beurteilung der Teilstrukturen:

Insgesamt zeigen sich in der 7. Schulstufe auch bezüglich der Teilstrukturen starke Ähnlichkeiten zur 6. Schulstufe, Unterschiede sind bei einzelnen Pfadkoeffizienten allenfalls hinsichtlich der Größe der Effekte festzustellen. Wiederum ist ein Effekt der schulischen Leistungen auf sämtliche Determinanten zu beobachten, wobei jener auf das schulische Selbstkonzept mit $\beta_{ij} = -.58$ sowie auf die Prüfungsangst mit $\beta_{ij} = .37$ noch stärker und jener auf den Unterrichtsdruck ($\beta_{ij} = .17$) sowie den schulischen Leistungsdruck ($\beta_{ij} = .26$) schwächer ausfällt als im vorhergehenden Schuljahr (vgl. Tabelle 8 bzw. Abbildung 7). Der Effekt schulischen Erfolgs auf den elterlichen Leistungsdruck bleibt mit $\beta_{ij} = .23$ etwa gleich hoch. Schlechte Schulnoten verminderten demnach das schulische Selbstkonzept der SchülerInnen, führten zu höherer Prüfungsangst und zu höherem Druck seitens Eltern, Schule und Unterricht.

Tabelle 8: Regressionskoeffizienten Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP2) – unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), ($n = 202$; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte direkt indirekt total		
Selbstkonzept	←	Leistung 2	-.70	.10	-7.28	***	-.58	-.04	-.62
Prüfungsangst	←	Leistung 2	.36	.07	5.02	***	.37	.11	.48
Unterrichtsdruck	←	Leistung 2	.21	.09	2.23	.026	.17	-	.17
Ld. Eltern	←	Leistung 2	.20	.07	2.90	.004	.23	-	.23
Ld. Schule	←	Leistung 2	.23	.07	3.36	***	.26	-	.26
Leistung 2	←	KFTv	-.06	.01	-4.21	***	-.33	-	-.33
Leistung 2	←	KFTn	-.04	.02	-2.07	.038	-.16	-	-.16
Zeit 2	←	Selbstkonzept	-.40	.59	-.68	.498	-.06	-	-.06
Zeit 2	←	Prüfungsangst	-.11	.68	-.17	.868	-.01	-	-.01
Zeit 2	←	Unterrichtsdruck	-.17	.50	-.34	.736	-.03	-	-.03
Zeit 2	←	Ld. Eltern	-.24	.62	-.38	.702	-.03	-	-.03
Zeit 2	←	Ld. Schule	2.81	.74	3.80	***	.32	-	.32
Zeit 2	←	KFTn	.01	.12	.12	.902	.01	-	.01
Zeit 2	←	KFTv	-.26	.10	-2.55	.011	-.19	-	-.19
Selbstkonzept	←	Ld. Eltern	-.01	.08	-.18	.858	-.01	-	-.01
Prüfungsangst	←	Ld. Eltern	.08	.07	1.24	.216	.08	-	.08
Selbstkonzept	←	Ld. Schule	-.18	.08	-2.19	.029	-.14	-	-.14
Prüfungsangst	←	Ld. Schule	.37	.07	5.49	***	.34	-	.34
Zeit 2	←	Leistung 2	-.87	.92	-.94	.345	-.11	.11	-.01
Note Mathe	←	Leistung 2	1.000				.74	-	.74
Note Englisch	←	Leistung 2	1.18	.12	9.80	***	.80	-	.80
Note Deutsch	←	Leistung 2	1.02	.12	8.68	***	.68	-	.68

Der Blick auf die Beziehungsstruktur der einzelnen Bedingungsvariablen zueinander zeigt wieder die wichtige Rolle des schulischen Leistungsdrucks – allerdings weniger stark mit einem direkten Effekt von $\beta_{ij} = .34$ auf die Prüfungsangst und $\beta_{ij} = -.13$ auf das schulische Selbstkonzept, auch die indirekten Effekte sind geringer (vgl. Tabelle 12). Bezüglich des elterlichen Leistungsdrucks und des Unterrichtsdrucks zeigen sich keine nennenswerten Einflüsse, lediglich der schulische Leistungsdruck weist Korrelationen mit diesen beiden Variablen auf.

Veränderungen im Vergleich zum ersten Messzeitpunkt zeigen sich einerseits im fehlenden Zusammenhang von Unterrichtsdruck und Prüfungsangst, sowie andererseits bezüglich der figural-räumlichen Kompetenz (KFTn), deren Einfluss in der 7. Schulstufe noch geringer ist ($\beta_{ij} = -.16$).

Bezogen auf die häusliche Arbeitszeit ist von den psychologischen Belastungsfaktoren wieder nur der schulische Leistungsdruck wirksam ($\beta_{ij} = .32$). Der direkte Effekt der Leistung bleibt mit $\beta_{ij} = -.11$ gering und statistisch nicht signifikant. Interessant ist allerdings der indirekte Effekt der Schulleistung, der mit $\beta_{ij} = .11$ zwar beinahe gleich gering, jedoch gegenläufig ist (es ergibt sich infolgedessen ein totaler Effekt von knapp $\beta_{ij} = -.01$, vgl. Tabelle 8).

Die durch das Modell insgesamt erzielte Varianzaufklärung häuslicher Arbeitszeit ist für die 7. Schulstufe (12.6%) etwas höher als für die 6. Schulstufe (8.7%).

Für die Residuen sowie für die standardisierten Residuen gilt dasselbe wie für den ersten Messzeitpunkt – Auffälligkeiten zeigen sich lediglich in Bezug auf die KFT-Variablen figural-räumliche Kompetenz (KFTn) und verbale Fähigkeiten (KFTv) (siehe Anhang, Tabelle A11, A12).

Zusammenfassend betrachtet konnte im Rahmen der bisher durchgeführten Analysen für die beiden Querschnitte einerseits ein beträchtlicher Einfluss früherer Schulleistungen auf psychologische Personenvariablen und zusätzlich charakteristische Beziehungsstrukturen der Determinanten untereinander festgestellt werden, sowie andererseits nur wenige bedeutsame Pfade in Bezug auf die Hausarbeitszeit.

Die geringsten Auswirkungen schulischer Leistungen betrafen den elterlichen Leistungsdruck und den Unterrichtsdruck. Beide Variablen zeigten darüber hinaus weder direkte, noch indirekte Effekte auf die häusliche Gesamtarbeitszeit und

zeugten auch innerhalb der Beziehungsstruktur der potentiellen Determinanten von eher geringer Bedeutsamkeit. Bezüglich der kognitiven Grundfähigkeit zeigten sich zum einen nur sehr geringe Effekte, sowie zum anderen erhebliche Auffälligkeiten in Bezug auf die Residuen.

Da die Intention der vorliegenden Arbeit ein möglichst sparsames und aussagekräftiges Modell zur Erklärung häuslicher Arbeitszeit ist, sollen im nächsten Schritt die wenig aufschlussreichen Variablen und Pfade aus dem Modell entfernt und dieses für die beiden Messzeitpunkte untersucht werden.

9.3.4 Reduziertes Strukturgleichungsmodell (MZP1)

Die oben dargelegten Ergebnisse und Überlegungen führten zu dem Entschluss, das Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit wie folgt zu reduzieren:

- Auf die ökologischen Bedingungsvariablen elterlicher Leistungsdruck und Unterrichtsdruck wird künftig verzichtet.
- Die beiden Variablen kognitiver Grundfähigkeit (numerisch/KFTn, verbal/KFTv) werden nicht in die nachfolgenden Analysen einbezogen.²⁷
- Die Pfade der Variablen schulisches Selbstkonzept und Prüfungsangst auf die häusliche Arbeitszeit werden jeweils entfernt.

Bezüglich der beiden Analysen des reduzierten Modells interessierte primär, ob die zuvor erzielte Modellgüte infolge der Reduktion mindestens beibehalten werden konnte, weshalb darauf in der Ergebnisdarstellung das Hauptaugenmerk gelegt wird. Hinsichtlich der Effekte wurde ein Bedingungsgefüge ähnlich den anfänglichen Analysen erwartet.

Das standardisierte Analyseergebnis des entsprechend reduzierten Modells ist in Abbildung 8 für den ersten Messzeitpunkt (MZP1, 6.Schulstufe) inklusive der zugehörigen Fit-Indizes dargestellt. Schätzfehler, statistische Signifikanz, Critical Ratio sowie indirekte und totale Effekte sind Tabelle 9 zu entnehmen.

²⁷ Anmerkung: Da diesbezügliche Effekte, nicht nur gering, sondern auch sehr uneinheitlich waren, wären hier zusätzliche, noch differenziertere Betrachtungen erforderlich, was im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich und auch nicht intendiert ist; interessant wäre freilich, darauf in künftigen Untersuchungen ein Augenmerk zu richten.

Beurteilung der Gesamtstruktur:

Das reduzierte Strukturgleichungsmodell erweist sich insgesamt – die Modellgüte betreffend – als sehr gut. Der χ^2 -Wert ist mit 9.866 nicht signifikant ($p = .452$; $df = 10$) und sein Verhältnis zu den vorhandenen Freiheitsgraden liegt mit $\chi^2/df = .99$ im optimalen Bereich. Der GFI lässt auf 98.6 Prozent Varianzaufklärung schließen und auch die zusätzlich herangezogenen Gütemaße sprechen für eine sehr gute Approximation (AGFI = .961, CFI = 1.000 und RMSEA = .000).

Da hinsichtlich des reduzierten Modells besonders interessiert war, ob die neu errechnete Modellgüte mindestens ebenso zufriedenstellend war, wie jene des nicht reduzierten Modells, wurde zusätzlich ein χ^2 -Differenztest durchgeführt. Mit einem χ^2 -Differenzwert von 28.28 fiel dieser Test knapp nicht signifikant aus ($df = 18$; $\chi^2_{\text{Krit.}} = 28.87$), was auf keinen bedeutsamen Unterschied zwischen erstem und reduziertem Modell hinweist. Die Reduktion erwies sich damit nicht als nachteilig.

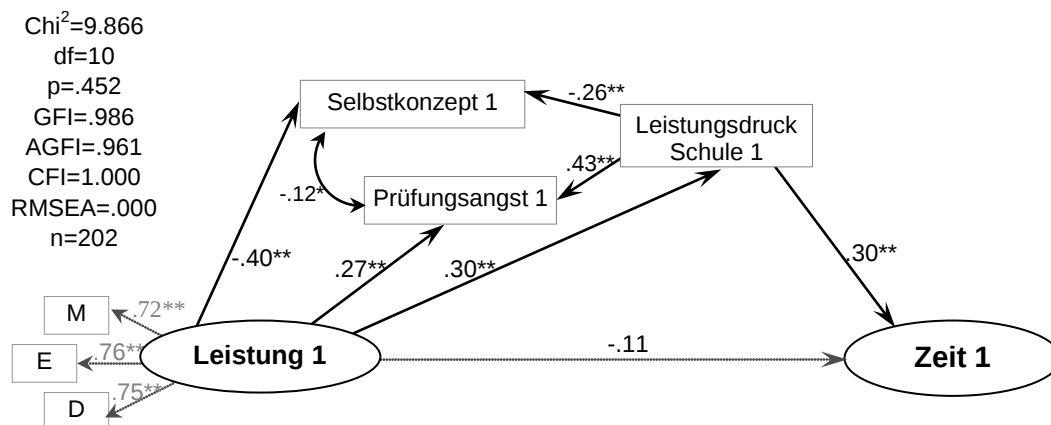


Abbildung 8: Reduziertes Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP1)

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante (* = $p < .1$; ** = $p < .001$), graue, unterbrochene Linien für nicht signifikante Pfade ($p > .05$); Korrelationen werden mittels gebogener Doppelpfeile dargestellt;

Beurteilung der Teilstrukturen:

Erwartungsgemäß zeigten sich jene Strukturen, welche bereits in der ersten Analyse gefunden wurden: Sowohl die schulische Leistung als auch der schulische Leistungsdruck sind starke direkte Einflussfaktoren in Bezug auf Selbstkonzept und Prüfungsangst (vgl. Abbildung 8 bzw. Tabelle 9). Darüber hinaus wirkt die Schulleistung auch indirekt – über den Leistungsdruck – auf die

beiden Variablen, was insgesamt einen totalen Effekt der Noten auf das Selbstkonzept von $\beta_{ij} = -.48$ und $\beta_{ij} = .40$ auf die Prüfungsangst ergibt.

Der direkte Effekt des schulischen Leistungsdrucks auf die häusliche Arbeitszeit ist ebenso erwartungsgemäß hoch ($\beta_{ij} = .30$), jener der Leistung mit $\beta_{ij} = -.11$ dagegen statistisch nicht bedeutsam. Bezogen auf die Varianzaufklärung der häuslichen Arbeitszeit zeigt sich durch die Parameterreduktion im Vergleich zur ersten querschnittlichen Analyse kein erheblicher Verlust (von 8.7% auf 8.2%). Die Residuen und die standardisierten Residuen zeigten keine Auffälligkeiten (vgl. Anhang Tabellen A13, A14).

Tabelle 9: Regressionskoeffizienten Reduziertes Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP1)– unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), ($n = 202$; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte		
							direkt	indirekt	total
Selbstkonzept	←	Leistung 1	-.45	.09	-5.10	***	-.40	-.08	-.48
Prüfungsangst	←	Leistung 1	.28	.07	3.92	***	.27	.13	.40
Ld. Schule	←	Leistung 1	.26	.07	3.78	***	.30	-	.30
Zeit 1	←	Ld. Schule	2.13	.51	4.16	***	.30	-	.30
Selbstkonzept	←	Ld. Schule	-.34	.08	-3.99	***	-.26	-	-.26
Prüfungsangst	←	Ld. Schule	.50	.07	6.92	***	.43	-	.43
Zeit 1	←	Leistung 1	-.67	.50	-1.35	.178	-.11	.09	-.02
Note Mathe	←	Leistung 1	1.000				.72	-	.72
Note Englisch	←	Leistung 1	1.05	.12	8.72	***	.76	-	.76
Note Deutsch	←	Leistung 1	1.04	.12	8.66	***	.75	-	.75

9.3.5 Reduziertes Strukturgleichungsmodell (MZIP2)

Die standardisierte Maximum-Likelihood-Schätzung des reduzierten Modells für den zweiten Messzeitpunkt (MZIP2, 7. Schulstufe) ist, inklusive der entsprechenden Fit-Indizes, in Abbildung 9 dargestellt. Tabelle 10 sind wieder zusätzliche Details zu den Regressionskoeffizienten zu entnehmen (Schätzfehler, statistische Signifikanz, Critical Ratio, indirekte und totale Effekte).

Beurteilung der Gesamtstruktur:

Auch in Bezug auf MZIP2 zeigen die errechneten Werte insgesamt eine sehr gute Approximation an die gegebenen Daten. Der χ^2 -Wert weist mit 11.280 ($p = .336$;

df = 10) auf keine bedeutsame Abweichung von theoretischer und empirischer Kovarianzmatrix hin. Auch das Verhältnis $\chi^2/\text{df} = 1.128$ spricht für einen guten Modell-Fit. Die Modellstruktur lässt darüber hinaus eine Varianzaufklärung von 98.4 Prozent (GFI = .984) zu und ist auch gemäß der zusätzlichen deskriptiven Gütemaße gut angepasst (AGFI = .956, CFI = .996 und RMSEA = .025).

Für die Reduktion spricht schließlich auch der χ^2 -Differenzentest, der keinen bedeutsamen Unterschied zwischen erstem und reduziertem Modell aufzeigt (χ^2 -Differenzwert = 27.57; df = 18, $\chi^2_{\text{krit.}} = 28.87$).

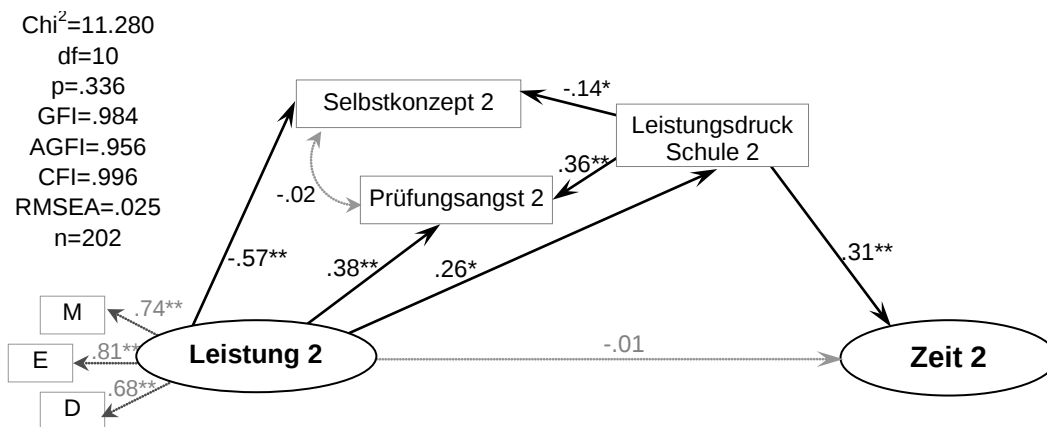


Abbildung 9: Reduziertes Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP2)

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante (* = p < .05; ** = p < .001), graue, unterbrochene Linien für nicht signifikante Pfade (p > .05); Korrelationen werden mittels gebogener Doppelpfeile dargestellt;

Tabelle 10: Regressionskoeffizienten Reduziertes Strukturgleichungsmodell der häuslichen Arbeitszeit (MZIP2) – unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), (n = 202; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte		
							direkt	indirekt	total
Selbstkonzept	←	Leistung 2	-.68	.09	-7.29	***	-.57	-.04	-.61
Prüfungsangst	←	Leistung 2	.36	.07	5.15	***	.38	.09	.47
Ld. Schule	←	Leistung 2	.23	.07	3.24	.001	.26	-	.26
Zeit 2	←	Ld. Schule	2.71	.61	4.45	***	.31	-	.31
Selbstkonzept	←	Ld. Schule	-.19	.08	-2.36	.018	-.14	-	-.14
Prüfungsangst	←	Ld. Schule	.39	.07	5.91	***	.36	-	.36
Zeit 2	←	Leistung 2	-.09	.59	-.153	.878	-.01	.08	.07
Note Mathe	←	Leistung 2	1.000				.74	-	.74
Note Englisch	←	Leistung 2	1.17	.12	9.68	***	.81	-	.81
Note Deutsch	←	Leistung 2	1.00	.12	8.62	***	.68	-	.68

Beurteilung der Teilstrukturen:

Wieder zeigten sich erwartungsgemäß auch in der reduzierten Version Strukturen ähnlich der ersten Analyse. Schulische Leistung und schulischer Leistungsdruck sind bedeutsame Prädiktoren hinsichtlich Selbstkonzept und Prüfungsangst (vgl. Abbildung 9 bzw. Tabelle 10). Durch den Effekt der Schulleistung auf den schulischen Leistungsdruck ($\beta_{ij} = .26$), wirkt die Schulleistung zusätzlich auch indirekt auf Selbstkonzept und Prüfungsangst, was zusammen totale Effekte von $\beta_{ij} = -.61$ und $\beta_{ij} = .47$ ergibt. Die ursprünglich hochsignifikante Korrelation der beiden Variablen scheint dadurch beinahe gänzlich erklärt – es bleibt eine Restkorrelation von $r = -.02$.

Ferner gilt auch für den zweiten Messzeitpunkt, dass ein hoher schulischer Leistungsdruck zu vermehrtem häuslichen Arbeiten führt ($\beta_{ij} = .31$). Die Noten der SchülerInnen haben dagegen weder direkt noch indirekt nennenswerte Wirkung auf das Zeitinvestment (vgl. Tabelle 10). Insgesamt ergab das reduzierte Modell zu MZP2 eine Varianzaufklärung von 9.5 Prozent für die häusliche Arbeitszeit. Die Residuen und die standardisierten Residuen erwiesen sich als unauffällig (siehe Anhang, Tabellen A15, A16).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die um den elterlichen Leistungsdruck, den Unterrichtsdruck und um die beiden Variablen kognitiver Kompetenz (figural räumliche Kompetenz bzw. KFTn, verbale Fähigkeiten bzw. KFTv) reduzierten Strukturgleichungsmodelle mindestens ebenso gute Anpassungswerte aufweisen wie die davor analysierten umfassenderen Modelle. Im Sinne der intendierten Sparsamkeit und Übersichtlichkeit eines längsschnittlichen Modells der Hausaufgabensituation kann daher die vorgenommene Reduktion auch nachfolgend beibehalten werden.

9.3.6 Strukturgleichungsmodell im Längsschnitt - Gesamtstichprobe

Die oben gerechneten Analysen zeigten bereits eine charakteristische Beziehungsstruktur, die sich für beide Messzeitpunkte (6. und 7. Schulstufe) herauskristallisierte. Die Wirkung der schulischen Leistung auf Selbstkonzept, Prüfungsangst und schulischen Leistungsdruck, sowie jene des schulischen Leistungsdrucks auf Prüfungsangst, Selbstkonzept und die häusliche Arbeitszeit etwa wurden als bedeutsam identifiziert.

Im nächsten Schritt galt es, diese Zusammenhangsstrukturen der beiden Messzeitpunkte zu einem längsschnittlichen Strukturgleichungsmodell zu verknüpfen, wofür folgende Zusatzannahmen getroffen wurden:

1. Die Variablen des ersten Messzeitpunkts beeinflussen ihre jeweiligen Entsprechungen des zweiten Messzeitpunkts (Stabilitätspfade).
2. Der schulische Leistungsdruck des ersten Messzeitpunktes übt Einfluss auf sämtliche Variablen des zweiten Messzeitpunktes aus und die Beziehung zwischen schulischem Leistungsdruck und häuslicher Arbeitszeit wird als reziprok angenommen.
3. Auch die schulische Leistung zum ersten Messzeitpunkt hat eine Langzeitwirkung auf sämtliche Variablen des zweiten Messzeitpunktes.
4. Umgekehrt wird für sämtliche Variablen des ersten Messzeitpunktes eine Langzeitwirkung auf die schulische Leistung zum zweiten Messzeitpunkt und damit eine reziproke Beziehung angenommen.

Ziel war es, die so entstehende Zusammenhangsstruktur zweier Messzeitpunkte zunächst anhand der Gesamtstichprobe und anschließend getrennt für Mädchen und Knaben zu analysieren²⁸. Der Schwerpunkt in der nachfolgenden Ergebnisdarstellung soll den längsschnittlichen Aspekten zukommen.

Abbildung 10 zeigt die standardisierte Lösung der Maximum-Likelihood-Schätzung des Längsschnittmodells häuslicher Arbeitszeit für die Gesamtstichprobe, inklusive der zugehörigen Fit-Indizes. Die in Abbildung 10 nicht eingezeichneten insignifikanten Pfade sowie genaue Angaben zu Schätzfehlern, statistischer

²⁸ Es sei darauf hingewiesen, dass die schulische Leistung nachfolgend im Sinne besserer Übersichtlichkeit nicht mehr als latente Variable mit den manifesten Variablen Mathematik, Englisch und Deutsch, sondern als manifeste Variable – als Mittelwert aus den drei Hauptfachnoten – in die Analysen eingeht.

Signifikanz, Critical Ratio, indirekten und totalen Effekten sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Beurteilung der Gesamtstruktur:

Insgesamt lassen die zur Beurteilung der Gesamtstruktur herangezogenen Fit-Indizes auf eine sehr gute Approximation des längsschnittlichen Strukturgleichungsmodells an die gegebenen Daten schließen. Der χ^2 -Wert von 14.792 ist nicht signifikant ($p = .253$; $df = 12$), was bedeutet, dass keine statistisch bedeutsame Abweichung der empirischen von der theoretischen Kovarianzmatrix anzunehmen ist. Auch das Verhältnis $\chi^2/df = 1.23$ sowie die übrigen Indizes sprechen für einen guten Modell-Fit (AGFI = .935, CFI = .997, RMSEA = .034). Die Modellstruktur ermöglicht dazu knapp 99 Prozent Varianzaufklärung (GFI = .986).

Beurteilung der Teilstrukturen – querschnittliche Aspekte:

Erwartungsgemäß zeigten sich auch innerhalb des Längsschnittmodells jene Kurzzeiteffekte, die bereits in den vorhergehenden Analysen gefunden wurden: Zum einen der bedeutsame, direkte Effekt der Schulleistungen auf die jeweils *zum gleichen Messzeitpunkt* erhobene Prüfungsangst ($\beta_{ij} = .24$ bzw. $\beta_{ij} = .41$) und das jeweils *zeitgleich* gemessene Selbstkonzept ($\beta_{ij} = -.35$ bzw. $\beta_{ij} = -.56$), zum anderen der Effekt des schulischen Leistungsdrucks, der die Wirkung der Schulleistungen noch verstärkt (siehe indirekte und totale Effekte, Tabelle 11) und auch gesteigertes häusliches Arbeiten bewirkt ($\beta_{ij} = .29$ bzw. $\beta_{ij} = .18$).

Beurteilung der Teilstrukturen – längsschnittliche Aspekte:

Die Untersuchung der Langzeitwirkung der Schulleistung zu MZP1 zeigt, dass diese nicht nur kurzfristig, sondern auch noch zu MZP2 Prüfungsangst und schulisches Selbstkonzept der GymnasiastInnen beeinflusst. Überraschend bei Betrachtung der *direkten* Langzeiteffekte ist zunächst: Sowohl der negative Pfad auf die zum zweiten Messzeitpunkt gemessene Prüfungsangst ($\beta_{ij} = -.22$), als auch der positive auf das spätere Selbstkonzept ($\beta_{ij} = .30$) entspricht der zur anfänglichen jeweils *gegenteiligen* Polung. Die Inspektion der indirekten und totalen Effekte (vgl. Tabelle 11) zeigt allerdings die ursprünglichen Verhältnisse: *Insgesamt* betrachtet wirkt schlechte schulische Leistung nicht nur kurz-, sondern

auch langfristig *erhöhend* auf Prüfungsangst ($\beta_{ij} = .33$) und schulischen Leistungsdruck ($\beta_{ij} = .18$), sowie *negativ* auf schulbezogenes Selbstkonzept ($\beta_{ij} = -.43$).

Für den schulischen Leistungsdruck sind ebenso Langzeiteffekte festzustellen. Wieder zeigt erst die Sicht auf die totalen Effekte in Tabelle 11, dass hoher schulischer Leistungsdruck sowohl unmittelbar, als auch auf längere Sicht *ängstlichkeitsfördernd* ($\beta_{ij} = .22$) und *selbstkonzeptmindernd* ($\beta_{ij} = -.21$) wirkt.

Zusätzlich konnte infolge der längsschnittlichen Konstruktion auch eine reziproke Beziehung von schulischem Leistungsdruck und häuslicher Arbeitszeit festgestellt werden. So bewirkt zum einen erhöhter Leistungsdruck kurz- sowie auch längerfristig (indirekt, $\beta_{ij} = .21$) höhere Arbeitszeit, und zum anderen auch umgekehrt höhere Arbeitszeit zu MZP1 einen erhöhten schulischen Leistungsdruck zu MZP2 ($\beta_{ij} = .17$).

Erwartungsgemäß hoch sind schließlich die errechneten Stabilitätswerte. Dies bedeutet, bei sämtlichen Variablen des ersten Messzeitpunkts sind bedeutsame direkte Effekte auf ihre jeweils korrespondierenden Entsprechungen des zweiten Messzeitpunkts festzustellen (vgl. Abbildung 10 bzw. Tabelle 11), wobei die höchsten Stabilitätswerte bei den Schulleistungen ($\beta_{ij} = .83$) und die niedrigsten bei der häuslichen Arbeitszeit ($\beta_{ij} = .42$) gefunden wurden.

Insgesamt beträgt die durch das Modell erzielte Varianzaufklärung häuslicher Arbeitszeit zu MZP1 knapp 9 Prozent und jene zu MZP2 knapp 26 Prozent. Hoch ist dazu die Varianzaufklärung der Schulleistungen zu MZP2 mit über 75 Prozent. Die Inspektion der Residuen sowie der standardisierten Residuen war zufriedenstellend (vgl. Tabelle A17 und Tabelle A18 im Anhang).

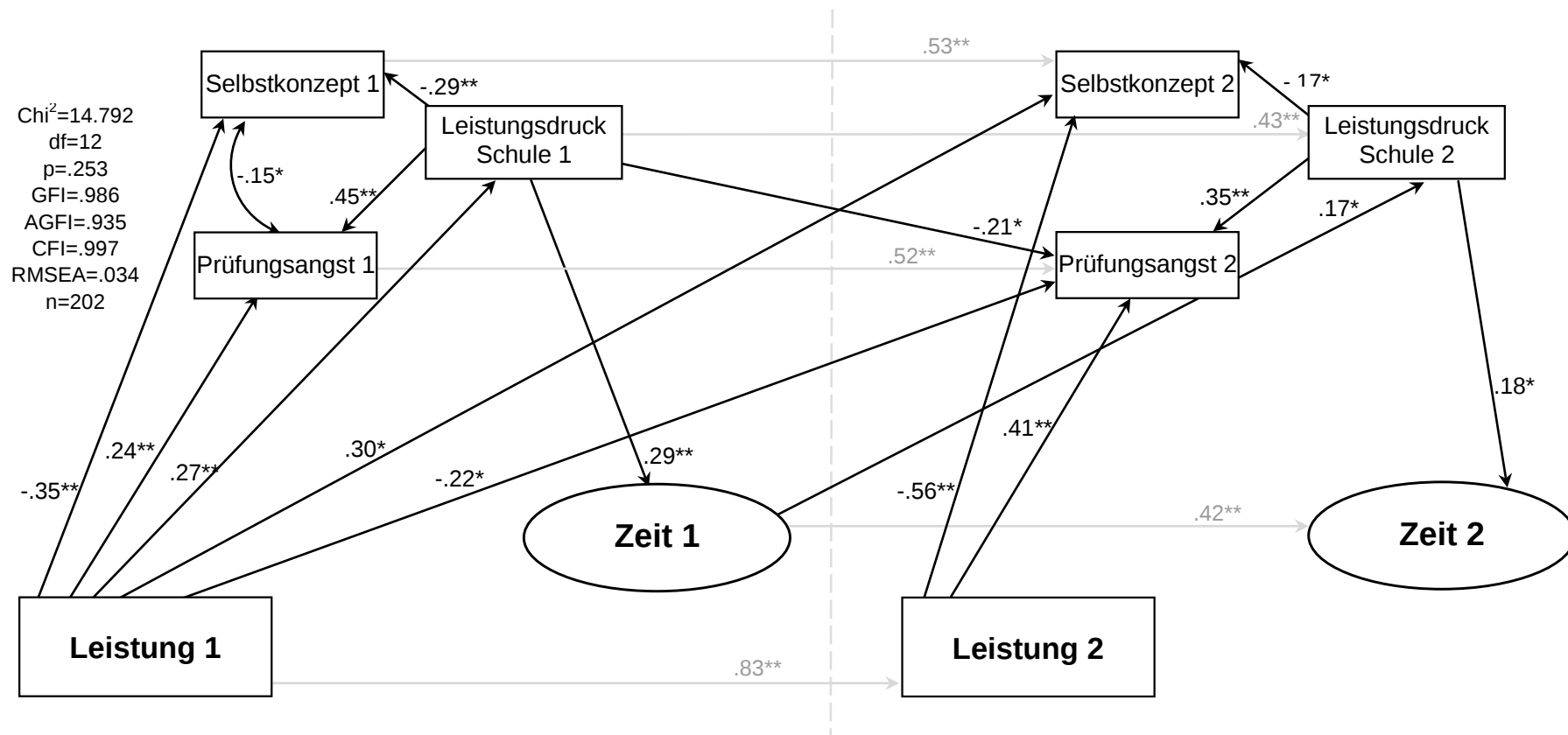


Abbildung 10: Längsschnittmodell der häuslichen Arbeitszeit - Gesamtstichprobe

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante Pfade (* = $p < .05$; ** = $p < .001$); graue, durchgehende Linien kennzeichnen die Stabilitätspfade der Variablen; Korrelationen werden mittels gebogener Doppelpfeile dargestellt; nicht signifikante Pfade ($p > .05$) sind nicht eingezeichnet, sämtliche Werte sind Tabelle 11 zu entnehmen;

Tabelle 11: Regressionskoeffizienten Längsschnittmodell der häuslichen Arbeitszeit (Gesamtstichprobe) – unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), ($n = 202$; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte		
							direkt	indirekt	total
Selbstkonzept 1	←	Leistung 1	-.34	.06	-5.60	***	-.35	-.08	-.43
Prüfungsangst 1	←	Leistung 1	.21	.05	4.03	***	.24	.12	.36
Ld. Schule 1	←	Leistung 1	.20	.05	3.95	***	.27	-	.27
Selbstkonzept 2	←	Leistung 1	.32	.10	3.17	.002	.30	-.73	-.43
Prüfungsangst 2	←	Leistung 1	-.18	.08	-2.19	.028	-.22	.55	.33
Ld. Schule 2	←	Leistung 1	-.05	.09	-.53	.595	-.06	.24	.18
Leistung 2	←	Leistung 1	.86	.04	20.68	***	.83	.03	.86
Zeit 1	←	Leistung 1	-.48	.37	-1.29	.196	-.09	.08	-.01
Zeit 2	←	Leistung 1	-.16	.81	-.191	.848	-.02	.06	.04
Selbstkonzept 1	←	Ld. Schule 1	-.37	.08	-4.57	***	-.29	-	-.29
Prüfungsangst 1	←	Ld. Schule 1	.52	.07	7.42	***	.45	-	.45
Zeit 1	←	Ld. Schule 1	2.07	.50	4.14	***	.29	-	.29
Selbstkonzept 2	←	Ld. Schule 1	.08	.08	.955	.340	.06	-.27	-.21
Prüfungsangst 2	←	Ld. Schule 1	-.24	.07	-3.26	.001	-.21	.43	.22
Zeit 2	←	Ld. Schule 1	.14	.66	.218	.828	.02	.21	.23
Leistung 2	←	Ld. Schule 1	.07	.06	1.11	.269	.05	.02	.07
Ld. Schule 2	←	Ld. Schule 1	.45	.07	6.67	***	.43	.06	.49
Selbstkonzept 2	←	Selbstkonzept 1	.57	.06	9.61	***	.53	.02	.55
Prüfungsangst 2	←	Prüfungsangst 1	.50	.06	8.55	***	.52	.01	.53
Leistung 2	←	Selbstkonzept 1	-.03	.04	-.746	.456	-.03	-	-.03
Leistung 2	←	Prüfungsangst 1	.02	.05	.381	.703	.02	-	.02
Leistung 2	←	Zeit 1	.00	.01	.171	.865	.01	-	.01
Ld. Schule 2	←	Zeit 1	.02	.01	2.69	.007	.17	.00	.17
Zeit 2	←	Zeit 1	.53	.08	6.48	***	.42	.03	.45
Selbstkonzept 2	←	Leistung 2	-.57	.10	-5.89	***	-.56	-.03	-.59
Prüfungsangst 2	←	Leistung 2	.33	.08	4.08	***	.41	.05	.46
Ld. Schule 2	←	Leistung 2	.11	.09	1.27	.202	.15	-	.15
Zeit 2	←	Leistung 2	.20	.79	.256	.798	.03	.03	.06
Selbstkonzept 2	←	Ld. Schule 2	-.23	.08	-3.09	.002	-.17	-	-.17
Prüfungsangst 2	←	Ld. Schule 2	.37	.06	5.92	***	.35	-	.35
Zeit 2	←	Ld. Schule 2	1.56	.63	2.48	.013	.18	-	.18

Bereits die Ergebnisse aus den deskriptiven Analysen in den Kapiteln 9.1 und 9.2 haben auf mögliche geschlechtsbezogene Unterschiede hingewiesen. Es sollte daher im nächsten Schritt ein Vergleich des Längsschnittmodells für Mädchen und Knaben erfolgen. Zuvor wurde allerdings im Sinne noch besserer Übersichtlichkeit eine Reduktion der Modellspezifikation um jeweils sechs Pfade (Prüfungsangst 1, Selbstkonzept 1, schulischer Leistungsdruck 1 und Zeit 1 auf Leistung 2, sowie schulischer Leistungsdruck 1 auf Selbstkonzept 2 sowie auf Zeit 2) vorgenommen.

9.3.7 Strukturgleichungsmodell im Längsschnitt - Geschlechtsspezifisch

Im Vordergrund der nachfolgenden Beschreibung des für Mädchen und Knaben getrennt analysierten Strukturgleichungsmodells sollen vor allem bedeutsame *Unterschiede* zwischen den beiden Geschlechtern sowie *Unterschiede* zum zuvor besprochenen Gesamtmodell stehen.

Die standardisierte Lösung der simultanen, geschlechtsspezifischen Analyse des Längsschnittmodells zeigen Abbildung 11 (Mädchen) und Abbildung 12 (Knaben) samt zugehöriger Fit-Indizes. Sämtliche Werte sowie Angaben zu Schätzfehlern, statistischer Signifikanz, Critical Ratio, indirekten und totalen Effekte sind in Tabelle 12 (Mädchen) und Tabelle 13 (Knaben) einsehbar.

Beurteilung der Gesamtstruktur:

Die zur Beurteilung der Gesamtstruktur herangezogenen Fit-Indizes sprechen allesamt für eine sehr gute Modellanpassung. Der χ^2 -Wert ist mit 36.122 nicht signifikant ($p = .463$; $df = 36$), was bedeutet, dass keine statistisch bedeutsame Abweichung der empirischen von der postulierten Kovarianzmatrix anzunehmen ist. Ebenso ist das Verhältnis χ^2/df mit 1.00 als sehr gut zu bewerten, und auch die übrigen deskriptiven Indizes sprechen für einen idealen Modell-Fit (AGFI = .897, CFI = 1.000 und RMSEA = .004). Insgesamt werden durch die Modellstruktur fast 97 Prozent der Gesamtvarianz aufgeklärt (GFI = .966).

Beurteilung der Effekte der Schulleistungen:

Bezüglich der querschnittlichen Effekte der Schulleistungen ist bei Betrachtung der *direkten* Pfade zu MZP1 zunächst der statistisch insignifikante auf die Prüfungsangst bei den Knaben überraschend²⁹. Die *totalen* Effekte in Tabelle 12 und 13 zeigen jedoch, dass der betreffende Effekt *insgesamt* keineswegs gering ist (Knaben $\beta_{ij} = .41$; Mädchen $\beta_{ij} = .37$). Auch die hinsichtlich der direkten Pfade groß erscheinende geschlechtsspezifische Divergenz bezüglich des Effektes der Schulleistung auf das schulbezogene Selbstkonzept (Mädchen $\beta_{ij} = -.41$; Knaben $\beta_{ij} = -.27$) besteht *insgesamt* – wieder bei Betrachtung der totalen Effekte – nicht in

²⁹ Anm.: Überraschend deshalb, da dieser Pfad in sämtlichen bisherigen Analysen hochsignifikant war (vgl. Ergebnisse Kapitel 9.3.2 bis 9.3.6).

diesem Ausmaß (Mädchen $\beta_i = -.46$; Knaben $\beta_{ij} = -.39$). Allerdings – das Zustandekommen der genannten Abweichungen zwischen direkten und totalen Effekten ist durch einen *tatsächlichen* geschlechtsspezifischen Unterschied in der Zusammenhangsstruktur bedingt – und zwar durch einen Unterschied hinsichtlich des Effekts der schulischen Leistung auf den schulischen Leistungsdruck. Dieser Pfad ist bei Mädchen statistisch nicht bedeutsam ($\beta_{ij} = .16$), bei Knaben dagegen hochsignifikant ($\beta_{ij} = .44$) und trägt damit indirekt zur bedeutsamen Erhöhung der Prüfungsangst bei (vgl. Tabelle 13).

Ähnliches gilt für MZP2, mit dem Unterschied, dass hier zwar bei *beiden* Geschlechtern eine direkte Wirkung der Schulleistungen auf die Prüfungsangst besteht, diese aber bei Knaben zusätzlich über den Leistungsdruck wiederum verstärkt wird. Insgesamt ergibt sich durch diesen geschlechtsspezifischen Unterschied bezüglich der Rolle des schulischen Leistungsdrucks für Knaben sogar ein bedeutend stärkerer Effekt der Noten auf die Prüfungsangst ($\beta_{ij} = .73$) als für Mädchen ($\beta_{ij} = .33$).

Die Auswirkung der schulischen Leistungen auf das Selbstkonzept ist wiederum zwar bei beiden Geschlechtern statistisch bedeutsam, allerdings zu beiden Messzeitpunkten – direkt wie indirekt – bei Mädchen tendenziell stärker ausgeprägt (totale Effekte: $\beta_{ij} = -.46$ bzw. $-.64$) als bei Knaben (totale Effekte: $\beta_{ij} = -.39$ bzw. $-.59$).

Was den Langzeiteffekt der Schulleistungen betrifft, so zeigt sich in der geschlechtsspezifischen Betrachtung das gleiche Bild wie schon zuvor bei der Gesamtstichprobe: Die direkten Effekte der zu MZP1 gemessenen Schulleistungen auf Selbstkonzept und Prüfungsangst zu MZP2 sind im Vergleich zu den jeweils querschnittlich festgestellten genau umgekehrt gepolt. Erst die Betrachtung der totalen Effekte (vgl. Tabelle 12 und 13) lassen erneut das bekannte Muster erkennen – die Langzeitwirkung schlechter schulischer Leistung ist bei beiden Geschlechtern in ähnlichem Maße eine mindernde hinsichtlich des schulischen Selbstkonzepts (Mädchen $\beta_i = -.47$; Knaben $\beta_{ij} = -.42$;) und eine steigernde hinsichtlich der Prüfungsangst (Mädchen $\beta_i = .35$; Knaben $\beta_{ij} = .37$).

Insgesamt gilt also für beide Geschlechter querschnittlich zu beiden Messzeitpunkten sowie auch längsschnittlich betrachtet: Schlechte Schulleistungen führten zu höherer Prüfungsangst und zu niedrigerem schulbezogenen Selbstkonzept; im Unterschied zu den Mädchen kamen die Auswirkungen auf die Prüfungsangst bei Knaben erst

über den Pfad der schulischen Leistung auf den jeweils aktuellen schulischen Leistungsdruck zustande bzw. wurden dadurch verstärkt. Bei Mädchen war ein solcher Pfad nicht vorhanden.

Beurteilung der Zusammenhangsstruktur schulischer Leistungsdruck, häusliche Arbeitszeit und schulische Leistungen:

Hinsichtlich der Beziehung schulischen Leistungsdrucks und häuslicher Arbeitszeit war ein weiterer deutlicher Geschlechtsunterschied auffallend. Mädchen arbeiteten bei erhöht wahrgenommenem schulischen Druck zu Hause bedeutend mehr für die Schule (zu beiden MZP), bei den Knaben aber waren diese Pfade im Modell statistisch nicht signifikant. Signifikant war hingegen bei den Knaben der umgekehrte Effekt – erhöhtes Zeitinvestment zu MZP1 führte dazu, dass der schulische Leistungsdruck zu MZP2 als erhöht wahrgenommen wurde ($\beta_{ij} = .34$). Bei Mädchen war wiederum dieser Pfad statistisch nicht bedeutsam ($\beta_{ij} = .07$).

Die infolge der obigen Analysen zur Gesamtstichprobe getroffene Annahme einer reziproken Beeinflussung von schulischem Leistungsdruck und häuslicher Arbeitszeit wurde damit bei Berücksichtigung des Geschlechts als Scheinkorrelation entlarvt – bei Mädchen wirkte ausschließlich der Leistungsdruck erhöhend auf das Zeitinvestment, bei Knaben verhielt es sich genau umgekehrt.

In Bezug auf die Beziehung von Schulnoten und häuslicher Arbeitszeit zeigen die totalen Effekte in Tabelle 12 und 13 einen weiteren geschlechtsspezifischen Aspekt. So investierten Knaben deutlich *mehr* Zeit in häusliches Arbeiten, je *schlechter* die Noten waren. Bei Mädchen war dieser Effekt der Leistung zum einen viel geringer, und entsprach zum anderen auch der gegensätzlichen Polung. Gymnasiastinnen arbeiteten demnach tendenziell *mehr* für die Schule, je *besser* ihre Schulnoten waren.

Zuletzt sei noch eine Divergenz hinsichtlich des Anteils erklärter Gesamtvarianz erwähnt: Bei den Mädchen werden zu MZP1 9.3 Prozent der Varianz häuslicher Arbeitszeit und zu MZP2 21.0 Prozent aufgeklärt. Bei Knaben verhält es sich dabei zum ersten Zeitpunkt ähnlich (9.2%), zum zweiten Messzeitpunkt können sogar 35.5 Prozent des Varianzanteils erklärt werden.

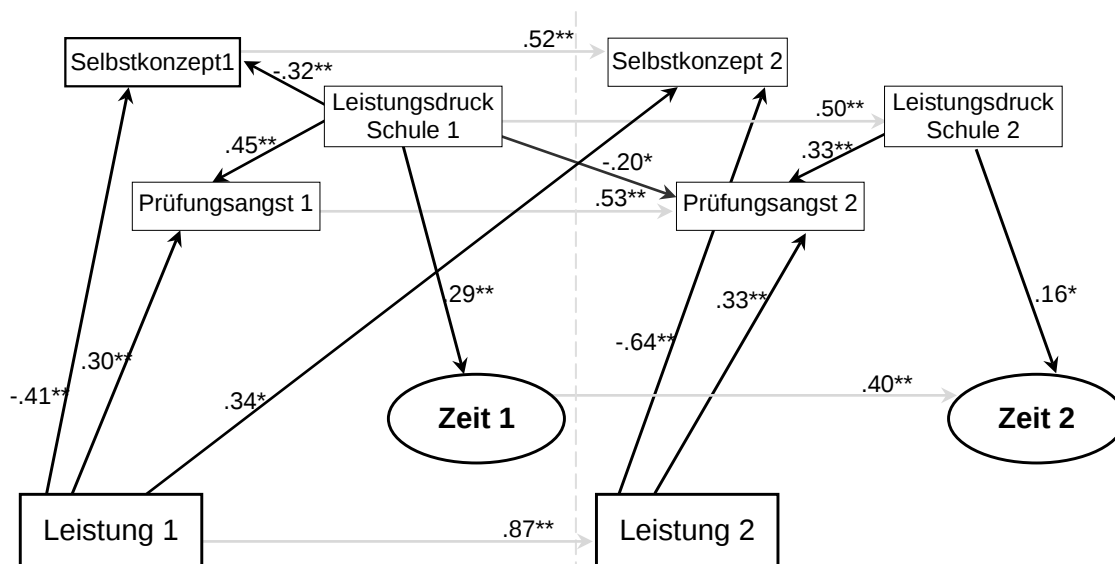


Abbildung 11: Längsschnittmodell der häuslichen Arbeitszeit - MÄDCHEN

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante (* = $p < .05$; ** = $p < .001$); graue, durchgehende Linien kennzeichnen die Stabilitätspfade der Variablen; nicht signifikante Pfade ($p > .05$) sind nicht eingezeichnet, sämtliche Werte sind Tabelle 12 zu entnehmen;

Chi²=36.122
df=36
p=.453
GFI=.966
AGFI=.897
CFI=1.000
RMSEA=.004
n_M=131; n_{Kn}=71;

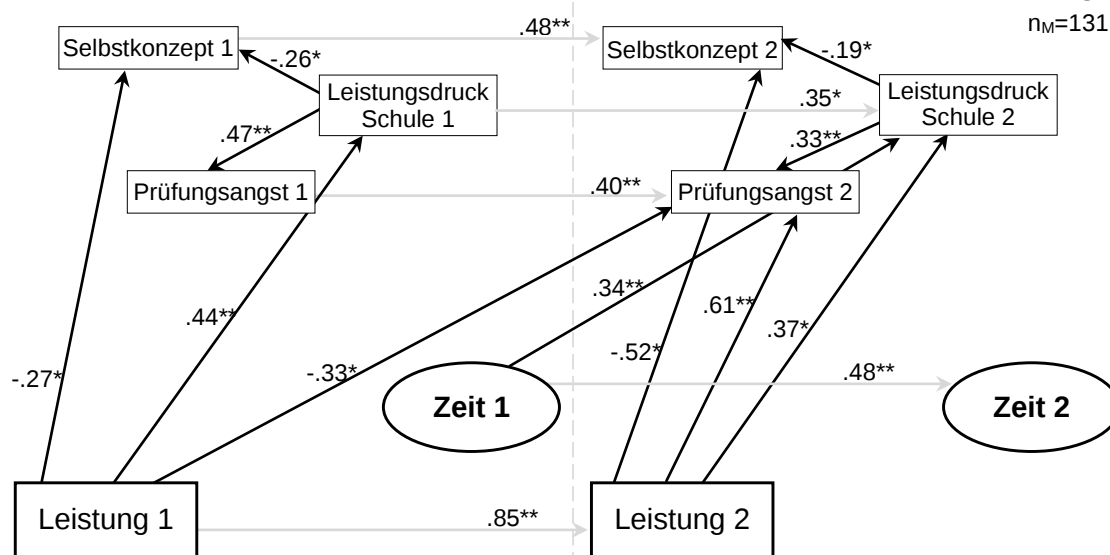


Abbildung 12: Längsschnittmodell der häuslichen Arbeitszeit - KNABEN

Anmerkung: Schwarze, durchgehende Linien stehen für signifikante (* = $p < .05$; ** = $p < .001$); graue, durchgehende Linien kennzeichnen die Stabilitätspfade der Variablen; nicht signifikante Pfade ($p > .05$) sind nicht eingezeichnet, sämtliche Werte sind Tabelle 13 zu entnehmen;

Tabelle 12: Regressionskoeffizienten Längsschnittmodell der häuslichen Arbeitszeit (MÄDCHEN) – unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), ($n = 131$; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte		
							direkt	indirekt	total
Selbstkonzept 1	←	Leistung 1	-.41	.08	-5.54	***	-.41	-.05	-.46
Prüfungsangst 1	←	Leistung 1	.25	.06	4.19	***	.30	.07	.37
Ld. Schule 1	←	Leistung 1	.12	.06	1.89	.058	.16	-	.16
Selbstkonzept 2	←	Leistung 1	.34	.13	2.76	.006	.34	-.81	-.47
Prüfungsangst 2	←	Leistung 1	-.12	.11	-1.12	.265	-.15	.50	.35
Ld. Schule 2	←	Leistung 1	.06	.12	.465	.642	.07	.08	.15
Leistung 2	←	Leistung 1	.91	.04	20.39	***	.87	-	.87
Zeit 1	←	Leistung 1	-.91	.47	-1.93	.054	-.16	.04	-.12
Zeit 2	←	Leistung 1	.61	1.15	-.529	.597	.09	-.08	.01
Selbstkonzept 1	←	Ld. Schule 1	-.44	.10	-4.28	***	-.32	-	-.32
Prüfungsangst 1	←	Ld. Schule 1	.51	.08	6.24	***	.45	-	.45
Zeit 1	←	Ld. Schule 1	2.18	.65	3.38	***	.29	-	.29
Prüfungsangst 2	←	Ld. Schule 1	-.22	.09	-2.38	.017	-.20	.41	.21
Selbstkonzept 2	←	Ld. Schule 1						-.21	-.21
Ld. Schule 2	←	Ld. Schule 1	.54	.09	6.37	***	.50	.02	.52
Selbstkonzept 2	←	Selbstkonzept 1	.51	.07	7.75	***	.52	-	.52
Prüfungsangst 2	←	Prüfungsangst 1	.51	.08	6.64	***	.53	-	.53
Ld. Schule 2	←	Zeit 1	.01	.01	.929	.353	.07	-	.07
Zeit 2	←	Zeit 1	.51	.10	4.95	***	.40	.01	.41
Selbstkonzept 2	←	Leistung 2	-.62	.12	-5.35	***	-.64	-	-.64
Prüfungsangst 2	←	Leistung 2	.26	.10	2.50	.012	.33	-	.33
Ld. Schule 2	←	Leistung 2	.01	.12	.058	.953	.01	-	.01
Zeit 2	←	Leistung 2	-.46	1.10	-.420	.674	-.07	-	-.07
Selbstkonzept 2	←	Ld. Schule 2	-.12	.08	-1.51	.131	-.09	-	-.09
Prüfungsangst 2	←	Ld. Schule 2	.33	.08	4.30	***	.33	-	.33
Zeit 2	←	Ld. Schule 2	1.47	.73	2.02	.044	.16	-	.16

Die Inspektion der Residuen sowie der standardisierten Residuen war bei beiden Geschlechtern zufriedenstellend, die zugehörigen Werte sind den Tabellen A19 und A20 (Mädchen) bzw. A21 und A22 (Knaben) im Anhang zu entnehmen.

Tabelle 13: Regressionskoeffizienten Längsschnittmodell der häuslichen Arbeitszeit (KNABEN) – unstandardisierte und standardisierte Schätzungen, Standardfehler (S.E.) und Critical Ratio (C.R.), ($n = 71$; signifikante direkte Effekte sind grau unterlegt);

			Unstand. Schätzung	S.E.	C.R.	P	Standardisierte Effekte		
							direkt	indirekt	total
Selbstkonzept 1	←	Leistung 1	-.24	.10	-2.29	.022	-.27	-.12	-.39
Prüfungsangst 1	←	Leistung 1	.18	.09	1.92	.055	.21	.20	.41
Ld. Schule 1	←	Leistung 1	.34	.08	4.12	***	.44	-	.44
Selbstkonzept 2	←	Leistung 1	.26	.16	1.60	.109	.26	-.68	-.42
Prüfungsangst 2	←	Leistung 1	-.26	.13	-1.96	.050	-.33	.70	.37
Ld. Schule 2	←	Leistung 1	-.20	.13	-1.50	.132	-.28	.55	.37
Leistung 2	←	Leistung 1	.88	.07	13.40	***	.85	-	.85
Zeit 1	←	Leistung 1	.56	.59	.951	.341	.12	.10	.22
Zeit 2	←	Leistung 1	-1.32	1.05	-1.26	.208	-.23	.36	.13
Selbstkonzept 1	←	Ld. Schule 1	-.30	.13	-2.22	.026	-.26	-	-.26
Prüfungsangst 1	←	Ld. Schule 1	.54	.12	4.41	***	.47	-	.47
Zeit 1	←	Ld. Schule 1	1.39	.77	1.82	.069	.23	-	.23
Prüfungsangst 2	←	Ld. Schule 1	-.16	.12	-1.35	.176	-.16	.33	.17
Selbstkonzept 2	←	Ld. Schule 1						-.21	-.21
Ld. Schule 2	←	Ld. Schule 1	.33	.10	3.26	.001	.35	.08	.43
Selbstkonzept 2	←	Selbstkonzept 1	.56	.11	5.37	***	.48	-	.48
Prüfungsangst 2	←	Prüfungsangst 1	.37	.10	3.81	***	.40	-	.40
Ld. Schule 2	←	Zeit 1	.05	.01	3.36	***	.34	-	.34
Zeit 2	←	Zeit 1	.59	.13	4.41	***	.48	.06	.54
Selbstkonzept 2	←	Leistung 2	-.50	.15	-3.24	.001	-.52	-.07	-.59
Prüfungsangst 2	←	Leistung 2	.46	.13	3.69	***	.61	.12	.73
Ld. Schule 2	←	Leistung 2	.26	.12	2.09	.037	.37	-	.37
Zeit 2	←	Leistung 2	1.35	1.03	1.31	.189	.24	.07	.31
Selbstkonzept 2	←	Ld. Schule 2	-.27	.12	-2.20	.028	-.19	-	-.19
Prüfungsangst 2	←	Ld. Schule 2	.36	.11	3.30	***	.33	-	.33
Zeit 2	←	Ld. Schule 2	1.44	.90	1.61	.108	.18	-	.18

10 Zusammenfassung und Diskussion

Im nun folgenden Kapitel sollen Anliegen und Procedere der vorliegenden Untersuchung sowie ihre wesentlichen Ergebnisse mit Blick auf die zugrundeliegenden Fragestellungen zusammengefasst, diskutiert und in die bisherige Forschungsliteratur integriert werden.

10.1 Anliegen und Procedere

Als Teil des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ des Arbeitsbereichs Bildungspsychologie und Evaluation an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien lag der Fokus der vorliegenden Arbeit allgemein auf der Analyse des häuslichen, schulbezogenen Zeitinvestments von SchülerInnen im Gymnasium. Im Speziellen kristallisierten sich diesbezüglich vier Forschungsfragen heraus, die im Detail untersucht werden sollten.

Empfehlungen sowie Erlässe zur Reglementierung der häuslichen Arbeitszeit für die Schule, wie sie in Kapitel 3.1 dargelegt wurden, regten zuerst dazu an, in einem deskriptiven Teil Ausmaß und Veränderung der häuslichen Gesamtarbeitszeit von GymnasiastInnen zu untersuchen. Auch etwaige Geschlechtsunterschiede standen im Blickpunkt des Interesses.

Die vielfach berichteten langen häuslichen Arbeitszeiten (vgl. Kapitel 3.3) und zugleich vorwiegend singulären Zusammenhangsberechnungen mit möglichen Bedingungsvariablen (vgl. Kapitel 3.3 sowie Kapitel 5), bewogen schließlich zum Hauptziel der vorliegenden Arbeit – zur Analyse der Zusammenhangsstruktur von mehreren ausgewählten potentiellen Determinanten häuslichen Arbeitens für die Schule. Für diesen Zweck wurden mögliche Determinanten häuslicher Arbeitszeit ausgeforscht und in Bezug zum Zeitinvestment gestellt. Theoretische Grundlage für das dafür konzipierte Strukturgleichungsmodell stellte das Rahmenmodell der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit von Helmke und Schrader (1996) dar (vgl. Kapitel 4.3). Infolgedessen wurden sowohl psychologische wie auch institutionelle und ökologische Bedingungsvariablen berücksichtigt.

Bei den zuerst querschnittlichen Analysen sollten zwei Aspekte genauer beleuchtet werden: Einerseits die Rolle des schulischen Erfolgs innerhalb des Modells und deren Veränderung über die Zeit, zum anderen die Zusammenhangsstruktur der häuslichen Gesamtarbeitszeit mit den untersuchten Determinanten sowie auch deren Veränderung über die Zeit. Über diese beiden Punkte sollten Strukturgleichungsmodelle Aufschluss geben, die jeweils für die beiden Messzeitpunkte gerechnet wurden (Modelle im Querschnitt).

Der vierte zu untersuchende Aspekt betraf schließlich Veränderungen im Zusammenhang zwischen schulischen Leistungen und häuslicher Gesamtarbeitszeit auf der einen Seite und Determinanten auf der anderen Seite, wenn *beide* Messzeitpunkte in *ein* Modell integriert werden (Modell im Längsschnitt). Diesbezüglich interessierten zudem Geschlechtsunterschiede. Vor allem die Möglichkeit, durch die längsschnittliche Ausrichtung etwaige Kausalrichtungen bzw. reziproke Beziehungen aufzudecken, wird als besonderer Gewinn der vorliegenden Studie erachtet.

Untersucht wurden Schülerinnen und Schüler, die zum Zeitpunkt der Erhebung die jeweils 3. Klassen (7. Schulstufen) sechs niederösterreichischer Bundesreal- und Bundesgymnasien besuchten und bereits im vorhergehenden Schuljahr (2. Klasse, 6. Schulstufe) an einer Ersterhebung teilnahmen. Zu beiden Messzeitpunkten wurden jeweils zwei Erhebungsinstrumente verwendet. Zum einen ein Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit, zum anderen ein strukturiertes Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Gesamtarbeitszeit für die Schule. Für die Berechnungen in der vorliegenden Arbeit wurden nur die Daten jener GymnasiastInnen herangezogen, von denen aus beiden Erhebungen vollständige Datensätze (i.e. Fragebogen *und* Tagebuch) vorlagen.

Die nachfolgende Diskussion der Ergebnisse der vorliegenden Studie erfolgt entlang der intendierten Forschungsfragen, wie sie eingangs erläutert wurden.

10.2 Ergebnisse zur häuslichen Gesamtarbeitszeit im Gymnasium

Die in der vorliegenden Arbeit untersuchten GymnasiastInnen erreichten in der 6. Schulstufe (erster Messzeitpunkt oder MZP1) eine durchschnittliche häusliche Gesamtarbeitszeit von 7 Stunden 45 Minuten pro Woche, sowie 9 Stunden 38 Minuten in der 7. Schulstufe (zweiter Messzeitpunkt oder MZP2).

Damit lag ihr wöchentlicher schulbezogener Arbeitsaufwand zwar unter den bisher in der Fachliteratur berichteten (vgl. z.B. 9 Stunden 22 Minuten bzw. 10 Stunden 35 Minuten bei Wagner, 2005), aber immer noch deutlich über den vom Stadtschulrat für Wien (1993) angeratenen Maximalarbeitszeiten für die jeweilige Schulstufe. Insgesamt arbeiteten in der 6. Schulstufe 68 Prozent und in der 7. Schulstufe 69 Prozent der SchülerInnen länger als per Erlass empfohlen.

Die Schwankungsbreite der Arbeitszeit war ähnlich beträchtlich wie in zahlreichen vergleichbaren Studien (z.B. Spiel et al., 2002; Wagner, 2005; Wagner et al., 2008). So investierten die teilnehmenden GymnasiastInnen in der 6. Schulstufe zwischen 30 Minuten und 25 Stunden 30 Minuten an Zeit zu Hause für die Schule, und in der 7. Schulstufe zwischen 1 Stunde 10 Minuten und bis zu 47 Stunden 38 Minuten. Unter Berücksichtigung einer durchschnittlich etwa 30 Schulstunden umfassenden Unterrichtswoche, bedeutete dies für manche SchülerInnen einen sehr hohen zeitlichen Arbeitsaufwand von über 75 Stunden pro Woche.

Im Geschlechtervergleich zeigte sich in der 6. Schulstufe ein Trend in Richtung eines höheren häuslichen Zeitinvestments bei Mädchen im Vergleich zu Knaben. In der 7. Schulstufe war der Unterschied zwischen den Geschlechtern zudem statistisch bedeutsam. Die gefundene häusliche Mehrarbeit seitens der Mädchen ist in der Fachliteratur bereits mehrfach belegt. Entsprechendes berichten etwa Eder (2007) oder Studien im Rahmen des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ (z.B. Wagner, 2005; Wagner et al., 2005; 2008). Außerdem könnte das vorliegende Ergebnis – der Trend des erhöhten Arbeitsaufwandes der weiblichen Untersuchungsteilnehmerinnen der 6. Schulstufe wird erst in der 7. Schulstufe statistisch bedeutsam – für die von Spiel und Wagner (2002) vermutete Wechselwirkung von Geschlecht und Schulstufe sprechen. Die Autorinnen vermuteten eine Zunahme von Geschlechtsunterschieden im betreffenden Kontext mit steigendem Alter.

Die Ergebnisse zur Veränderung des häuslichen Zeitinvestments über die beiden Schulstufen hinweg zeigten einen bedeutsamen Zuwachs vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt, und zwar für beide Geschlechter gleichermaßen. Dieses im Längsschnitt festgestellte Ergebnis deckt sich nicht mit den Ergebnissen anderer, querschnittlicher Studien (z.B. Wagner et al., 2008), die keine signifikanten Schulstufenunterschiede fanden. Die Ergebnisse zum schulischen Erfolg der untersuchten SchülerInnen zeigten eine bedeutsame Veränderung im Sinne einer Verschlechterung von der 6. zur 7. Schulstufe – sowohl bei Mädchen, als auch bei Knaben.

10.3 Ergebnisse der Modellanalysen im Querschnitt

Orientiert am Rahmenmodell der Determinanten der aufgewendeten Lernzeit von Helmke und Schrader (1996; vgl. Kapitel 4.3) und auf der Grundlage entsprechender Forschungsliteratur wurde in weiterer Folge ein Strukturgleichungsmodell häuslicher Arbeitszeit spezifiziert. Diesem Schritt gingen Analysen voraus, welche zusätzlich die Entscheidung stützten, die Variablen schulische Leistung, Prüfungsangst, schulisches Selbstkonzept, elterlichen sowie schulischen Leistungsdruck, Unterrichtsdruck und kognitive Grundfähigkeit als Einflussgrößen häuslicher Arbeitszeit in das Modell aufzunehmen.

Im ersten Analyseschritt wurde das Strukturgleichungsmodell zunächst getrennt für die beiden Messzeitpunkte mittels Maximum-Likelihood-Methode geschätzt (Modelle im Querschnitt) und die jeweils spezifische Rolle von Schulleistungen sowie häuslicher Arbeitszeit untersucht.

Hinsichtlich der Beziehungsstruktur der Variablen war die hohe Kongruenz der beiden Messzeitpunkte in Bezug auf die direkten Effekte beachtlich. So ging sowohl in der 6. (MZIP1) als auch in der 7. Schulstufe (MZIP2) ein bedeutsamer, direkter Effekt von den Schulleistungen auf sämtliche Determinanten aus, wobei der stärkste Einfluss jeweils schulisches Selbstkonzept, Prüfungsangst und schulischen Leistungsdruck betraf. Zusätzlich war in beiden Modellen ein deutlicher Effekt des schulischen Leistungsdrucks auf das schulische Selbstkonzept und auf die Prüfungsangst zu verzeichnen. Inhaltlich bedeuten die festgestellten Werte, dass der Leistungsdruck, dem sich SchülerInnen seitens der Schule ausgesetzt fühlten, zu

einem Anstieg der Prüfungsangst sowie zu einem geringeren schulischen Selbstkonzept führte, und ferner, dass so die entsprechende Wirkung schlechter Schulleistungen auf diese beiden Variablen auf indirektem Wege noch verstärkt wurde, da durch schlechte Noten auch der schulische Leistungsdruck stieg.

Auf die häusliche Gesamtarbeitszeit konnte einzig seitens des schulischen Leistungsdrucks eine starke direkte Wirkung festgestellt werden, der, je höher, umso längeres Arbeiten implizierte. Andere exogene Variablen, wie auch die schulische Leistung, hatten keinen bedeutsamen Effekt auf das Zeitinvestment.

Einige dieser zu beiden Messzeitpunkten via Strukturgleichungsmodell gefundenen Ergebnisse weisen in eine ähnliche Richtung wie schon bekannte – allerdings singuläre – Zusammenhangsberechnungen aus der Fachliteratur. Über die genannte Beziehung von schulischem Leistungsdruck und häuslicher Arbeitszeit etwa wurde z.B. auch von Spiel et al. (2002) oder Wagner (2005) berichtet. Außerdem wurden in vorangegangenen Untersuchungen im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ kaum oder nur sehr schwache Zusammenhänge zwischen häuslicher Arbeitszeit und Schulleistungen gefunden (z.B. Spiel et al., 2002; Wagner, 2005; Wagner et al, 2008). Einmal mehr also steht hier das Ergebnis der vorliegenden Studie z.B. Trautwein & Köller (2003b) gegenüber, die einen negativen Zusammenhang postulieren, oder Cooper et al. (2006) bzw. Keith et al. (2004), die von einer positiven Korrelation ausgehen.

Korrelationen schulbezogener Ängste mit schulischen Leistungen fanden auch Pekrun, Götz, et al. (2004), Pekrun, vom Hofe et al. (2006) oder Wagner (2005). Ebenso konnte ein hoher Zusammenhang von Noten und schulbezogenem Selbstkonzept in anderen Studien festgestellt werden (z.B. Hascher, 2004; Marsh, Trautwein et al., 2005; oder Spiel et al., 2002). Des Weiteren liegen bedeutsame Ergebnisse zum elterlichen (z.B. Niggli et al., 2007; Wagner & Spiel, 2002b), als auch zum schulischen Leistungsdruck (z.B. Wagner, 2005) vor.

Für den nächstfolgenden zweiten Analyseschritt war vorweg eine adäquate Reduktion des Strukturgleichungsmodells um bislang wenig bedeutsame Einflussgrößen und Beziehungsstrukturen angedacht. Auf Grundlage der ersten Analysen und über die zugrundeliegende Forschungsliteratur abgesichert wurden daher die Variablen elterlicher Leistungsdruck sowie Unterrichtsdruck, als auch die

Pfade von schulischem Selbstkonzept sowie Prüfungsangst auf die häusliche Gesamtarbeitszeit eliminiert. Ferner wurden die beiden Kompetenzvariablen aufgrund ihrer höchstens minimalen Beiträge im Modell nicht in die Folgeanalysen einbezogen.

Neben den bereits bekannten Strukturen – ein starker Einfluss der Noten auf die drei Bedingungsvariablen, längere Arbeitszeiten bei hohem schulischen Leistungsdruck – und der diesbezüglich hohen Kongruenz zwischen den beiden Messzeitpunkten, sticht im zweiten Analyseschritt zudem ein erkennbarer Unterschied zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt hervor: Der bei jüngeren SchülerInnen noch erhebliche direkte Einfluss des wahrgenommenen schulischen Leistungsdrucks auf deren Selbstkonzept und Prüfungsangst verliert von der 6. zur 7. Schulstufe an Bedeutung. Die direkte Wirkung der Schulleistung auf diese beiden Variablen nimmt indessen über die Zeit zu. Damit ergab sich schließlich zum zweiten Messzeitpunkt insgesamt ein stärkerer totaler Effekt der Noten auf das schulische Selbstkonzept und die Prüfungsangst als noch zum ersten Messzeitpunkt.

Aus den ersten beiden Analyseschritten ließen sich zusammenfassend zumindest bereits zwei wesentliche Resultate herauslesen: Zum einen die charakteristische Zusammenhangsstruktur, die als Erweiterung der bislang größtenteils singulären Zusammenhangsberechnungen verstanden werden kann; Zum anderen das zusätzliche Ergebnis, demzufolge Schulnoten zu beiden Messzeitpunkten nicht nur direkt, sondern auch indirekt (via schulischen Leistungsdruck) erheblichen Einfluss auf wesentliche psychologische Faktoren der SchülerInnen haben.

Freilich interessierten in weiterer Folge auch kausale Interpretationen, Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts sowie die Frage, ob die beobachteten Strukturen und Zusammenhänge auch über längere Zeit galten. Dies führte in der vorliegenden Arbeit zum nächsten Analyseschritt und damit zur Untersuchung der vierten Forschungsfrage.

10.4 Ergebnisse der Modellanalysen im Längsschnitt

Im nächsten Schritt der Modellanalysen wurden die beiden reduzierten querschnittlichen Modelle zu einem umfassenden längsschnittlichen Modell zusammengefügt.³⁰ Infolge einer adäquaten Verknüpfung mussten einige zusätzliche Spezifikationen getroffen werden, welche in erster Linie Langzeitwirkungen, Stabilität sowie reziproke Beziehungen der Variablen umfassten. Das so konzipierte Modell im Längsschnitt wurde in einem ersten Schritt für die Gesamtstichprobe und anschließend differenziert nach dem Geschlecht analysiert.

10.4.1 Analyse Gesamtstichprobe

Anhand der Gesamtstichprobe analysiert, wies das längsschnittliche Strukturgleichungsmodell häuslicher Arbeitszeit *innerhalb* der beiden Messzeitpunkte erwartungsgemäß jeweils jene Beziehungsstruktur auf, wie sie bereits aus den beiden Modellen im Querschnitt bekannt war. So führten schlechte Noten also *kurzfristig* zu höherer Prüfungsangst, niedrigerem schulbezogenen Selbstkonzept und tendenziell auch zu einem stärker wahrgenommenen schulischen Leistungsdruck, welcher die Wirkung der Noten indirekt wiederum noch verstärkte und zudem die häusliche Arbeitszeit erhöhte.

Im Vergleich zu diesen soweit vertrauten Strukturen fiel die Untersuchung der Langzeiteffekte, also jener Effekte von Variablen des ersten Messzeitpunktes zu Variablen des zweiten Messzeitpunktes, auf den ersten Blick, d.h. bei Inspizierung der *direkten* Effekte, überraschend aus: Die unterstellte direkte Langzeitwirkung der Schulleistung des ersten Messzeitpunktes sowohl auf die Prüfungsangst, als auch auf das schulische Selbstkonzept des zweiten Messzeitpunktes wies eine zur kurzfristigen jeweils *gegenteilige Polung* auf. Der Pfad zum schulischen Leistungsdruck schien längerfristig außerdem schlicht nicht mehr bedeutsam. Ebenso konträr verhielt es sich mit dem *direkten* Langzeiteffekt des schulischen

³⁰ Das Ergebnis des Chi²-Differenzentests zeigte eine mindestens ebenso zufriedenstellende Modellgüte der reduzierten Modelle im Vergleich zu den anfänglichen Modellen und stützte damit die Entscheidung, das Längsschnittmodell entsprechend der sparsameren Version zu konzipieren.

Leistungsdrucks auf die Prüfungsangst der SchülerInnen – im Gegensatz zur kurzfristigen Wirkung war dieser überraschenderweise als prüfungsangstmildernd zu interpretieren.

Die Inspektion der indirekten und totalen Effekte schließlich ließ aber erkennen, dass die unmittelbare Betrachtungsweise der direkten Pfade zu kurz greifen würde, denn sowohl in Bezug auf den Langzeiteffekt der Schulleistung, als auch des schulischen Leistungsdrucks zeigten sich hier die ursprünglichen Verhältnisse. Es lässt sich also folgern, dass sich schlechte schulische Leistungen sowohl kurz- als auch längerfristig erhöhend auf die Prüfungsangst und den schulischen Leistungsdruck, sowie negativ auf das schulbezogene Selbstkonzept auswirken. Zudem hat ein hoher schulischer Leistungsdruck unmittelbar wie auch auf längere Sicht eine ebensolche – und damit noch verstärkende – Wirkung.

Die durch die Längsschnittsdaten ermöglichte Untersuchung der Reziprozität dieser Beziehungen, zeigte hingegen keine Effekte seitens der Bedingungsvariablen auf die Schulleistungen – d.h. die durch schlechte Noten beeinträchtigten psychologischen Variablen der SchülerInnen wirkten sich nicht auf künftige Noten aus. Es bestand diesbezüglich also keine reziproke Beziehung, wie etwa Marsh et al. (2005) oder Pekrun, Götz et al. (2004) sie fanden.

Wenn auch zumindest spätere Leistungen von psychologischen Variablen wie schulischem Selbstkonzept oder Prüfungsangst unbeeinflusst schienen, so ist die nachteilige Wirkung schlechter Noten auf schulbezogene psychologische Komponenten wohl dennoch nicht zu verharmlosen. Fragen, wie jene nach dem Einfluss der genannten psychologischen Faktoren beispielsweise auf spätere Bildungsentscheidungen bleiben damit nämlich unbeantwortet.

Anderes ließ die im Längsschnitt beleuchtete Beziehung zwischen schulischem Leistungsdruck und häuslicher Gesamtarbeitszeit erkennen. Hier zeigte sich bei der untersuchten Gesamtstichprobe deutlich ein reziproker Zusammenhang der beiden interessierenden Variablen: Zur bereits querschnittlich festgestellten direkten Wirkung hohen schulischen Leistungsdrucks auf gesteigertes häusliches Arbeiten, kommt die direkt erhöhende Wirkung der Arbeitszeit auf den späteren schulischen Leistungsdruck hinzu. An den indirekten Effekten ließ sich außerdem noch,

zusätzlich zur kurzfristigen, eine tendenzielle Langzeitwirkung des anfänglichen Leistungsdrucks auf die spätere Arbeitszeit erkennen.

Ein als beträchtlich wahrgenommener Leistungsdruck seitens der Schule (mitunter verstärkt durch schlechte Schulnoten) wirkte sich demnach massiv auf das häusliche Zeitinvestment für die Schule aus, und auch das vermehrte schulbezogene Arbeiten zu Hause zog die Wahrnehmung nach sich, in der Schule höherem Druck ausgesetzt zu sein. Die Schulnoten, die sich zwar über die Zeit signifikant verschlechterten, blieben allerdings vom erhöhten häuslichen Zeitinvestment stets unbeeinflusst.

10.4.2 Analyse getrennt nach Geschlecht

Um in Bezug auf die Zusammenhangsstruktur bedeutsamer Variablen im Hausaufgabenverhalten etwaige geschlechtsbezogene Unterschiede festzustellen, wurde das längsschnittliche Modell im letzten Analyseschritt schließlich differenziert nach dem Geschlecht berechnet.

Ein erster deutlicher Unterschied zwischen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten war hinsichtlich der *direkten* Effekte der schulischen Leistungen erkennbar. So waren die direkten Pfade der Schulleistungen auf die Variablen schulische Prüfungsangst und Selbstkonzept bei Knaben – im Gegensatz zu Mädchen – nicht oder bedeutend schwächer ausgeprägt. Die Begutachtung der *indirekten* sowie der *totalen* Effekte aber zeigte, dass sowohl Mädchen, als auch Knaben quer- wie längsschnittlich *insgesamt* in etwa gleichem Ausmaß eine Reduktion im schulischen Selbstkonzept und eine Steigerung schulbezogener Prüfungsangst als Folge schlechter schulischer Leistungen erfuhren.

Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern lag demnach nicht in den Auswirkungen, die Noten letztlich mit sich brachten, sondern im Zustandekommen der Abweichungen von direkten und totalen Effekten. Eine genauere Inspektion zeigte hier gewissermaßen einen tatsächlichen geschlechtsspezifischen Unterschied in der Zusammenhangsstruktur – und zwar hinsichtlich des Effekts der schulischen Leistung auf den schulischen Leistungsdruck. Dieser Pfad war bei Mädchen in statistisch bedeutsamer Weise nicht vorhanden, bei Knaben dagegen hochsignifikant – und trug bei diesen somit auf

indirektem Wege deutlich zur Erhöhung der Prüfungsangst und zur Minderung des schulischen Selbstkonzepts infolge schlechter Schulnoten bei.³¹

Insgesamt galt also für beide Geschlechter querschnittlich zu beiden Messzeitpunkten sowie auch im Längsschnitt betrachtet: Schlechte schulische Leistungen führten zu höherer Prüfungsangst und zu niedrigerem schulbezogenen Selbstkonzept – bei Knaben vermittelt bzw. verstärkt über einen höheren schulischen Leistungsdruck, bei Mädchen in direkter Weise.

Der angesprochene Unterschied zwischen Mädchen und Knaben lag also in der *Beziehung* von Leistung und Leistungsdruck, nicht im empfundenen Druck an sich. Denn schulischer Leistungsdruck wurde von beiden Geschlechtern in etwa gleichem Ausmaß wahrgenommen. Bei Mädchen schien dieser allerdings schlichtweg von Beginn an vorhanden zu sein und erfuhr keine Veränderung durch gute oder schlechte Noten. Bei Knaben hingegen äußerten sich deren Noten unmittelbar im wahrgenommenen schulischen Leistungsdruck – je schlechter die Noten, umso höher der Druck, und dadurch bedingt schließlich veränderte Prüfungsangst und – in geringerem Maße – schulisches Selbstkonzept. Es lässt sich diesbezüglich also vermuten, dass Knaben eher mit leistungsbezogener Angst reagieren, wenn sie die schulischen Anforderungen als zu hoch einstufen. Schlechte Noten könnten ihnen also das Gefühl geben, die Anforderungen seitens der Schule seien zu hoch, worauf sich Prüfungsängstlichkeit einstellt. Bei Mädchen hingegen scheinen schlechte Noten unmittelbar die Angst zu erzeugen, auch künftigen Leistungsanforderungen nicht gerecht werden zu können. Als Erklärungsansatz könnten in diesem Zusammenhang unterschiedliche Tendenzen zur Kausalattribution dienlich sein: Schulische Misserfolge werden von Mädchen womöglich eher intern attribuiert, weshalb sich diese unmittelbar in deren Erwartung künftiger schlechter Noten auswirken und damit in der Angst vor ebendiesem Szenario äußern könnten. Knaben attribuieren hingegen Misserfolge vielleicht eher extern und nehmen schlechte Noten als Zeichen zu hoher Anforderungen wahr, weshalb sich letztlich Angst einstellen könnte, wenn diese Anforderungen als nicht veränderbar angesehen werden.

³¹ Anmerkung: Jeweils über die bei beiden Geschlechtern vorhandenen Pfade des schulischen Leistungsdrucks auf die beiden psychologischen Bedingungsvariablen.

Ein zweiter wesentlicher Unterschied zwischen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zeigte sich hinsichtlich der Beziehung von schulischem Leistungsdruck und häuslicher Gesamtarbeitszeit. Durch die im Längsschnitt ausgerichtete geschlechtsdifferenzierte Analyse konnte diesbezüglich festgestellt werden, dass die an der Gesamtstichprobe gefundene reziproke Beeinflussung von schulischem Leistungsdruck und häuslicher Arbeitszeit nur scheinbar existiert. Unter Berücksichtigung des Geschlechts und der längsschnittlichen Daten nämlich wurde sichtbar, dass sich die Beziehung der beiden Größen bei Mädchen und Knaben nicht nur unterschiedlich, sondern auch genau entgegengesetzt verhält. So wirkte bei den Mädchen ausschließlich der Leistungsdruck auf das Zeitinvestment, bei Knaben verhielt es sich umgekehrt. Inhaltlich bedeutet dies, dass Mädchen bei erhöht wahrgenommenem schulischen Leistungsdruck zu Hause bedeutend mehr für die Schule arbeiteten, dies aber keinen Einfluss auf die spätere Wahrnehmung des Leistungsdrucks hatte. Bei den Knaben hingegen führte erhöhtes Zeitinvestment dazu, dass der spätere schulische Leistungsdruck als erhöht wahrgenommen wurde und sich dadurch aber keine weitere Erhöhung im Arbeitsaufwand zeigte.

Es ließe sich hier also folgern, dass das Zeitinvestment der Knaben sowohl von den untersuchten internen wie auch von externen psychologischen Bedingungsvariablen unabhängig war. Womöglich rechtfertigten Knaben den hohen Arbeitsaufwand nachträglich, indem sie die Leistungsanforderungen als sehr hoch beurteilten. Da hingegen der empfundene schulische Leistungsdruck bei Mädchen einen konstant hohen Einflussfaktor für deren häusliche Arbeitszeit darstellt, könnte damit ein möglicher Bedingungsfaktor für die zu Beginn dieses Kapitels berichteten längeren Arbeitszeiten bei Mädchen identifiziert worden sein (vgl. Kapitel 10.1).

Ein dritter auffallender Geschlechtsunterschied war hinsichtlich der Beziehung von Schulnoten und häuslicher Arbeitszeit festzustellen. Hierzu zeigte die Inspektion der totalen Effekte, dass *schlechte* Noten bei Knaben tendenziell *längere* häusliche Arbeitszeiten nach sich zogen. Bei Mädchen war der Wirkung der Leistung zum einen viel geringer, und entsprach zum anderen auch der gegensätzlichen Polung – sie arbeiteten demnach tendenziell *mehr* für die Schule, je *besser* ihre Schulnoten waren. In der Fachliteratur wies zwar z.B. bereits die Arbeit von Wagner und Spiel (2002b) auf einen Geschlechtsunterschied hinsichtlich des Zusammenhangs von

Schulnoten und Arbeitszeit hin, allerdings waren dort *beide* von den Autorinnen gefundenen Korrelationen positiv gepolt.

Insgesamt wurde durch das geschlechtsdifferenzierte Modell mehr Varianz häuslicher Arbeitszeit aufgeklärt als durch die Gesamtstichprobe. Ein zum zweiten Messzeitpunkt erklärter Varianzanteil von 35.5 Prozent bei den Knaben im Vergleich zu 21.0 Prozent bei den Mädchen zeigt darüber hinaus, dass das konzipierte Längsschnittmodell vermutlich eher zur Erklärung häuslichen Arbeitens von Knaben als von Mädchen beiträgt, beziehungsweise, dass bei Mädchen eventuell noch wesentliche zusätzliche Faktoren wirksam werden, die in der vorliegenden Arbeit keine Berücksichtigung fanden.

Dies und weitere Einschränkungen und Kritikpunkte der vorliegenden Studie sowie ein Ausblick hinsichtlich künftiger Forschungsdesiderata sollen nun in den beiden nachfolgenden abschließenden Kapiteln besprochen werden.

11 Einschränkungen und Kritik

Gewiss erfährt die vorliegende Untersuchung bereits allein aufgrund ihres Designs zahlreiche Einschränkungen hinsichtlich der Generalisierbarkeit ihrer Ergebnisse. So wurden die berichteten Ergebnisse an GymnasiastInnen der 6. und 7. Schulstufe festgestellt, wodurch die Generalisierbarkeit auf andere Schultypen und Altersklassen eingeschränkt ist. Außerdem beschränkte sich die Auswahl der teilnehmenden Schulen auf das österreichische Bundesland Niederösterreich, was wiederum die Gültigkeit für die übrigen österreichischen Bundesländer oder auch für andere Länder mit teilweise recht unterschiedlichen Schulsystemen (z.B. Ganztagschulen, etc.) schmälert.

Ferner blieben all jene Schülerinnen und Schüler, die keine Bereitschaft zum Tagebuchverfahren zeigten, von Beginn an von der Untersuchung ausgeschlossen, was weiter die Repräsentativität einschränkt.

Die klassenweise Erhebung in der vorliegenden Untersuchung wiederum bringt im Gegensatz zu individuellen Erhebungen, das Problem hierarchisch strukturierter Daten mit sich, dem in der vorliegenden Arbeit nicht mit einer entsprechenden Datenanalysemethode (z.B. HLM, vgl. dazu z.B. Jirkovsky, 2006) begegnet wurde. Wie bereits Wagner (2005) darlegte, könnte darüber hinaus ein personenorientierter statt dem verwendeten traditionellen variablenorientierten Ansatz der Datenanalyse zusätzlichen Erkenntnisgewinn schaffen.

Außerdem zog die Wahl von Helmke & Schraders (1996) Rahmenmodell der Determinanten der aufgewendeten als theoretische Grundlage für die Konzeption der Strukturgleichungsmodelle zusätzliche Einschränkungen nach sich. So wird darin beispielsweise eine etwaige Bedeutsamkeit der Klassenzugehörigkeit oder auch die Domänenspezifität häuslicher Lern- oder Arbeitszeit nicht explizit berücksichtigt. Ferner konnte im Rahmen dieser Diplomarbeit freilich nur eine Auswahl potentiell relevanter Variablen berücksichtigt und somit nur ein Ausschnitt der real vorliegenden Verhältnisse beleuchtet werden.

12 Ausblick

Abschließend sei nun noch erläutert, welche Implikationen für die Praxis aufgrund der vorliegenden Ergebnisse denkbar sind, sowie welche Fragen offen bleiben bzw. sich neu ergeben.

Besonders auffallend waren in der vorliegenden Untersuchung die (ungünstigen) Auswirkungen von (schlechten) schulischen Leistungen auf psychologische Bedingungsvariablen wie schulisches Selbstkonzept oder Prüfungsangst. Für die Praxis wäre hierfür Unterstützung von SchülerInnen beispielsweise mit entsprechenden Strategietrainings denkbar. Besonders für Mädchen scheinen auch Attributionstrainings zweckmäßig (vgl. z.B. Ziegler & Finsterwald, 2008).

Weiterhin offen bleibt, welche zusätzlichen Variablen im Kontext häuslicher Arbeitszeit relevant sind, vor allem bei den Knaben der vorliegenden Untersuchung gab es keine statistisch bedeutsamen direkten Pfade in Bezug auf die häusliche Arbeitszeit. Wünschenswert sind daher weiterführende Studien, welche zusätzliche, bisher unberücksichtigte Größen einbeziehen. Denkbar wäre beispielsweise ein längsschnittliches Strukturgleichungsmodell mit Berücksichtigung motivationaler Variablen.

Da in der vorliegenden Arbeit quantitative Aspekte häuslichen Arbeitsverhaltens im Vordergrund standen, sind zusätzlich Erhebungen qualitativer Daten, wie Planung oder Effizienz, wünschenswert (vgl. auch Wagner et al., 2006).

Von besonderem Interesse sind freilich auch Vergleichsstudien hinsichtlich weiterer Schulstufen (z.B. auch Volksschule), Schultypen (z.B. Hauptschule) oder Schulzweige, um so die Möglichkeit zu bekommen, die Gültigkeit des postulierten Modells einzugrenzen bzw. auszuweiten. Auch domänspezifische Untersuchungen wären diesbezüglich spannend.

13 Literatur

- Achermann, N., Pecorari, C., Winkler Metzke, C. & Steinhausen, H.-C. (2006). Schulklima und Schulumwelt in ihrer Bedeutung für psychische Störungen bei Kindern und Jugendlichen – Einführung in die Thematik. In H.-C. Steinhausen (Hrsg.), *Schule und psychische Störungen* (S. 15–37). Stuttgart: Kohlhammer.
- Backhaus, K. (2008). *Multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Bilka, C. (2008). *Häusliche Arbeitszeit für die Schule und Lernstrategien: ein Längsschnitt*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fakultät für Psychologie, Universität Wien.
- Bollen, K. A. & Long, J. S. (1996). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.
- Bruder, S., Perels, F., & Schmitz, B. (2004). Selbstregulation und elterliche Hausaufgabenunterstützung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 36(3), 139–146.
- Bruder, S., Perels, F., Schmitz, B. & Bruder, R. (2004). Die Förderung selbstregulierten Lernens bei der Hausaufgabenbearbeitung – Evaluation eines Schüler- und Elterntrainings auf der Basis von Prozessdaten. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S. 377–397). Münster: Waxmann.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2000a). *Lehrplan der allgemein bildenden höheren Schulen [Online]*. Verfügbar unter: http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_unterstufe.xml [22.11.2012].
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (2000b). *Lehrplan der Hauptschule [Online]*. Verfügbar unter: http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/Hauptschulen_HS_Lehrplan1590.xml [22.11.2012].
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework: Common ground for administrators, teachers, and parents*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Cooper, H., Lindsay, J. J., Nye, B., & Greathouse, S. (1998). Relationships among attitudes about homework, amount of homework assigned and completed, and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 90, 70–83.
- Cooper, H., Robinson, J. C. & Patall, E. A. (2006). Does Homework Improve Academic Achievement? A Synthesis of Research, 1987-2003. *Review of Educational Research*, 76(1), 1–62.
- Department for Education and Employment (1998). *Homework: Guidelines for Primary and Secondary Schools*. London: DfEE.
- Eccles, J. S. (1983). Expectancies, values, and academic choice: Origins and changes. In J. Spence (Hrsg.), *Achievement and achievement motivation* (S. 87–104). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132.
- Eder, F. (1995). *Das Befinden von Kindern und Jugendlichen in der Schule. Forschungsbericht 8 des Bundesministeriums für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten*. Innsbruck - Wien: Studien Verlag.
- Eder, F. (2007). *Das Befinden von Kindern und Jugendlichen in der österreichischen Schule. Befragung 2005*. Innsbruck: StudienVerlag.
- Eder, F. & Mayr, J. (2000). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 4.-8. Klassenstufe (LFSK 4-8)*. Göttingen: Hogrefe.
- Gill, B., P. & Schlossman, S. L. (2003). A Nation at Rest: The American Way of Homework. *Educational Evaluation and Policy Analyses*, 105(3), 319–337.
- Goetz, T., Pekrun, R., Hall, N. & Haag, L. (2006). Academic emotions from a social-cognitive perspective: Antecedents and domain specificity of students' affect in the context of Latin instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 289–308.
- Haag, L. (1991). *Hausaufgaben am Gymnasium: Eine empirische Studie*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Haag, L. & Mischo, C. (2002a). Hausaufgabenverhalten: Bedingungen und Effekte. *Empirische Pädagogik*, 16(3), 311–327.
- Haag, L. & Mischo, C. (2002b). Saisonarbeiter in der Schule: Einem Phänomen auf der Spur. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16, 109-116.
- Hager, W. (2004). *Testplanung zur statistischen Prüfung psychologischer Hypothesen: Die Ableitung von Vorhersagen und die Kontrolle der Determinanten des statistischen Tests*. Göttingen: Hogrefe.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R.L., & Black, W. C. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall.

- Harris, S., Nixon, J., & Rudduck, J. (1993). School Work, Homework and Gender. *Gender and Education*, 5(1), 3–15.
- Hascher, T. (2004). *Wohlbefinden in der Schule*. Münster: Waxmann.
- Heller (2000). *Kognitiver Fähigkeitstest für die 4. bis 12. Klassen, Revision: KFT 4 - 12 + R (3. Aufl.)*. Göttingen: Beltz-Test.
- Helmke, A., Rindermann, H. & Schrader, F.-W. (2008). Wirkfaktoren akademischer Leistungen in Schule und Hochschule. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 145–155). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (1996). Kognitive und motivationale Bedingungen des Studierverhaltens: Zur Rolle der Lernzeit. In J. Lompscher & H. Mandl (Hrsg.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium: Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (S. 39–53). Bern: Hans Huber.
- Helmke, A. & Weinert, F. E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D-Praxisgebiete, Serie I- Pädagogische Psychologie, Band 3: Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 71–176). Göttingen: Hogrefe.
- Hintz, D., Pöppel, K. G. & Rekus, J. (2001). *Neues schulpädagogisches Wörterbuch*. Weinheim: Juventa.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
- Jirkovsky, S. (2006). *Determinanten der Arbeitszeit für die Schule: Eine Mehrebenenanalyse*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fakultät für Psychologie, Universität Wien.
- Keith, T. Z. (1982). Time spent on homework and high school grades: A large-sample path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 74(2), 248–253.
- Keith, T.Z. & Cool, V. (1992). Testing Models of School Learning: Effects of Quality of Instruction, Motivation, Academic Coursework, and Homework on Academic Achievement. *School Psychology Quarterly*, 7(3), 207–226.
- Keith, T.Z., Diamond-Hallam, C. & Goldenring Fine, J. (2004). Longitudinal Effects of In-School and Out-of-School Homework on High School Grades. *School Psychology Quarterly*, 19(3), 187–211.
- Konigar, L. (2008). *Warum lernen wir? Motivationale Aspekte der häuslichen Arbeitszeit für die Schule*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fakultät für Psychologie, Universität Wien.

- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Klieme, E., Reusser, K. & Pauli, C. (2004). Hausaufgabenpraxis im Mathematikunterricht – ein Thema für die Unterrichtsqualitätsforschung? In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S. 250–266). Münster: Waxmann.
- Lüdtke, O., Trautwein, U., Schnyder, I., & Niggli, A. (2007). Simultane Analysen auf Schüler- und Klassenebene - Eine Demonstration der konfirmatorischen Mehrebenen-Faktorenanalyse von Schülerwahrnehmungen am Beispiel der Hausaufgabenvergabe. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(1), 1–11.
- Maag Merki, K. (2006). Die Entwicklung des Selbstwertes im Gymnasium. In H.-C. Steinhausen (Hrsg.), *Schule und psychische Störungen* (S. 86–101). Stuttgart: Kohlhammer.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76(2), 397–416.
- Mischo, C. (2006). Der "Saisonarbeiter"- genauer betrachtet. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(1/2), 97–110.
- Mischo, C. & Haag, L. (2006). Hausaufgaben. In D. Rost, H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 226–233). Weinheim: Beltz.
- Muhlenbruck, L., Cooper, H., Nye, B., & Lindsay, J. J. (2000). Homework and achievement: Explaining the different strengths of relation at the elementary and secondary school levels. *Social Psychology of Education*, 3(4), 295–317.
- Neumann, J. (2008) *Der Zusammenhang zwischen der häuslichen Arbeitszeit für die Schule und dem Leistungsdruck der SchülerInnen: Ein Längsschnitt*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Fakultät für Psychologie, Universität Wien.
- Niggli, A., Trautwein, U., Schnyder, I., Lüdtke, O., & Neumann, M. (2007). Elterliche Unterstützung kann hilfreich sein, aber Einmischung schadet: Familiärer Hintergrund, elterliches Hausaufgabenengagement und Leistungsentwicklung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 54, 1–14.
- Nilshon, I. (1995). *Schule ohne Hausaufgaben? Eine empirische Studie zu den Auswirkungen der Integration von Hausaufgabenfunktionen in den Unterricht einer Ganztagsgrundschule*. Münster: Waxmann.
- Nilshon, I. (2001). Hausaufgaben. In D. Rost, H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 231–238). Weinheim: Beltz.
- Pekrun, R., Götz, T., vom Hofe, R., Blum, W., Jullien, S., Zirngibl, A., Kleine, M., Wartha, S. & Jordan, A. (2004). Emotionen und Leistung im Fach Mathematik: Ziele und erste Befunde aus dem „Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik“ (PALMA). In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.),

- Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S. 345–363). Münster: Waxmann.
- Pekrun, R. & Helmke, A. (1991). Schule und Persönlichkeitsentwicklung: Theoretische Perspektiven und Forschungsstand. In R. Pekrun & H. Fend (Hrsg.), *Schule und Persönlichkeitsentwicklung- Ein Resümee der Längsschnittforschung* (S. 33–56). Stuttgart: Ferdinand Enke.
- Pekrun, R., vom Hofe, R., Blum, W., Götz, T., Wartha, S. & Jullien, S. (2006). Projekt zur Analyse der Leistungsentwicklung in Mathematik (PALMA). Entwicklungsverläufe, Schülervoraussetzungen und Kontextbedingungen von Mathematikleistungen bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 21–53). Münster: Waxmann.
- Perels, F., Löb, M., Schmitz, B., & Haberstroh, J. (2006). Hausaufgabenverhalten aus der Perspektive der Selbstregulation. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38(4), 175–185.
- Perleth, C. & Heller, K. A. (1994). The Munich Longitudinal Study of Giftedness. In R. F. Subotnik & K. D. Arnold (Hrsg.), *Beyond Terman: Contemporary Longitudinal Studies Of Giftedness and Talent* (S. 77–114). Norwood, NJ: Ablex.
- Rost, D.H. & Lamsfuß, S. (1992). Entwicklung und Erprobung einer ökonomischen Skala zur Erfassung des Selbstkonzepts schulischer Leistungen und Fähigkeiten (SKSLF). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 6(4), 239–250.
- Rudolf, M. & Müller, J. (2004). *Multivariate Verfahren. Eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungsbeispielen in SPSS*. Göttingen: Hogrefe.
- Rustemeyer, R. & Rausch, A. (2007). Akademisches Aufschiebeverhalten: Zusammenhang mit Erwartungs- und Wert-Variablen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 54, 47–58.
- Sauer, J. & Gamsjäger, E. (1996). *Ist Schulerfolg vorhersagbar? Die Determinanten der Grundschulleistung und ihr prognostischer Wert für den Sekundarschulerfolg*. Göttingen: Hogrefe.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23–74.
- Schmitz, B., Jotzo, M., Ginsberg, E.-M., Schwatlo, T., & Pickl, C. (2002). Eine Interventionsstudie auf der Grundlage des Selbstregulationsmodells zur Optimierung der Arbeit für die Schule. *Empirische Pädagogik*, 16(3), 383–408.

- Schnabel, K. (1996). Leistungsangst und schulisches Lernen. In J. Möller & O. Köller (Hrsg.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistungen* (S. 53–67). Weinheim: Beltz.
- Schober, B. (2003). Ökologische Validität. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik* (S. 310–312). Weinheim: Beltz.
- Schober, B., Finsterwald, M., Wagner, P., Lüftenegger, M., Aysner, M. & Spiel, C. (2007). TALK - A training program to encourage lifelong learning in school. *Journal of Psychology*, 215 (3), 183-193.
- Sirsch, U., Spiel, C., & Wagner, P. (1995). Leistungsdruck aus der Sicht von Eltern und Kindern. *Zeitschrift der Österreichischen Schulpsychologie-Bildungsberatung*, 1, 20–25.
- Spiel, C. & Wagner, P. (2000). Häusliche Belastung der Kinder durch die Schule. In R. Buchegger & H. Schattovits (Eds.), 7. *Interdisziplinäres Symposium "Familienforschung": Familie, Schule und Generationen* (S. 7–18). Wien: Materialiensammlung des Österreichischen Instituts für Familienforschung (Heft 7).
- Spiel, C. & Wagner, P. (2002). Wie lange und wofür lernen Schülerinnen und Schüler? *Empirische Pädagogik*, 16(3), 329–355.
- Spiel, C., Wagner, P. & Fellner, G. (2002). Wie lange arbeiten Kinder zu Hause für die Schule? Eine Analyse in Gymnasium und Grundschule. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34(3), 125–135.
- Stadtschulrat für Wien (1993). *Wiederholen und Üben im Unterricht; Hausübungen*. Wien: Erlass Reg. Nr. II 230.
- Suhr-Dachs, L. (2006). Schule und Leistungsängste. In H.-C. Steinhausen (Hrsg.), *Schule und psychische Störungen* (S. 52–67). Stuttgart: Kohlhammer.
- Taub, G., Floyd, R., Keith, T. & McGrew, K. (2008). Effects of General and Broad Cognitive Abilities on Mathematics Achievement. *School Psychology Quarterly*, 23(2), 187–198.
- Trautwein, U. (2007). The homework-achievement relation reconsidered: Differentiating homework time, homework frequency, and homework effort. *Learning and Instruction*, 17, 372–388.
- Trautwein, U. (2008). Hausaufgaben. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 563–572). Göttingen: Hogrefe.
- Trautwein, U., & Köller, O. (2002). Der Einfluss von Hausaufgaben im Englisch-Unterricht auf die Leistungsentwicklung und das Fachinteresse. *Empirische Pädagogik*, 16(3), 285–310.

- Trautwein, U. & Köller, O. (2003a). The relationship between homework and Achievement – still much of a mystery. *Educational Psychology Review*, 15(2), 115–145.
- Trautwein, U., & Köller, O. (2003b). Was lange währt, wird nicht immer gut: Zur Rolle selbstregulativer Strategien bei der Hausaufgabenerledigung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(3/4), 199–209.
- Trautwein, U., Köller, O., & Baumert, J. (2001). Lieber oft als viel: Hausaufgaben und die Entwicklung von Leistung und Interesse im Mathematik-Unterricht der 7. Jahrgangsstufe. *Zeitschrift für Pädagogik*, 47(5), 703–724.
- Trautwein, U., & Kropf, M. (2004). Das Hausaufgabenverhalten und die Hausaufgabenmotivation von Schülern - und was ihre Eltern darüber wissen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51, 285–295.
- Trautwein, U., & Lüdtke, O. (2007). Students' self-reported effort and time on homework in six school subjects: Between-students differences and within-student variation. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 432–444.
- Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2009). Predicting homework motivation and homework effort in six school subjects: The role of person and family characteristics, classroom factors, and school track. *Learning and Instruction*, 19, 243–258.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Schnyder, I., & Niggli, A. (2006). Predicting homework effort: Support for a domain-specific, multilevel homework model. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 438–456.
- Wagner, P. (2005). *Häusliche Arbeitszeit für die Schule: Eine Typenanalyse*. Münster: Waxmann.
- Wagner, P., Schober, B. & Spiel, C. (2005). Wer hilft beim Lernen für die Schule? Soziales Lernumfeld in Hauptschule und Gymnasium. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(2), 101–109.
- Wagner, P., Schober, B., & Spiel, C. (2008). Time Students Spend Working at Home for School. *Learning and Instruction*, 18(4), 309–320.
- Wagner, P. & Spiel C. (1996). Überforderung durch die Schule? In F. Sedlak (Hrsg.), *Psychologie für die Schule: Forschungsaktivitäten der Schulpsychologie-Bildungsberatung Österreichs* (S. 150–155). Wien: Bundesministerium für Unterricht und Kulturelle Angelegenheiten.
- Wagner, P. & Spiel, C. (1999). Arbeitszeit für die Schule - zu Variabilität und Determinanten. *Empirische Pädagogik*, 13(2), 123–150.
- Wagner, P. & Spiel, C. (2002a). Hausaufgabenforschung- ein Plädoyer für eine stärkere theoretische Verankerung. *Empirische Pädagogik*, 16(3), 275–284.
- Wagner, P. & Spiel, C. (2002b). Zeitinvestment und Lerneffektivität: Eine Analyse in Hauptschule und Gymnasium hinsichtlich Persönlichkeitsvariablen,

- Arbeitshaltung und Bedingungsfaktoren. *Empirische Pädagogik*, 16(3), 357–381.
- Wagner, P., Spiel, C. & Schober, B. (2006). Zeitmanagement. In H. Mandl & H. Friedrich, Felix (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 297–306). Göttingen: Hogrefe.
- Wagner, P., Spiel, C., & Sirsch, U. (1995). Die Wahrnehmung elterlicher Kontrolle im Schulbereich aus der Sicht von Eltern und Kindern. *Zeitschrift der Österreichischen Schulpsychologie-Bildungsberatung*, 1, 14–19.
- Wieczerkowsk, W., Nickel, H., Janovsky, A., Fittkau, B. & Rauer, W. (1979). *Angstfragebogen für Schüler. Handanweisung für die Durchführung, Auswertung und Interpretation*. Göttingen: Hogrefe.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 265–310.
- Winkler Metzke, C. Achermann, N. , Pecorari, C. & Steinhausen, H.-C. (2006). Erlebte schulische Umwelt und seelisches Befinden. In H.-C. Steinhausen (Hrsg.), *Schule und psychische Störungen* (S. 102–116). Stuttgart: Kohlhammer.
- Woolfolk, A. (2008). *Pädagogische Psychologie*. München: Pearson Studium.
- Xu, J. (2006). Gender and homework management reported by high school students. *Educational Psychology*, 26, 73–91.
- Ziegler, A. & Finsterwald, M. (2008). Attributionstrainings. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 416–427). Göttingen: Hogrefe.

Anhang A - Tabellen

Tabelle A1: Richtlinien maximaler Hausaufgabenzeit Deutschland (als Quellen gelten die Webseiten der jeweiligen Kultusministerien; k.A. = online keine Angaben)

	5. Schulst.	6. Schulst.	7. Schulst.	8. Schulst.
Baden-Württemberg	„angemessen“	„angemessen“	„angemessen“	„angemessen“
Bayern	60-120 min.	60-120 min.	60-120 min.	60-120 min.
Berlin	60 min.	60 min.	90 min.	90 min.
Brandenburg	60 min.	60 min.	90 min.	90 min.
Bremen	96 min.	96 min.	120 min.	120 min.
Hamburg	90 min.	90 min.	120 min.	120 min.
Hessen	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.
Mecklenburg-Vorpommern	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Niedersachsen	60-120 min.	60-120 min.	60-120 min.	60-120 min.
Nordrhein-Westfalen	90 min.	90 min.	120 min.	120 min.
Rheinland-Pfalz	„angemessen“*	„angemessen“	„angemessen“	„angemessen“
Saarland	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Sachsen	k.A.	?	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	90 min.	90 min.	90 min.	120 min.
Schleswig-Holstein	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Thüringen	60-120 min.	60-120 min.	60-120 min.	60-120 min.
Kultusministerkonferenz	90 min.	90 min.	120 min.	120 min.

* Wortlaut Schulordnung (1989, §46): „Hausaufgaben sind so vorzubereiten und zu stellen, daß die Schüler sie ohne außerschulische Hilfe in angemessener Zeit bewältigen können. Umfang und Schwierigkeitsgrad der Hausaufgaben sind dem Alter und dem Leistungsvermögen der Schüler anzupassen. Die Lehrer sind verpflichtet, die tägliche Gesamtbelastung des Schülers angemessen zu berücksichtigen. Der Klassenleiter achtet auf die Einhaltung dieser Regelung.“

Tabelle A2: Mittelwert (MW), Median (MD), Standardabweichung (SD) und Range der häuslichen Gesamtarbeitszeit (in Stunden) , sowie Anzahl (Prozent) der SchülerInnen über den empfohlenen Richtwerten, jeweils für die beiden Erhebungszeitpunkte (MZP1, MZP2), (MZP = Messzeitpunkt)

		<i>MW</i>	<i>MD</i>	<i>SD</i>	<i>Range</i>	% über Empfehlung
MZP 1	Gesamt (<i>n</i> = 208)	7.75	7.08	4.29	0.50 - 25.50	142 (68%)
	Mädchen (<i>n</i> = 135)	8.17	7.18	4.32	0.50 - 25.50	101 (75%)
	Knaben (<i>n</i> = 73)	6.98	6.25	4.14	1.42 - 22.93	41 (56%)
MZP 2	Gesamt (<i>n</i> = 208)	9.63	8.42	5.90	1.17 - 47.63	144 (69%)
	Mädchen (<i>n</i> = 135)	10.45	8.82	6.36	2.40 - 47.63	102 (76%)
	Knaben (<i>n</i> = 73)	8.10	6.72	4.62	1.17 - 28.23	42 (57%)

Tabelle A3: Mittelwert (MW), Median (MD), Standardabweichung (SD) und Range der häuslichen Gesamtarbeitszeit (in Stunden), sowie Anzahl/Prozent der SchülerInnen über den empfohlenen Richtwerten, für die beiden Erhebungszeitpunkte (MZP1, MZP2), getrennt für Gesamt- und Längsschnittsstichprobe, (MZP = Messzeitpunkt)

	<i>MW</i>	<i>MD</i>	<i>SD</i>	<i>Range</i>	% über Vorgaben
MZP 1 (<i>n</i> = 459)	8.62	7.72	5.06	.50-48.00	347 (75%)
MZP 2 (<i>n</i> = 392)	10.16	8.75	5.97	1.17-47.63	286 (73%)
MZP 1 (<i>n</i> = 208)	7.75	7.08	4.29	.50-25.50	142 (68%)
MZP 2 (<i>n</i> = 208)	9.63	8.42	5.90	1.17-47.63	144 (69%)

Tabelle A4: Korrelationen der schulischen Leistung in der 6. und 7. Schulstufe mit verschiedenen Aspekten der häuslichen Arbeitszeit (getrennt nach Geschlecht, sowie für die Gesamtstichprobe)

	Schulleistung (6. Schulst.)			Schulleistung (7. Schulst.)		
	Mädchen (<i>n</i> = 131)	Knaben (<i>n</i> = 71)	Gesamt (<i>n</i> = 202)	Mädchen (<i>n</i> = 131)	Knaben (<i>n</i> = 71)	Gesamt (<i>n</i> = 202)
Zeit HÜ	-.10	.04	-.05	-.17	.14	-.06
Zeit Schularb.	-.09	.20	-.03	.06	.02	.04
Zeit Tests	-.05	.24 *	.08	.01	.21	.07
Zeit Mündl. Prüf.	.09	-.10	.04	.02	.23	.11
Lernzeit	-.08	.31 **	.03	.07	.20	.10
Gesamtzeit	-.12	.22	-.01	.02	.19	.06

Legende: **p* < .05, ***p* < .01.

Tabelle A5: Interkorrelationen der Determinanten und Korrelationen mit der Gesamtarbeitszeit und der Schulleistung (Noten Schularbeitsfächer) zu MZP1 (n = 202)

Skalen	An1	Pa1	Ld_E1	Ld_S1	Lg1	Udr1	KSch1	Sk1
Prüfungsangst (Pa1)	.12							
Leistungsdr. Eltern (Ld_E1)	.30 **	.20 **						
Leistungsdr. Schule (Ld_S1)	.02	.51 **	.19 **					
Lerngemeinschaft (Lg1)	.04	-.01	-.08	-.10				
Unterrichtsdruck (Udr1)	-.08	.47 **	.05	.62 **	-.25 **			
Kontrolle Sch.arb. (KSch1)	.18 *	.00	.08	.02	.24 **	-.19 **		
Selbstkonzept (Sk1)	.29 **	-.38 **	-.11	-.38 **	.16 *	-.32 **	.20 **	
Schulische Leistung 1	-.03	.36 **	.22 **	.27 **	-.01	.19 **	-.02	-.43 **
Gesamtarbeitszeit 1	.16 *	.14	.01	.27 **	-.08	.14 *	.12	-.05

Legende: *p < .05, **p < .01.

Tabelle A6: Interkorrelationen der Determinanten und Korrelationen mit der Gesamtarbeitszeit und der Schulleistung (Noten Schularbeitsfächer) zu MZP2 (n = 202)

Skalen	An2	Pa2	Ld_E2	Ld_S2	Lg2	Udr2	KSch2	Sk2
Prüfungsangst (Pa2)	.10							
Leistungsdr. Eltern (Ld_E2)	.32 **	.26 **						
Leistungsdr. Schule (Ld_S2)	.09	.46 **	.26 **					
Lerngemeinschaft (Lg2)	.12	.18 *	.01	.12				
Unterrichtsdruck (Udr2)	-.06	.34 **	.13	.53 **	-.03			
Kontrolle Sch.arbeit (KSch2)	.22 **	.16 *	.33 **	.11	.21 **	.01		
Selbstkonzept (Sk2)	.26 **	-.35 **	-.18 *	-.29 **	.08	-.17 *	.00	
Schulische Leistung 2	-.05	.42 **	.22 **	.23 **	-.03	.14 *	.08	-.55 **
Gesamtarbeitszeit 2	.09	.13	.03	.31 **	.17 *	.14	.09	-.13

Legende: *p < .05, **p < .01.

Tabelle A7: Standardisierte Beta-Koeffizienten potentieller Prädiktoren der häuslichen Gesamtarbeitszeit sowie der Schulleistungen, getrennt für die beiden Messzeitpunkte (6. Schulstufe/MZP1 und 7. Schulstufe/MZP2); $n = 202$; MZP = Messzeitpunkt;

<i>Potentielle Prädiktoren</i>	Gesamtarbeitszeit		Schulleistung	
	MZP 1	MZP 2	MZP 1	MZP 2
Anspruchsniveau	.19 *	.09	.02	.02
Prüfungsangst	-.01	-.07	.17 **	.25 **
Leistungsdruck Eltern	-.11	-.08	.12	.07
Leistungsdruck Schule	.27 **	.29 **	.00	-.04
Lerngemeinschaft	-.09	.12	.05	-.06
Unterrichtsdruck	-.02	.01	-.01	-.02
Kontrolle d. SchülerInnenarbeit	.11	.06	.01	.03
Selbstkonzept	-.04	-.10	-.32 **	-.42 **
KFT sprachlich (verbal)	-.10	-.16 *	-.10	-.08
KFT figural-räumlich (nonverbal)	-.05	.01	-.11	-.17 **
Noten Schularbeitsfächer	-.11	-.06	--	--
Multiple Korrelation (R)	.37	.39	.53	.64
R ²	.14	.16	.28	.41

Legende: * $p < .05$, ** $p < .01$.

Tabelle A8: Fit-Indizes der Messmodelle der potentiellen Determinanten häuslicher Arbeitszeit für die Schule, (Df= Freiheitsgrade, $n=202$);

	Chi ²	P	Df	Chi ² /Df	NFI	CFI	RMSEA
Selbstkonzept 1	89,091	,000	35	2,545	,838	,891	,088
Selbstkonzept 2	102,960	,000	35	2,942	,843	,887	,098
Prüfungsangst 1	53,606	,000	14	3,829	,885	,910	,119
Prüfungsangst 2	99,583	,000	14	7,113	,788	,806	,174
Ld. Eltern 1	14,960	,011	5	2,992	,875	,905	,100
Ld. Eltern 2	25,875	,000	5	5,175	,824	,842	,144
Ld. Schule 1	14,524	,013	5	2,905	,903	,929	,097
Ld. Schule 2	28,529	,000	5	5,706	,847	,863	,153

Tabelle A9: Modell im Querschnitt (MZP1) - Residuen

	KFTn	KFTv	Ld. Eltern	Ld. Schule	U.druck	Selbstk.	P.angst	Zeit1
KFTn	,000							
KFTv	,000	,000						
Ld. Eltern	-,074	-,049	,000					
Ld. Schule	-,170	-,273	-,003	-,001				
U.druck	-,103	-,150	-,007	-,001	,000			
Selbstk.	,148	,287	,001	,000	-,040	,000		
P.angst	-,146	-,376	-,002	-,001	,002	-,007	,001	
Zeit1	-,331	-,576	,006	,041	,016	-,035	,047	,172

Tabelle A10: Modell im Querschnitt (MZP1) - Standardisierte Residuen

	KFTn	KFTv	Ld. Eltern	Ld. Schule	U.druck	Selbstk.	P.angst	Zeit1
KFTn	,000							
KFTv	,000	,000						
Ld. Eltern	-,579	-,293	,000					
Ld. Schule	-1,381	-1,700	-,114	-,021				
U.druck	-,607	-,677	-,201	-,022	,000			
Selbstk.	,919	1,367	,029	,002	-,917	,001		
P.angst	-1,016	-1,994	-,075	-,019	,053	-,192	,014	
Zeit1	-,381	-,507	,035	,235	,067	-,159	,238	,102

Tabelle A11: Modell im Querschnitt (MZP2) - Residuen

	KFTn	KFTv	Ld. Schule	Ld. Eltern	U.druck	Selbstk.	P.angst	Zeit2
KFTn	,000							
KFTv	,000	,000						
Ld. Schule	-,068	-,013	,005					
Ld. Eltern	,221	,058	,016	,000				
U.druck	,049	-,016	,007	,045	,000			
Selbstk.	,284	-,094	-,001	-,003	,001	,000		
P.angst	-,154	,068	,004	,009	,006	-,001	,003	
Zeit2	-,350	-,017	,027	-,018	-,004	-,077	,048	,197

Tabelle A12: Modell im Querschnitt (MZP2) - Standardisierte Residuen

	KFTn	KFTv	Ld. Schule	Ld. Eltern	U.druck	Selbstk.	P.angst	Zeit2
KFTn	,000							
KFTv	,000	,000						
Ld. Sch.	-,413	-,102	,150					
Ld. Eltern	1,38	,473	,641	,000				
U.druck	,220	-,091	,192	1,34	,000			
Selbstk.	1,25	-,548	-,034	-,087	,029	,004		
P.angst	-,845	,494	,127	,328	,165	-,013	,062	
Zeit2	-,239	-,016	,118	-,084	-,013	-,258	,198	,072

Tabelle A13: Reduziertes Modell im Querschnitt (MZIP1) - Residuen

	Ld. Sch.	P.angst	Selbstk.	Zeit 1	Note M	Note E	Note D
Ld. Sch.	,000						
P.angst	,000	,000					
Selbstk.	,000	,000	,000				
Zeit 1	,000	,077	,042	,000			
Note M	-,002	,034	-,028	,227	,000		
Note E	,004	-,037	,005	-,178	-,005	,000	
Note D	-,002	,011	,020	-,017	-,011	,014	,000

Tabelle A14: Reduziertes Modell im Querschnitt (MZIP1) - Standardisierte Residuen

	Ld. Sch.	P.angst	Selbstk.	Zeit 1	Note M	Note E	Note D
Ld. Sch.	,000						
P.angst	,000	,000					
Selbstk.	,000	,000	,000				
Zeit 1	,000	,388	,192	,000			
Note M	-,059	,723	-,531	,835	,000		
Note E	,108	-,802	,096	-,660	-,072	,000	
Note D	-,062	,236	,381	-,062	-,160	,195	,000

Tabelle A15: Reduziertes Modell im Querschnitt (MZIP2) - Residuen

	Ld. Sch.	Selbstk.	P.angst	Zeit 2	Note M	Note E	Note D
Ld. Sch.	,000						
Selbstk.	,000	,000					
P.angst	,000	,000	,000				
Zeit 2	,000	-,213	-,018	,000			
Note M	,049	-,023	,017	,221	,000		
Note E	-,024	,017	-,014	-,351	,001	,000	
Note D	-,026	,001	,002	,146	-,029	,022	,000

Tabelle A 16: Reduziertes Modell im Querschnitt (MZIP2) - Standardisierte Residuen

	Ld. Sch.	Selbstk.	P.angst	Zeit 2	Note M	Note E	Note D
Ld. Sch.	,000						
Selbstk.	,000	,000					
P.angst	,000	,000	,000				
Zeit 2	,000	-,712	-,073	,000			
Note M	1,234	-,400	,374	,651	,000		
Note E	-,555	,272	-,286	-,959	,008	,000	
Note D	-,606	,016	,034	,393	-,402	,271	,000

Tabelle A17: Modell im Längsschnitt (Gesamtstichprobe) - Residuen

	Noten1	LdS1	Pa	Sk1	Noten2	LdS2	Zeit2	Pa2	Sk2	Zeit1
Noten1	,000									
LdS1	,000	,000								
Pa1	,000	,000	,000							
Sk1	,000	,000	,000	,000						
Noten2	,000	,000	,000	,000	,000					
LdS2	,000	,000	,022	,032	,000	,000				
Zeit2	,000	,000	,244	,337	-,001	,000	-,001			
Pa2	,000	,000	,009	,049	,000	,011	-,002	,009		
Sk2	,000	,000	-,007	-,013	,000	,019	-,119	,024	-,015	
Zeit1	,000	,000	,059	,074	-,001	,000	,000	-,133	-,048	,000

Tabelle A18: Modell im Längsschnitt (Gesamtstichprobe) - Standardisierte Residuen

	Noten1	LdS1	Pa	Sk1	Noten2	LdS2	Zeit2	Pa2	Sk2	Zeit1
Noten1	,000									
LdS1	,000	,000								
Pa1	,000	,000	,000							
Sk1	,000	,000	,000	,000						
Noten2	,000	,000	,002	,002	,000					
LdS2	,000	,000	,751	,995	-,001	,000				
Zeit2	,000	,000	,968	1,209	-,002	,000	,000			
Pa2	,000	,000	,242	1,376	,001	,370	-,007	,204		
Sk2	,000	,000	-,178	-,247	,001	,509	-,391	,607	-,219	
Zeit1	,000	,000	,295	,336	-,006	-,001	,000	-,700	-,200	,000

Tabelle A19: Modell im Längsschnitt (Mädchen) - Residuen

	Noten1	LdS1	Noten2	LdS2	Pa1	Sk1	Pa2	Sk2	Zeit2	Zeit1
Noten1	,000									
LdS1	,000	,000								
Noten2	,000	,045	,000							
LdS2	,000	,000	,026	,000						
Pa1	,000	,000	,025	,009	,000					
Sk1	,000	,000	-,039	,043	,000	,000				
Pa2	,000	,009	,012	,012	,008	,018	,009			
Sk2	,000	-,002	-,023	,006	-,002	,018	,003	,022		
Zeit2	,000	,046	,117	-,011	,370	,340	-,082	,034	-,105	
Zeit1	,000	,000	,155	,001	-,038	,099	-,223	,001	-,070	,000

Tabelle A20: Modell im Längsschnitt (Mädchen) - Standardisierte Residuen

	Noten1	LdS1	Noten2	LdS2	Pa1	Sk1	Pa2	Sk2	Zeit2	Zeit1
Noten1	,000									
LdS1	,000	,000								
Noten2	,000	1,127	,000							
LdS2	,000	,009	,599	,008						
Pa1	,000	,000	,543	,270	,000					
Sk1	,000	,000	-,671	1,003	,000	,000				
Pa2	,000	,291	,254	,326	,209	,417	,189			
Sk2	,000	-,039	-,374	,140	-,036	,285	,061	,298		
Zeit2	,000	,167	,305	-,036	1,216	,910	-,277	,091	-,028	
Zeit1	,000	,000	,517	,005	-,159	,341	-,967	,005	-,031	,000

Tabelle A21: Modell im Längsschnitt (Knaben) - Residuen

	Noten1	LdS1	Noten2	LdS2	Pa1	Sk1	Pa2	Sk2	Zeit2	Zeit1
Noten1	,000									
LdS1	,000	,000								
Noten2	,000	,003	,000							
LdS2	,000	,001	-,001	,000						
Pa1	,000	,000	,024	,008	,000					
Sk1	,000	,000	,000	,032	,000	,000				
Pa2	,000	,002	,008	,002	,013	,098	,008			
Sk2	,000	-,013	,000	,018	,021	-,014	,065	-,016		
Zeit2	,000	,103	-,019	-,006	-,304	,396	-,191	-,206	-,064	
Zeit1	,000	,000	-,030	-,008	-,013	,048	-,121	-,020	-,052	,000

Tabelle A22: Modell im Längsschnitt (Knaben) - Standardisierte Residuen

	Noten1	LdS1	Noten2	LdS2	Pa1	Sk1	Pa2	Sk2	Zeit2	Zeit1
Noten1	,000									
LdS1	,000	,000								
Noten2	,000	,045	,000							
LdS2	,000	,016	-,010	-,006						
Pa1	,000	,000	,330	,164	,000					
Sk1	,000	,000	-,006	,653	,000	,000				
Pa2	,000	,042	,115	,051	,217	1,827	,123			
Sk2	,000	-,199	-,001	,306	,306	-,176	,992	-,141		
Zeit2	,000	,300	-,040	-,017	-,791	1,032	-,536	-,454	-,018	
Zeit1	,000	,000	-,080	-,028	-,042	,154	-,422	-,054	-,022	,000

Anhang B – Erhebungsinstrumente

- Fragebogen zu Determinanten der häuslichen Arbeitszeit
- Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Arbeitszeit
- Elternschreiben

Liebe Schülerin/lieber Schüler!

Wie viele Stunden Unterricht ihr in der Schule habt, ist gesetzlich festgelegt. Wir wollen jedoch wissen, wie viel Zeit Schülerinnen und Schüler außerhalb des Unterrichts für die Schule arbeiten. Zusätzlich benötigen wir noch ein paar Informationen und bitten dich daher, folgenden Fragebogen sorgfältig und ehrlich zu beantworten. Deine Angaben bleiben streng geheim (deine Lehrerinnen und Lehrer erhalten keine Information) und werden nur für die Wissenschaft verwendet.

Dein Geheimcode:					
Geburtsdatum Mutter		Geburtsdatum Vater		Schule	Klasse
Tag	Monat	Tag	Monat		



- Geschlecht: ☐ O_1 männlich ☐ O_0 weiblich
- Alter:
- gewählter Schulzweig:
- Welche ist die höchste abgeschlossene Ausbildung deiner Mutter?
☐ O_1 Hauptschule ☐ O_2 Berufsschule ☐ O_3 berufsbildende mittlere Schule ☐ O_4 Matura ☐ O_5 Studium
- Welche ist die höchste abgeschlossene Ausbildung deines Vaters?
☐ O_1 Hauptschule ☐ O_2 Berufsschule ☐ O_3 berufsbildende mittlere Schule ☐ O_4 Matura ☐ O_5 Studium
- Wie schätzt du insgesamt die finanzielle Situation deiner Familie ein?

„Wir müssen auf jeden Euro achten.“	☐ O_1	☐ O_2	☐ O_3	☐ O_4	☐ O_5	„Wir können uns alles leisten.“
-------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------------
- Hast du zu Hause einen Platz, wo du ungestört für die Schule arbeiten kannst?
☐ O_1 ja ☐ O_2 nein
- Nimmst du Nachhilfe in Anspruch?
☐ O_1 nie ☐ O_2 nur vor großen Prüfungen/Tests ☐ O_3 mehrmals im Monat ☐ O_4 mehrmals in der Woche
- Hast du schon einmal eine Schulstufe wiederholt?
☐ O_1 nein ☐ O_2 ja Wenn „ja“, welche?

Bei den folgenden Fragen gibt es vier verschiedene Antwortmöglichkeiten, wobei 1 bedeutet "stimmt ganz genau" und 4 "stimmt gar nicht". Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Kreuze bitte immer die Antwort an, die am besten auf dich zutrifft:

		Stimmt ganz genau	stimmt so ungefähr	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
1	Wenn ich auf eine Schularbeit eine schlechtere Note bekomme als erwartet, trifft mich das sehr.	1	2	3	4
2	Es ist für mich <u>nicht</u> so wichtig, ein sehr gutes Zeugnis zu bekommen.	1	2	3	4
3	Es ist mir sehr wichtig, zu den besten SchülerInnen zu gehören.	1	2	3	4
4	Es ist für mich <u>nicht</u> so wichtig, im Unterricht alles zu verstehen.	1	2	3	4
5	Es ist für mich sehr wichtig, Hausaufgaben immer fehlerfrei zu haben.	1	2	3	4
6	Ich habe Angst davor, dass ich überraschend zu einer Stundenwiederholung aufgerufen werde.	1	2	3	4
7	Wenn ich eine Schularbeit oder einen Test schreibe, vergesse ich oft Dinge, die ich vorher gut gelernt habe.	1	2	3	4
8	Ich könnte bei Schularbeiten oder Tests mehr leisten, wenn ich nicht so viel Angst hätte.	1	2	3	4
9	Schon während die Schularbeitshefte ausgeteilt werden, bin ich aufgeregt.	1	2	3	4
10	Wenn ich eine Schularbeit oder einen Test schreibe, mache ich oft Fehler, weil ich zu viel Angst habe.	1	2	3	4
11	Vor Schularbeiten oder Tests bin ich immer aufgeregt.	1	2	3	4
12	Ich habe bei Schularbeiten oder Tests immer Angst, dass ich schlechte Noten bekomme.	1	2	3	4
13	Wenn ich schlechtere Schulnoten habe als erwartet, sind meine Eltern enttäuscht.	1	2	3	4
14	Ob ich in der Schule gut bin oder nicht, ist für meine Eltern <u>nicht</u> so wichtig.	1	2	3	4
15	Schlechtere Schulnoten haben Verbote und Einschränkungen zur Folge.	1	2	3	4
16	Meine Eltern wollen immer wissen, was wir in der Schule gerade durchführen.	1	2	3	4
17	Meine Eltern überlassen es mir, wie viel ich für die Schule lerne.	1	2	3	4
18	Um bei uns in der Schule mitzukommen, muss ich <u>nicht</u> viel lernen.	1	2	3	4
19	Ich muss bei uns in der Schule ständig gut aufpassen, damit ich nichts versäume, denn unsere LehrerInnen gehen schnell weiter.	1	2	3	4
20	Um für die Schule das zu schaffen, was verlangt wird, brauche ich viel Zeit.	1	2	3	4
21	Ich kann es mir in unserer Klasse kaum leisten, krank zu werden, weil ich sonst den Anschluss verpasse.	1	2	3	4
22	Bei uns werden im Unterricht hohe Anforderungen gestellt.	1	2	3	4

		Stimmt ganz genau	stimmt so ungefähr	stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
23	Wenn SchülerInnen in meiner Klasse etwas gelungen ist, freuen sich die anderen mit ihnen.	1	2	3	4
24	Bei uns in der Klasse helfen SchülerInnen einander gerne.	1	2	3	4
25	Wenn jemand gegen unsere Klasse etwas sagt, halten alle zusammen.	1	2	3	4
26	Die meisten SchülerInnen in meiner Klasse lernen gerne.	1	2	3	4
27	In meiner Klasse ist es allen wichtig, gute Leistungen zu erbringen.	1	2	3	4
28	Oft reden wir SchülerInnen auch in den Pausen noch über Dinge, die im Unterricht besprochen wurden.	1	2	3	4
29	Meine LehrerInnen erklären oft so schnell, dass man kaum mitkommt.	1	2	3	4
30	Oft können Probleme gar nicht richtig besprochen werden, weil noch so viel Stoff durchgenommen werden muss.	1	2	3	4
31	Meine LehrerInnen machen im Unterricht manchmal einfach weiter, obwohl sie genau wissen, dass noch nicht alle mitgekommen sind.	1	2	3	4
32	Meine LehrerInnen achten darauf, dass die Hefte ordentlich geführt werden.	1	2	3	4
33	Bei uns in der Klasse kontrollieren die LehrerInnen laufend, wie wir arbeiten und was wir können.	1	2	3	4
34	In meiner Klasse werden die Hausaufgaben regelmäßig von den LehrerInnen angeschaut.	1	2	3	4

Bei den folgenden Fragen gibt es nun sechs verschiedene Antwortmöglichkeiten, wobei 1 bedeutet "trifft vollständig zu" und 6 "trifft gar nicht zu". Kreuze bitte wieder immer die Antwort an, die am besten auf dich zutrifft:

		trifft vollständig zu				trifft gar nicht zu	
35	Ich gehöre in meiner Klasse zu den Besten.	1	2	3	4	5	6
36	Ich habe ein gutes Gefühl, was meine Arbeit in der Schule angeht.	1	2	3	4	5	6
37	Ich weiß die Antwort auf eine Frage schneller als die anderen.	1	2	3	4	5	6
38	Gute Noten fallen mir zu.	1	2	3	4	5	6
39	Meine Arbeit ist meistens so gut wie die meines Nachbarn/meiner Nachbarin.	1	2	3	4	5	6
40	Ich kann Sachen selbst rauskriegen.	1	2	3	4	5	6
41	Es fällt mir leicht, Probleme zu lösen.	1	2	3	4	5	6
42	Ich bin so schlau, wie ich gerne sein möchte.	1	2	3	4	5	6
43	Ich bin zufrieden mit meiner Fähigkeit, vor der Klasse zu sprechen.	1	2	3	4	5	6
44	Manchmal fühle ich mich anderen überlegen und glaube, dass sie noch manches von mir lernen können.	1	2	3	4	5	6

Jetzt möchten wir gerne mehr darüber erfahren, wie du lernst. Du findest hier eine Liste von Lernarten. Bitte kreuze in jeder Zeile an, wie häufig du auf diese Art lernst. Du kannst deine Antwort von (1) „sehr selten“ bis (5) „sehr oft“ wählen.

		sehr selten	selten	manchmal	oft	sehr oft
45	Wenn ich lerne, bin ich leicht abzulenken.	1	2	3	4	5
46	Ich gestalte meinen Lernplatz so, dass ich möglichst wenig vom Lernen abgelenkt werde.	1	2	3	4	5
47	Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan, der die Zeit für Pausen, Lernen und andere Verpflichtungen regelt.	1	2	3	4	5
48	Ich strengte mich auch dann an, wenn mir der Stoff überhaupt nicht liegt.	1	2	3	4	5
49	Es fällt mir schwer bei der Sache zu bleiben.	1	2	3	4	5
50	Wenn ich lerne, Sorge ich dafür, dass ich in Ruhe lernen kann.	1	2	3	4	5
51	Ich lege bestimmte Zeiten fest, zu denen ich dann lerne.	1	2	3	4	5
52	Ich lerne auch am Abend und am Wochenende, wenn es sein muss.	1	2	3	4	5
53	Meine Konzentration hält nicht lange an.	1	2	3	4	5
54	Mein Lernplatz ist so gestaltet, dass ich alle für das Lernen notwendigen Dinge schnell finden kann.	1	2	3	4	5
55	Ich teile mir die Zeit zum Lernen und Arbeiten für die Schule genau ein.	1	2	3	4	5
56	Ich gebe nicht auf, auch wenn der Stoff sehr schwierig ist.	1	2	3	4	5

- Hat sich deine Einstellung zur Schule im Vergleich zum Vorjahr verändert?

☐ ₁ ja, negativ verändert ☐ ₂ nein ☐ ₃ ja, positiv verändert

- Bitte schreibe uns die Noten deines letzten Zeugnisses hier auf und schreibe, falls welche fehlen, die fehlenden Fächer dazu:

Religion		Werken	
Deutsch		Leibesübungen	
Englisch			
Geografie und Wirtschaftskunde			
Mathematik			
Biologie und Umweltkunde			
Musikerziehung			
Bildnerische Erziehung			

Schreib bitte die Unterrichtsfächer auf, für die du am meisten zu Hause arbeiten musst.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



Vielen Dank !!!

Liebe Schülerin/lieber Schüler!

Wie viele Stunden Unterricht ihr in der Schule habt, ist gesetzlich festgelegt.

Wir wollen jedoch wissen, wie viel Zeit Schülerinnen und Schüler außerhalb des Unterrichts für die Schule aufwenden.

Um diese Untersuchung durchführen zu können, benötigen wir die Mitarbeit von Schülerinnen und Schülern.

Wir bitten dich daher, folgenden Fragebogen die nächste Woche Tag für Tag gewissenhaft und ehrlich auszufüllen und ihn nach dieser Woche verlässlich wieder abzugeben!

Deine Daten sind geheim und werden selbstverständlich vertraulich behandelt! Das heißt niemand, auch nicht deine LehrerInnen, bekommen deinen Fragebogen zu sehen.

Vielen Dank für deine Mitarbeit!

Dein Geheimcode:

Geburtsdatum Mutter			Geburtsdatum Vater		
Tag	Monat		Tag	Monat	



Bitte erst am letzten Tag der Tagebuchwoche ankreuzen:

Wenn du **diese Tage**, an denen du das Tagebuch ausgefüllt hast, mit **anderen Tagen** vergleichst, hast du ..

- ☐ viel mehr
- ☐ etwas mehr
- ☐ gleich viel
- ☐ etwas weniger
- ☐ viel weniger

für die Schule gearbeitet.

Hattest du in den Tagen, in denen du das Tagebuch ausgefüllt hast, ..

- ☐ eine Schularbeit
- ☐ einen schriftlichen Test
- ☐ eine mündliche Überprüfung
- ☐ ein Referat oder
- ☐ andere schulische Projekte ?

Bitte trage im Tagebuch in die Spalte **"Wann?"** ein, in welchem Zeitraum du gelernt hast. (z.B.: 14:50 – 15:45).

Bitte trage in die Spalte "Mit wem?" ein, mit wem du gelernt hast. (z.B.: Wenn du alleine gelernt hast, dann trage bitte AL ein.)	
AL	alleine
NA	mit Nachhilfe
FA	mit Familienmitglied
FR	mit Freundin / Freund / Freunden

Bitte trage in die Spalte **"Wie?"** ein, wie du heute zu Hause für die Schule gearbeitet hast. (z.B.: Wenn du versucht hast, dir den Stoff durch Wiederholen zu merken, trage bitte die Zahl 4 ein.) Du kannst auch mehrere Zahlen eintragen, wenn du unterschiedliche Arten zu Arbeiten angewendet hast. (Zahlen siehe untenstehende Tabelle)

1	Ich ordne mir den Stoff und arbeite wichtige Inhalte heraus, z.B. durch <u>Unterstreichen</u> , oder Schreiben von kurzen <u>Zusammenfassungen</u> , <u>Gliederungen</u> , <u>Tabellen</u> , <u>Listen</u> etc.
2	Ich beziehe das, was ich lerne z.B. auf <u>schon Gelerntes</u> , auf <u>Alltagserfahrungen</u> , denke mir <u>praktische Beispiele</u> zum Stoff aus, etc.
3	Ich überlege mir, ob das was ich lerne Sinn ergibt.
4	Ich merke mir den Stoff durch Wiederholen .
5	Ich überlege mir im Vorhinein wie ich den Lernstoff am besten in Angriff nehmen kann.
6	Wenn mir eine bestimmte Stelle unklar vorkommt, gehe ich sie noch einmal langsam durch.
7	Ich überprüfe , ob ich den Stoff verstanden habe. (z.B. erkläre ich den Stoff einer/einem MitschülerIn, wiederhole ich den Stoff <u>ohne Lernunterlagen</u> , lasse ich mich von jemand anderem <u>abprüfen</u> , etc.)
8	Ich suche noch zusätzliche Informationen zum Lernstoff z.B. im <u>Internet</u> , bei <u>Lernplattformen</u> , in <u>Büchern</u> , in <u>Zeitschriften</u> , etc.

Bitte trage in die Spalte **"Warum?"** ein, warum du heute zu Hause für die Schule gearbeitet hast. (z.B.: Wenn du gelernt hast, weil es dir Spaß macht, trage den Buchstaben A ein.)

A	Ich tue es, weil es mir Spaß macht.
B	Ich tue es, weil ich den Inhalt können möchte.
C	Ich tue es, weil es mich interessiert .
D	Ich tue es, weil ich es machen muss .
E	Ich tue es, weil ich eine gute Note bekommen möchte.

Fülle bitte den folgenden Teil des Tagebuchs Tag für Tag so aus, wie es das Beispiel auf den nächsten Seiten zeigt:

BEISPIEL:

Peter hatte am Montag, den 11. 9. 2006 von 8.00 bis 12.30 Uhr Vormittagsunterricht. Von 14.10 bis 15.50 Uhr hatte er Turnen.

Von 16.35 bis 16.55 Uhr hat Peter sich **alleine (AL)** auf die **mündliche Überprüfung** in Geografie vorbereitet. Dabei hat er versucht, sich den **Stoff durch Wiederholen zu merken (4)**, da ihn der **Stoff interessiert (C)**.

Von 17.10 bis 17.38 Uhr hat er die **Englischhausaufgaben** alleine (AL) gemacht und versucht sich die aufgegebenen Vokabeln **durch Wiederholen zu merken (4)**. Die Hausaufgaben hat er gemacht, weil er eine **gute Note bekommen möchte (E)**.

Von 18.30 bis 19.13 Uhr hat er **mit einem Freund (FR)** für die **Englischschularbeit** gelernt, wobei er sich **vorher überlegt hat, wie er den Stoff der Schularbeit am besten in Angriff nehmen kann (5)**. Für die Schularbeit lernt er, weil er **Englisch gut können möchte (B)**.

Von 20.05 bis 20.25 Uhr hat er die **Mathematikhausaufgabe** fertig gemacht. Sein **Vater** hat ihm dabei geholfen (FA), und mit ihm ist er **Stellen im Lehrbuch erneut durchgegangen, die er nicht verstanden hatte (6)**. Die Hausaufgaben hat er gemacht, weil er **Mathematik gut können möchte (B)**.

Danach hat er noch von 20.30 bis 20.38 Uhr alleine (AL) die **Lateinvokabeln** für den nächsten Tag **wiederholt**, weil **seine Mutter es wollte (D)**. Anschließend ließ er sich von **seiner Mutter abprüfen (7)**.

Heutiges Datum: Montag, 11. 9. 2006

Schulunterricht von – bis: 8:00 – 12:30 und 14:10 – 15:50 Uhr

Hausaufgaben				Lernen für Schularbeiten				Lernen für schriftliche Tests				Lernen für mündliche Prüfungen			
Wann?	Mit wem? [AL,NA,FA,FR]	Wie? [1-8]	Warum? [A-E]	Wann?	Mit wem? [AL,NA,FA,FR]	Wie? [1-8]	Warum? [A-E]	Wann?	Mit wem? [AL,NA,FA,FR]	Wie? [1-8]	Warum? [A-E]	Wann?	Mit wem? [AL,NA,FA,FR]	Wie? [1-8]	Warum? [A-E]
von 17:10 bis 17:38	AL	4	E	von 18:30 bis 19:13	FR	5	B	von 16:35 bis 16:55	AL	4	C	von 16:35 bis 16:55	AL	4	C
von 20:05 bis 20:25	FA	6	B	von bis				von 17:00 bis 17:45	FR	8	A	von bis			
von bis				von bis				von bis				von bis			
von bis				von bis				von bis				von bis			
von bis				von bis				von bis				von bis			
von bis				von bis				von bis				von bis			

Bitte gib an, wie du heute zu Hause für die Schule gearbeitet hast (1x pro Zeile ankreuzen).

1. ☒ sehr lustlos ☐ lustlos ☐ sehr bemüht ☐ sehr konzentriert
2. ☐ sehr ablenkbar ☐ ablenkbar ☐ konzentriert ☒ sehr konzentriert
3. ☐ gebe sehr rasch auf ☐ gebe rasch auf ☒ ausdauernd ☐ sehr ausdauernd
4. ☐ sehr oberflächlich ☒ oberflächlich ☐ genau ☐ sehr genau
5. ☐ sehr langsam ☐ langsam ☐ angemessen ☒ schnell

Vorbereitung für Referate				Vorbereitung für andere schulische Projekte (wie z.B. Gruppenarbeit)				Wiederholung des aktuellen Stoffes				Sonstiges			
Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)
von				von				von 20:30	AL	7	D	von			
bis				bis				bis 20:38				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			



Heutiges Datum: _____

Schulunterricht von – bis: _____

Hausaufgaben				Lernen für Schularbeiten				Lernen für schriftliche Tests				Lernen für mündliche Prüfungen			
Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FR)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			

Bitte gib an, wie du heute zu Hause für die Schule gearbeitet hast (1x pro Zeile ankreuzen).

1. O₁ sehr lustlos O₂ lustlos O₃ bemüht O₄ sehr bemüht
2. O₁ sehr ablenkbar O₂ ablenkbar O₃ konzentriert O₄ sehr konzentriert
3. O₁ gebe sehr rasch auf O₂ gebe rasch auf O₃ ausdauernd O₄ sehr ausdauernd
4. O₁ sehr oberflächlich O₂ oberflächlich O₃ genau O₄ sehr genau
5. O₁ sehr langsam O₂ langsam O₃ angemessen O₄ schnell

Vorbereitung für Referate				Vorbereitung für andere schulische Projekte (wie z.B. Gruppenarbeit)				Wiederholung des aktuellen Stoffes				Sonstiges			
Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FB)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FB)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FB)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)	Wann?	Mit wem? (AL,NA,FA,FB)	Wie? (1-8)	Warum? (A-E)
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			
von				von				von				von			
bis				bis				bis				bis			

Deine Anmerkungen zum Tagebuch (freiwillig):

Vielen Dank für deine
Mitarbeit!!



Sehr geehrte Eltern und Erziehungsberechtigte!

Im Rahmen des Projekts „**Arbeitszeit für die Schule**“ der Fakultät für Psychologie der Universität Wien wurde bereits im November 2005 die erste Erhebung einer Tagebuch-Studie über das außerschulische Arbeitsverhalten von SchülerInnen der 6.Schulstufe durchgeführt. Diese Erhebung diente als Start einer **Längsschnittstudie**, welche die SchülerInnen über mehrere Jahre begleitet.

Diese Längsschnittstudie dient der Erfassung der Stabilität sowie möglicher Veränderungen der untersuchten Variablen und soll Anhaltspunkte zur **Verbesserung des Unterrichts** liefern, um schulisches Lernen zu optimieren und in weiterer Folge die Ausbildung der SchülerInnen zu verbessern.

Hiermit findet nun die erste Folgerhebung statt, welche sich aus zwei Elementen zusammensetzt: Zuerst wird in den Schulen ein **Fragebogen** vorgegeben, um verschiedene Einflussvariablen auf die häusliche Arbeitszeit zu erheben. Als zweiten Teil der Erhebung geben wir den SchülerInnen dieses **Tagebuch** mit nach Hause, in dem sie über den Verlauf von sieben Tagen ihren täglichen schulbezogenen Arbeitsaufwand eintragen sollen. Dafür ist täglich ein Aufwand von maximal 10 Minuten notwendig.

Wir bedanken uns sehr herzlich für Ihre bisherige Unterstützung und ersuchen Sie um Ihre weitere Kooperation!

Alle Angaben von Ihnen oder Ihrem Kind werden streng vertraulich behandelt und dienen nur zu Forschungszwecken!!!

Sollten Sie trotzdem Einwände gegen die Fortsetzung der Teilnahme Ihrer Tochter /Ihres Sohnes an dieser Befragung haben, bitten wir Sie, dies dem Klassenvorstand mitzuteilen, damit Ihre Tochter /Ihr Sohn am Projekt nicht teilnimmt.

Mit freundlichsten Grüßen,

Carolina Bilka, Lilian Konicar, Susanne Mayr & Julia Neumann

Anhang C – Genehmigungsunterlagen

- Antrag auf Genehmigung

Wien, 27. Mai 2006

Antrag auf Genehmigung: Diplomarbeit „Häusliche Arbeitszeit für die Schule“

Sehr geehrte Damen und Herren!

Im Rahmen des Projekts „Arbeitszeit für die Schule“ am Institut für Bildungspsychologie und Evaluation der Fakultät für Psychologie der Universität Wien wurde bereits im November 2005 die erste Erhebung einer Tagebuch-Studie über das außerschulische Arbeitsverhalten von SchülerInnen der 5. Schulstufe durchgeführt. Wie bereits im Antrag des Vorjahres angekündigt, diente diese Erhebung als Start einer Längsschnittstudie, die in den Folgejahren einmal jährlich an den ausgewählten Schulen durchgeführt werden soll und jene SchülerInnen, die sich zu einer Teilnahme bereit erklären, über mehrere Jahre begleitet.

Für unsere Diplomarbeit, die wir im Rahmen des oben genannten Projekts bei Univ. Ass. Mag. Dr. Petra Wagner schreiben, möchten wir die Tagebuch-Studie fortsetzen, indem wir eine Folgerhebung durchführen.

Die Erhebung setzt sich jeweils aus zwei Teilen zusammen: Zuerst soll in den Schulen ein Fragebogen vorgegeben werden, um verschiedene Einflussvariablen auf die häusliche Arbeitszeit zu erheben. Hierbei erfassen wir Variablen wie etwa Lernmotivation, sozialer Hintergrund sowie die Selbstregulation der SchülerInnen. Die Dauer für die Vorgabe dieser Erhebung beträgt etwa 40 Minuten. Alle Daten werden codiert und somit selbstverständlich anonym ausgewertet (siehe Anhang).

Der zweite Teil besteht aus einer Erhebung in Form eines Tagebuchs, welches die SchülerInnen zu Hause über einen Zeitraum von sieben Tagen bezüglich ihres täglichen schulbezogenen Arbeitsaufwands ausfüllen sollen. Dafür ist jeden Tag ein Aufwand von maximal zehn Minuten notwendig.

Für die Bearbeitung des Fragebogens und für die Erklärung der korrekten Handhabung des Tagebuchs benötigen wir pro Klasse eine Schulstunde. Die Erhebung ist in den Monaten Oktober und November 2006 vorgesehen. Geplant ist die Befragung der SchülerInnen jener Schulklassen, die bereits an der ersten Erhebung teilgenommen haben.

Diese Untersuchung soll auch in den nächsten Jahren mit denselben SchülerInnen wiederholt werden.

Unser Forschungsprojekt soll Aussagen über das außerschulische, schulbezogene Arbeitsverhalten von SchülerInnen liefern. In weiterer Folge ergeben sich daraus Anhaltspunkte über mögliche Verbesserungen des Unterrichts und somit der Ausbildung von SchülerInnen sowie über die Optimierung von schulischem Lernen.

Wir ersuchen um die Genehmigung dieser Studie und würden uns über eine baldige Rückmeldung freuen. Falls Sie noch Fragen haben, stehen wir Ihnen gerne zu Verfügung.

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Bemühungen.

Mit freundlichsten Grüßen

Carolina Bilka, Lilian Konicar, Susanne Mayr & Julia Neumann

Anhang: Schreiben der Diplomarbeitsbetreuerin
Erhebungsinstrumente: -Tagebuch
-Fragebogen

Univ.-Ass. Mag. Dr. Petra Wagner
Institut für Wirtschaftspsychologie,
Bildungspsychologie und Evaluation
Fakultät für Psychologie
Universität Wien
Universitätsstraße 7, A-1010 Wien



Tel.: +43-1/4277-478-71
Fax: +43-1/4277-478-79
petra.wagner@univie.ac.at

Wien, am 1. 6. 2006

An den
Landesschulrat für Niederösterreich
Rennbahnstraße 29
A-3109 St. Pölten

Betreff: Bestätigung der Diplomarbeitsbetreuung für das Projekt "Arbeitszeit für die Schule"

Sehr geehrte Damen und Herren!

Hiermit bestätige ich die Betreuung des Forschungsprojekts "Arbeitszeit für die Schule". In dessen Rahmen ist geplant, dass die Diplomandinnen Carolina Bilka, Lilian Konicar, Susanne Mayr und Julia Neumann im Herbst dieses Jahres an mehreren Schulen in Niederösterreich wissenschaftliche Folgerhebungen einer bereits im Vorjahr begonnenen Langzeitstudie durchführen.

Durch diese Studie sollen Erkenntnisse über die schulbezogene, häusliche Tätigkeit der SchülerInnen gewonnen werden, wobei für die Untersuchung jene Klassen vorgesehen sind, welche bereits im Schuljahr 2005/06 teilgenommen haben. Die Fortsetzung der Längsschnittstudie dient der Erfassung der Stabilität sowie möglicher Veränderungen der untersuchten Variablen und ist auch für die nächsten Jahre geplant.

Details zum Forschungsprojekt entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Ansuchen! Auch für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Univ.-Ass. Mag. Dr. Petra Wagner

Abstract

Diese Diplomarbeit entstand im Rahmen einer Untersuchung, welche den zweiten Messzeitpunkt innerhalb einer Längsschnittsstudie des Forschungsprojekts „Arbeitszeit für die Schule“ darstellte. Zentraler Untersuchungsgegenstand war die häusliche Arbeitszeit für die Schule im Gymnasium, welche zum einen deskriptiv und zum anderen im Zusammenhang mit potentiellen Determinanten in Form von Strukturgleichungsmodellen im Quer- wie im Längsschnitt analysiert werden sollte. Zudem interessierten geschlechtsspezifische Besonderheiten. Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine Längsschnittstichprobe ($N = 208$) herangezogen, welche aus GymnasiastInnen bestand, von denen sowohl Daten aus der 6. als auch aus der 7. Schulstufe bekannt waren. Die Datenerhebung erfolgte mittels zweier Erhebungsinstrumente – einem strukturierten Tagebuch zur Erfassung der häuslichen Gesamtarbeitszeit und einem Fragebogen für Angaben zu ausgewählten Determinanten wie Schulnoten, Leistungsdruck, Prüfungsangst, Selbstkonzept oder Klassenklima. Die deskriptiven Ergebnisse zur häuslichen Gesamtarbeitszeit zeigten sowohl für die 6. Schulstufe (7 Stunden 45 Minuten), als auch für die 7. Schulstufe (9 Stunden 38 Minuten) ein beträchtliches wöchentliches Zeitinvestment zu Hause. Zudem wies der Geschlechtervergleich auf eine höhere Arbeitszeit bei Mädchen hin. Hinsichtlich der Strukturgleichungsmodelle kristallisierte sich, eine charakteristische Zusammenhangsstruktur heraus: Schlechte schulische Leistungen bewirkten quer- wie längsschnittlich vermindertes Selbstkonzept und erhöhte Prüfungsangst sowie stärker wahrgenommenen schulischen Leistungsdruck; erhöhter Druck wiederum wirkte sich zusätzlich negativ auf die Determinanten aus und bewirkte – als einzige miteinbezogene Variable – einen Anstieg der häuslichen Arbeitszeit. Differenziert nach dem Geschlecht zeigte sich als ein wesentlicher Unterschied, dass die Effekte der Schulleistungen bei Knaben, im Gegensatz zu Mädchen, erst über erhöht wahrgenommenen Druck entstanden. Ferner wurde in Bezug auf die Beziehung von schulischem Leistungsdruck und Gesamtarbeitszeit eine für die beiden Geschlechter genau entgegengesetzte Wirkrichtung festgestellt: bei Mädchen wirkte ausschließlich der Leistungsdruck auf die Zeit, bei Knaben verhielt es sich umgekehrt. Offen bleibt, vor allem für Knaben, welche Rolle andere, z.B. motivationale, Variablen im Kontext häuslicher Arbeitszeit spielen.

Hiermit bestätige ich, Susanne Mayr, dass ich die vorliegende Arbeit in allen relevanten Teilen selbständig durchgeführt habe.

Susanne Mayr

Lebenslauf

Name: Susanne Mayr
Geburtsdatum/-ort: 20.06.1983, Wels (OÖ)
Anschrift: 1060 Wien, Liniengasse 1/17
Telefon (mobil) 0681 / 2020 8398
E-Mail: susimayr@gmx.at

Aus- und Weiterbildung:

06/2010 – 04/2012 Ausbildung am Recheninstitut zur Förderung mathematischen Denkens (vormals: Rechenschwächeinstitut), Wien

09/2007 – 03/2008 Ausbildung ‚Lerncoach für Kinder und Jugendliche‘ am Institut für angewandte Heilpädagogik & Psychotherapeutische Praxis (Apädo), Wien

seit 10/2001 Psychologiestudium, Universität Wien

1993 – 2001 Realgymnasium Wels Wallererstraße
Juni 2001: AHS-Matura mit gutem Erfolg absolviert

1989 – 1992 Volksschule, Wallern an der Trattnach (OÖ)

Berufliche Tätigkeiten:

seit 09/2010 Förderung rechenschwacher Kinder am Recheninstitut zur Förderung mathematischen Denkens in Wien

09/2009 – 06/2010 Lernbegleitung von Schulkindern (VS) im Kinderhort Nymphengasse

09/2008 – 06/2011 Ehrenamtliche DaF-Trainerinnen-Tätigkeit bei der Deserteurs- und Flüchtlingsberatung Wien

01-12/2008, sowie 05-07/2009 Administration und Diagnostik am Lehrinstitut für Orthografie und Schreibtechnik in Wien (LOS 10)

02/2009 Übersetzertätigkeiten für eine Website (ins Englische)

10-12/2005 Wissenschaftliche Projektassistenz im Forschungs- und Beratungsinstitut ‚abif‘

08-09/2005 Fachpraktikum im Forschungsinstitut ‚abif‘

09/2004 sowie 03/2005 Erstsemestrigenberatung sowie -tutorium für PsychologiestudentInnen, Universität Wien