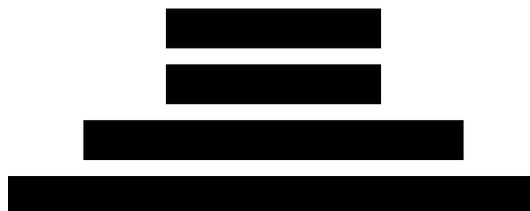


Technische Universität Dresden  
Institut für Soziologie  
Lehrstuhl für Empirische Sozialforschung  
Leitung: Prof. Dr. Michael Häder  
WS 2013/14 – SS 2014

# **Forschungsbericht**

## **Zeitbudgetstudien**

Malina Kopischke



# I Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>II</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>III</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Ablaufplan des Seminars	1
1.2	Besonderheiten einer Zeitbudgetstudie	2
<b>2.</b>	<b>Problemstellung und deren theoretische Grundlagen</b>	<b>2</b>
2.1	Erste Hypothese	2
2.2	Zweite Hypothese	3
2.3	Dritte Hypothese	3
<b>3.</b>	<b>Methodische Umsetzung</b>	<b>5</b>
3.1	Erhebungsmethode	5
3.2	Methodenkritik	6
<b>4.</b>	<b>Stichprobe</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Bearbeitung der Hypothesen</b>	<b>9</b>
5.1	Erste Hypothese	9
5.1.1	Datenauswertung	9
5.1.2	Ergebnisdarstellung	9
5.2	Zweite Hypothese	11
5.2.1	Datenauswertung	11
5.2.2	Ergebnisdarstellung	11
5.3	Dritte Hypothese	12
5.3.1	Datenauswertung	13
5.3.1.1	Regressionsanalyse mit schrittweiser Aufnahme der Variablen	13
5.3.1.2	Regressionsanalyse mit gleichzeitiger Aufnahme der Variablen	18
5.3.2	Ergebnisdarstellung	18
<b>IV</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>20</b>
<b>V</b>	<b>Anhang: SPSS-Ausgaben und Syntax</b>	<b>21</b>

## **II Abbildungsverzeichnis**

Abb.1:	Histogramm/ abhängige Variable: Lernzeit in Stunden	17
--------	---	----

## **III Tabellenverzeichnis**

Tab.1:	Kreuztabelle „Wohnform und Lernort“	10
Tab.2:	Kreuztabelle „Ein oder mehrere Nebenjobs und Lernen in Stunden“	12
Tab.3:	Korrelationsmatrix	14
Tab.4:	eingeebene/ entfernte Variablen und Modellansicht	15
Tab.5:	Varianzanalyse	15
Tab.6:	Koeffizienten	16
Tab.7:	Ausgeschlossene Variablen	17
Tab.8:	Modellübersicht/ gleichzeitige Aufnahme der Variablen	18
Tab.9:	Koeffizienten/ gleichzeitige Aufnahme der Variablen	18
Tab.10:	Kreuztabelle „Leistungsdrittel und Lernzeit“	19

# 1. Einleitung

## 1.1 Ablaufplan des Seminars

Das Forschungsprojekt „Zeitbudgetstudien“ war auf die Dauer von zwei Semestern ausgelegt und begann im Wintersemester 2013/2014 und endete im Sommersemester 2014.

In dem Wintersemester 2013/2014 wurden zunächst die theoretischen Grundlagen einer Zeitbudgetstudie besprochen. Dabei geht es um die empirische Ermittlung des Zeitpunktes und der Zeitdauer, zu der bestimmte Tätigkeiten ausgeführt werden. (vgl. Häder 2010: 373) In dieser ersten Hälfte des Forschungsprojekts wurden als Einstieg verschiedene Konzeptionen von Zeit und methodischen Zugänge thematisiert.

Die Teilnehmer des Forschungsprojektes wurden zunächst in vier Gruppen aufgeteilt, die jeweils Teilbereiche des im Seminar gemeinsam festgelegten Themas „Tagesabläufe von Studenten der TU Dresden“ mit besonderem Augenmerk auf die Wohnform bearbeiteten. Die erste Gruppe beschäftigte sich mit der Generierung von Hypothesen, erarbeitete einen Designvorschlag und entwickelte ein Kategorienschema. Die zweite Gruppe war für die Gestaltung des Protokollhefts zuständig, sowie für die Erstellung des Codierschemas und die Entwicklung des Zusatzfragebogens. Zudem hatte diese Gruppe die Verantwortung für die Herstellung der entsprechenden Unterlagen. Eine Strategie zur Auswahl der Zielpersonen zu entwickeln und den Pretest zu gestalten und durchzuführen fiel in den Aufgabenbereich der dritten Gruppe. Die vierte Gruppe war schließlich für den Aufbau der Datenfile verantwortlich, ebenso für die Kontrolle und Dokumentation des Projekts.

Die Teilnehmer wurden durch Referate über den jeweiligen Stand der Arbeit in den einzelnen Gruppen auf dem Laufenden gehalten. Vorläufige Ergebnisse und Vorschläge wurden in den wöchentlichen Sitzungen zur Diskussion gestellt und eventuelle Probleme gemeinsam bearbeitet.

Die erste Hälfte des Forschungsprojekts endete mit dem Pretest und der darauffolgenden Überarbeitung der Erhebungsinstrumente.

Die Erhebung fand in den ersten zwei Wochen des Sommersemesters 2014 statt.

In der zweiten Hälfte des Forschungsprojekts, im Sommersemester 2014, wurden das Codierschema und der Datensatz erstellt. Anschließend hat jeder Seminarteilnehmer die Protokollhefte seiner Probanden mithilfe des Codierschemas in die SPSS-Datei eingetragen. Die einzelnen Dateien wurden schließlich zu einer Datei zusammengefügt und auf Fehler, wie fehlende oder ungültige Werte, untersucht. Diese Fehler wurden dann zu einem Großteil in den wöchentlichen Sitzung gemeinsam behoben.

Auf Grundlage von Referaten wurden verschiedene statistische Untersuchungsverfahren mit SPSS wiederholt. Dazu gehörten die Erstellung einer Syntax, bivariate Analysen, multiple Regressionen und binär logische Regressionsmodelle.

## **1.2 Besonderheiten einer Zeitbudgetstudie**

Warum sind Zeitbudgetstudien relevant? „Zeit ist universeller und grundlegender als viele andere Themen wissenschaftlicher Diskussion: Denn wo und auf welche spezifische Weise etwas erlebt und erfahren wird, es wird immer in der Zeit erlebt und erfahren. Zeit ist neben dem Raum Grundbedingung jeglicher Lebenswelt.“ (Holz 2000: 3)

Mithilfe einer Zeitbudgetstudie sollen Zeitpunkt und Zeitdauer einer bestimmten Tätigkeit erhoben werden, sowie gegebenenfalls Nebentätigkeiten und Orte, an denen die Tätigkeiten ausgeführt werden. (vgl. Häder 2010: 373) Es handelt sich also um eine Erhebung sehr umfangreicher und komplexer Daten.

Eine besondere Herausforderung von Zeitbudgetstudien ist daher die Methodik. Es gibt verschiedene methodische Herangehensweisen. In dieser Studie wurde die Tagebuchmethode verwendet, die unter Punkt 3.1 näher erläutert wird.

## **2. Problemstellung und deren theoretische Grundlagen**

Das Thema des Forschungsprojekts wurde gemeinsam im Seminar diskutiert. Festgelegt wurde schließlich „Tagesabläufe von Studierenden der Technischen Universität Dresden“ mit besonderem Augenmerk auf den Einfluss der Wohnform auf verschiedene Parameter. Es wurden eine Vielzahl von möglichen Hypothesen zu den Themenkomplexen „Studium“, „Online-Verhalten“, „Hausarbeit“, „Essen“, „Soziale Kontakte“, „Zufriedenheit“, „Wegzeiten“ und „Erwerbstätigkeit“ in Zusammenhang mit der Wohnform ermittelt.

In dieser Arbeit werden drei Hypothesen bearbeitet.

### **2.1 Erste Hypothese**

Die Hypothese H1 *„Wenn Studenten in einer Wohngemeinschaft wohnen, dann verbringen sie zum Lernen mehr Zeit außerhalb ihrer Wohnung, als Studenten, die alleine oder bei den Eltern wohnen“* wird mit der Vermutung begründet, dass es in einer Wohngemeinschaft weniger Ruhe gibt. Mitbewohner können ablenken durch z.B. laute Musik, durch Kontaktaufnahme oder ähnliches. Um eine ruhige und produktive Lernumgebung zu erfahren, verlassen WG-Bewohner häufiger die eigene Wohnung zum Lernen in der Bibliothek.

Die Frage nach dem Ort, an dem gelernt wird, ist vor allem relevant für die Bedarfsplanung, in welchem Umfang Arbeitsplätze für das Selbststudium der Studierenden in den Hochschulen benötigt werden. Die Studie „Orte des Selbststudiums“ vom HIS Hochschul-Informations-System kommt zu dem Ergebnis, dass zwei Drittel der Studenten ihr Selbststudium zuhause erbringen. Hier ist besonders die Verteilung des Ortes auf die verschiedenen Fachrichtungen interessant. So verbringen Studenten der Rechtswissenschaft deutlich mehr Zeit in der Bibliothek als Studenten eines sozialwissenschaftlichen Fachs. (vgl. Vogel; Woisch 2013: 12 f.)

## **2.2 Zweite Hypothese**

Die Hypothese H2 *„Wenn Studenten neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit nachgehen, verbringen sie weniger Zeit mit der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen“* bezieht sich darauf, dass die Zeit, die zum Arbeiten verwendet wird, an anderer Stelle fehlen muss. Die Hypothese geht davon aus, dass diese Zeit bei der Zeit für das Studium fehlt.

Ein Nebenjob neben dem Studium kann eine Erschwerung für die Bewältigung des Studiums sein. Wenn die zeitliche Belastung hoch ist, dann kann es dazu kommen, dass ein kontinuierliches und effizientes Studium nicht mehr durchzuhalten ist. Wird ein bestimmter Umfang überschritten, hat das oft negative Folgen für das erfolgreiche Studieren. Jedoch ist die Nebenerwerbstätigkeit für einen Großteil der Studierenden notwendig. Meistens werden verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten gleichzeitig genutzt, wie z.B. Eltern, Bafög und Nebenjob. (vgl. Multrus et al. 2010: 27 f.)

Wenn Studierende einer Erwerbstätigkeit mit hohem Umfang nachgehen, dann wenden sie weniger Zeit für das Studium auf. (vgl. Isserstedt et al. 2010: 337)

## **2.3 Dritte Hypothese**

Die dritte Hypothese H3 lautet: *„Die Lernzeit wird erklärt durch das Geschlecht, das Leistungsdrittel und die Zeit, die in soziale Kontakte investiert wird.“*

Das Lernen von Studenten ist ein interessantes Thema, das sich durch alle Studiengänge und Hochschulen zieht. So geben z.B. zwei Fünftel der Studenten an Fachhochschulen und Universitäten an, dass sie sehr gut über einen längeren Zeitraum konzentriert lernen können. Auf der anderen Seite geben aber auch ein Fünftel der Befragten an, Probleme zu haben konzentriert zu arbeiten. (vgl. Isserstedt et al. 2010: 19) Studenten, denen Faktenlernen leicht fällt, können sich länger konzentrieren und weisen eine hohe Arbeitsintensität auf. (vgl. Multrus et al. 2010: 19)

Zunächst wird vermutet, dass Frauen mehr lernen als Männer. In den letzten 30 Jahren haben sich

die geschlechtsspezifischen Unterschiede beim Zugang zu höherer Bildung zu Gunsten der Frauen umgekehrt. Es erwerben mehr Frauen als Männer die allgemeine Hochschulreife. (vgl. Lörz; Schindler 2011: 99) Die Leistungsbereitschaft von Mädchen in der Schule wurde schon im ausgehenden 19. Jahrhundert als hoch eingeschätzt. Ihnen wurden im Vergleich zu den Jungen ein größerer Lerneifer und eine höhere Gewissenhaftigkeit nachgesagt. (Taunton Commission 1868: vgl. Cohen 1998 zit. n. Helbig 2012: 118) Die Vermutung, die dieser Hypothese zugrunde liegt, besagt, dass sich dieser Trend an der Universität fortsetzt.

Die zweite Vermutung ist, dass die Lernstunden umso höher sind, je besser die Selbsteinschätzung in Leistungsdritteln. Rolf Schulmeister hat 2011 die „Zeitlast“-Studie vorgestellt, eine Studie, für die hunderte Studenten an Hochschulen in ganz Deutschland ihre Tage protokollierten. Das Ergebnis dieser Studie kommt auf gerade mal durchschnittlich 23 Stunden pro Woche, die Studenten für ihr Studium aufwenden. (vgl. Wiarda 2012) Schulmeister hat den Arbeitsaufwand für das Studium mit den Klausurergebnissen verglichen und kam zu dem Schluss, dass „zwischen dem berichteten Engagement der Studenten und der erreichten Note praktisch kein Zusammenhang bestand.“ (Wiarda 2012) Aufgrund dieses Ergebnisses hat Schulmeister mit einem Fragebogen die Motivation und Lernstrategien abgefragt und hat so fünf Lerntypen unterschieden. An dem einen Ende der Skala befinden sich Studenten, die von einer Misserfolgsangst getrieben sind und ihr eigenes Versagen befürchten. Sie lassen sich leichter ablenken und schieben unliebsame Aufgaben vor sich her. Auf der anderen Seite der Skala waren die Studenten anzutreffen, die glauben, dass sie selber über ihren Erfolg entscheiden können, Herausforderungen gleich angehen und den Aufwand für ihr Studium strategisch planen. Die Studie zeigte, dass die selbstbestimmten Studenten die besten Noten erzielten, aber auch die geringste Zeit aufwandten. Dagegen haben die Selbstzweifler am meisten Stunden mit dem Lernen verbracht und die schlechtesten Ergebnisse abgeliefert. (vgl. Wiarda 2012)

Allerdings wurde auch Kritik an Schulmeisters Studie laut, so seien viele seiner Ergebnisse bereits aus der Lern- und Motivationsforschung bekannt und die Stichprobe war zu klein. (vgl. Wiarda 2012)

Falls sich die Hypothese in der vorliegenden Arbeit als nicht haltbar erweisen sollte, wäre ein Verweis auf die verschiedenen Lerntypen als Erklärung eine Möglichkeit.

Und die letzte Vermutung bezieht sich darauf, dass Studenten, die besonders viel Zeit mit sozialen Kontakten verbringen, diese Zeit beim Lernen fehlt.

Die Forschungsfrage lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Wodurch wird die Zeit, die ins

Lernen investiert wird, beeinflusst?

### **3. Methodische Umsetzung**

#### **3.1 Erhebungsmethode**

In der vorliegenden Studie wurde die Tagebuchmethode für die Datenerhebung verwendet. Dabei werden ganze Tage, also 24 Stunden protokolliert. Bei dieser Methode handelt es sich um eine standardisierte Selbstbeobachtung. Die Probanden tragen alle ausgeführten Tätigkeiten in ein vorgegebenes und standardisiertes Tagesprotokoll ein. (vgl. Häder 2010: 374)

Ein Vorteil dieser Methode ist die Verringerung von Verzerrungen aufgrund sozialer Erwünschtheit, da der Proband nicht direkt einem Interviewpartner gegenübersteht. Weitere Vorteile sind die genaue Erfassung von Tätigkeiten sowie die zeitlich geordnete Abfolge der erhobenen Tätigkeiten. Eine zusätzliche Stärke der Tagebuchmethode ist, dass die Probanden beim Ausfüllen des Zeitprotokolls ihre eigenen Worte verwenden. Die eingetragenen Tätigkeiten werden erst im Nachhinein von dem Auswerter codiert. Auf diese Weise ist es möglich bis zu 200 Aktivitäten zu erfassen, weit mehr als bei einer geschlossenen Protokollierung. (vgl. Häder 2010: 274)

Ein Nachteil der Tagebuchmethode ist die größtenteils fehlende Kontrolle der Angaben in dem Zeitprotokoll. (vgl. Häder 2010: 375)

Eine besondere Herausforderung dieser Methode ist es, die Probanden ausreichend zu motivieren, denn das Führen eines Zeit-Tagebuchs erfordert einen relativ hohen Zeitaufwand bei gleichzeitig fehlender Kontrolle. (vgl. Häder 2010: 375)

Die Zielgruppe der Zeitbudgetstudie waren Studenten der Technischen Universität Dresden, die entweder in einer Wohngemeinschaft, allein, bei den Eltern oder mit dem Partner wohnen. Es wurde im Voraus der Erhebung festgestellt, dass die Gruppe der bei den Eltern wohnenden sehr klein war und es wurde überlegt, diese auszuschließen. Jedoch waren bei der tatsächlichen Erhebung ein paar wenige Protokollhefte von bei den Eltern lebenden Probanden dabei, die dann doch mit in den Datensatz aufgenommen wurden. Insgesamt umfasst der endgültige Datensatz 80 Personen bzw. 240 Tage.

Die Erhebung fand in dem Zeitraum ab dem 15. April statt und war auf ca. zwei Wochen angelegt. Die Osterfeiertage, die in diesen Zeitraum fielen, sollten dabei nicht von den Probanden protokolliert werden, damit diese „ungewöhnlichen“ Tage das Ergebnis nicht verfälschen.

Jeder Seminarteilnehmer war angehalten fünf bis sechs Probanden in seinem Freundes- und Bekanntenkreis zu finden und ihnen die Protokollhefte auszuteilen.

Es sollten von den Probanden jeweils zwei Wochentage und ein Wochenendtag protokolliert

werden, wobei die Tage in dem Protokollheft in Viertelstunden eingeteilt waren. Die Probanden waren angehalten, möglichst detailliert ihre Haupttätigkeit, Nebentätigkeit, den Ort, mit wem diese Tätigkeit ausgeführt wurde und wie zufrieden sie währenddessen waren, zu dokumentieren. Der Begleitfragebogen war am Ende des Heftes verortet. Zusätzlich gab es noch ein Anschreiben, in dem die Probanden über das Projekt informiert wurden.

Die zwei Wochen Bearbeitungszeit konnten nicht bei allen Teilnehmern eingehalten werden. Zum einen weil die Osterfeiertage in diesem Zeitraum lagen, zum anderen weil sich die Seminarteilnehmer zur Übergabe und zum Einsammeln der Protokollhefte persönlich mit den Probanden treffen mussten und es zum Teil zu Koordinationsproblemen kam.

Eine wichtige Anmerkung in Bezug auf die Zielgruppe und die Auswahl der Probanden: Es handelt sich nicht um eine Zufallsstichprobe, sondern um eine Rekrutierung im Freundes- und Bekanntenkreis der Seminarteilnehmer. Daher ist diese Studie nicht repräsentativ und sie ist auch nicht auf eine Grundgesamtheit übertragbar.

### **3.2 Methodenkritik**

Zeitbudgetstudien werden zum Teil aufgrund ihres rein deskriptiven Aussagewerts und der darauf zurückzuführenden geringen Erklärungskraft kritisiert. (vgl. Otto et. al. 1991: 115)

In der vorliegenden Studie gaben Probanden an, Probleme bei der Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebentätigkeit gehabt zu haben. Zudem war die Einschätzung der Zufriedenheit für einige Probanden schwierig.

Außerdem haben die Testpersonen nicht im vorgegebenen Viertelstundentakt das Tagebuch ausgefüllt, sondern zum Teil unregelmäßig alle paar Stunden oder erst am Abend des protokollierten Tages. Dies kann zu Verfälschungen der Zeitangaben durch Erinnerungslücken oder Fehleinschätzungen führen.

Aufgrund der Auswahl der Zielpersonen im Bekannten- und Freundeskreis ist das Problem der sozialen Erwünschtheit stärker ausgeprägt als bei einer Stichprobenauswahl. Aufgrund dieser Methode ist auch die Verteilung der Wohnformen der Probanden nicht ausgeglichen und es ist kein Rückschluss auf eine Grundgesamtheit möglich. (vgl. Abschnitt 3.1)

Ein Fehler, der bei der Erstellung des Zeitprotokolls unterlaufen ist, ist der Beginn des Tages mit 1:00 statt 24:00 Uhr. Einige Probanden haben dies angesprochen, aber es ist nicht zu größeren Problemen wie fehlenden Werten aufgrund dieses Fehlers gekommen.

Die größte Problematik war die Codierung des Zeitprotokolls. Bei der Tagebuchmethode werden die Tätigkeiten im Nachhinein nach einem einheitlichen Schema codiert. In diesem Fall gab es so

viele Codierer wie Seminarteilnehmer, wobei jeder die Protokollhefte „seiner“ Probanden codiert hat. Einige Tätigkeiten waren nach dem Codierschema nicht klar zurechenbar und wurden von den einzelnen Codierern nach je eigener Einschätzung und Interpretation codiert. So kann es dazu gekommen sein, dass dieselbe Tätigkeit unterschiedlich codiert wurde.

Ursprünglich war angedacht, die drei Tage eines Probanden in eine Zeile der SPSS-Matrix zu schreiben. Es wurden jedoch pro Person drei Zeilen angelegt, also pro Tag eine Zeile. Das führt dazu, dass SPSS mit der dreifachen Probandenzahl arbeitet und man die einzelnen Tage nicht mehr einer bestimmten Person zuordnen kann. Das bedeutet, man muss die Zeilenzahl durch drei teilen, um die wirkliche Anzahl zu erhalten. Bei der Berechnung der Variable `lernen_zsm`, wobei die Variable „Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen“ in Stunden zusammengefasst wurde, ist das allerdings ein Problem. Teilt man die angegebenen Werte der neuen Variable durch drei, dann erhält man die Tage, an denen gelernt wurde und nicht die Anzahl der Studenten, die gelernt haben. Es kann aber auch sein, dass ein Student drei Tage gelernt hat und nicht nur einen und auf der anderen Seite ein Student gar nicht gelernt hat.

#### **4. Stichprobe**

Bevor die einzelnen Hypothesen bearbeitet werden, soll hier zunächst die Stichprobe anhand von Häufigkeitsverteilungen beschrieben werden.

47,5% der Befragten sind weiblich und 52,5% sind männlich. (vgl. Anhang)

Das durchschnittliche Alter der Studenten beträgt 24,61 Jahre. Der kleinste Wert beim Alter ist 20 Jahre und trifft auf zwei Personen der Stichprobe zu. Der höchste Wert beim Alter ist 31 und trifft auf eine Person zu. Die am häufigsten vertretene Altersklasse ist zwischen 23 und 26 Jahren, in dieser Klasse liegen 71,4% der Befragten. (vgl. Anhang)

Die philosophische Fakultät ist mit 36,3% am häufigsten vertreten, während die juristische Fakultät keine Vertreter in der Stichprobe hat. Gefolgt wird die philosophische Fakultät von der Fakultät Maschinenwesen, die mit 11,3% vertreten ist. (vgl. Anhang)

Der Mittelwert des Fachsemesters beträgt 5,92. Am häufigsten vertreten ist das achte Fachsemester. Beim achten Fachsemester liegen die kumulativen Prozente bei 87,3%. Das niedrigste erhobene Fachsemester ist das zweite Fachsemester mit 23,8% und das höchste erhobene Fachsemester ist das zwölfte, mit 2,5%. Wobei hier der angestrebte Abschluss nicht in die Daten eingeht, ein Master Zweitsemester wäre z.B. ein Diplom Achtsemester. 1,3% haben ihr Fachsemester nicht angegeben. (vgl. Anhang)

Daher ist auch ein Blick auf die Hochschulsemeister interessant. Hier zeigen sich tatsächlich deutliche Unterschiede. Der Mittelwert liegt hier bei 8,23. Das zweite Hochschulsemeister ist mit

nur 1,3% vertreten, während die Hochschulsesemester zwölf bis sechzehn mit insgesamt 7,8% vertreten sind. Am häufigsten wurde das achte Hochschulsesemester angegeben mit 36,3%, gefolgt vom zehnten Hochschulsesemester mit 22,5%. 3,8% der Befragten haben ihr Hochschulsesemester nicht angegeben. (vgl. Anhang)

35% der Befragten leben in einer Wohngemeinschaft, weitere 35% wohnen alleine, 25% leben mit ihrem Partner zusammen und 5% leben bei den Eltern. (vgl. Anhang)

53,8% der Studenten aus der Stichprobe sind in einer Beziehung, 46,2% sind es dementsprechend nicht. (vgl. Anhang)

67,5% der befragten Studenten gehen einer Nebentätigkeit nach, während 32,5% keinen Nebenjob haben. (vgl. Anhang)

Die durchschnittliche Lerndauer pro Tag in der Stichprobe beträgt 1,32 Stunden. Wobei an 56,7% der erhobenen Tage gar nicht, also null Stunden, gelernt wurde. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass der Erhebungszeitraum in die ersten Wochen des Sommersemesters 2014 gefallen ist und es zu dem Zeitpunkt keine Prüfungen gab und die Vorlesungen gerade erst wieder begonnen hatten. 0-1 Stunde wurde an 10,8% der Tage gelernt, 1-2 Stunden an 11,3% der Tage, 2-3 Stunden wurde an 7,5% der Tage, 3-4 Stunden an 4,6% der Tage, 4-5 Stunden wurde an 2,1% der Tage gelernt und 5-6 Stunden wurde an 2,5% Tagen gelernt, während über sechs Stunden an 4,6% der Tage gelernt wurde.

In der Sozialerhebung des Studentenwerks wurde ebenfalls der Zeitaufwand für Studium und Selbststudium erhoben. Selbststudium wird in der vorliegenden Studie mit „Lernzeit“ bzw. als Variable „lernen-zsm“ bezeichnet. Die Variable wurde aus den Zeitangaben für „Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen“ als Haupttätigkeit erstellt.

In der Sozialerhebung des Studentenwerks 2012 wurde ebenfalls der Zeitaufwand für das Studium ermittelt. Im Jahr 2012 war der Mittelwert in h/Woche im Erststudium achtzehn, der Mittelwert in h/Woche des Selbststudiums lag bei siebzehn.

Für eine Erwerbstätigkeit wurden im Durchschnitt sieben Stunden aufgewendet. Somit lag der Zeitaufwand für Studium und Erwerbstätigkeit 2012 bei durchschnittlich 42 h/Woche (vgl. Middendorff et. al. 2012: 314) Leider kann man diese Zahlen nicht mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie vergleichen, da die Kategorien unterschiedlich sind.

Die Zeit, die von Studenten in das Studium und die Erwerbstätigkeit investiert wird, wird von verschiedenen studienspezifischen und soziodemographischen Faktoren beeinflusst. (vgl. Middendorff et al. 2012: 315)

In der Sozialerhebung des Studentenwerks, bei der der Zeitaufwand einer Woche erhoben wurde,

weisen Studenten darauf hin, dass aufgrund flexibler Wochenabläufe und fehlender Routine, die Antworten auf die Frage nach der Zeit für verschiedene Tätigkeiten nicht unbedingt repräsentativ sind. (vgl. Middendorff et al. 2012.: 315) Dies dürfte auch auf die vorliegende Studie zutreffen.

## **5. Bearbeitung der Hypothesen**

Die Syntax befindet sich jeweils im Anhang.

### **5.1. Erste Hypothese**

Zur Bearbeitung der Hypothese H1 „*Wenn Studenten in einer Wohngemeinschaft wohnen, dann verbringen sie zum Lernen mehr Zeit außerhalb ihrer Wohnung, als Studenten, die alleine oder bei den Eltern wohnen*“ werden zunächst die abhängige und die unabhängige Variable bestimmt. Erklärt werden soll der Ort, an dem gelernt wird, in Abhängigkeit von der Wohnform. Die abhängige Variable ist also der Lernort, die unabhängige ist die Wohnform.

#### **5.1.1 Datenauswertung**

Es muss eine neue, binäre Variable erstellt werden, mit den beiden Ausprägungen „zu Hause gelernt“ und „nicht zu Hause (woanders) gelernt“, die `gel_zuhause_gesamt` (Lernort) genannt wurde. Die Ausprägungen sind 0=„nicht zu Hause (woanders) gelernt“ und 1=„zu Hause gelernt“. Dafür wurde zunächst die Variable „`gel_zuhause`“ erstellt, die die Lernzeit zu Hause in 15-Minuten-Schritten darstellt. Anschließend wurden die Zeiten zusammengefasst in die oben genannten binären Ausprägungen. (s. Anhang) In der Variable `gel_zuhause_gesamt` wird nicht mehr die Zeitspanne die gelernt wurde dargestellt, sondern nur, ob an diesem Tag gelernt wurde und wo, also zu Hause oder woanders. Zur weiteren Bearbeitung der Hypothese wird eine Kreuztabelle erstellt mit den Variablen Lernort und Wohnform, wobei die Wohnform in den Spalten und die Variable Lernort in den Zeilen angezeigt wird. Die Kreuztabelle zeigt die Prozente, da die natürlichen Zahlen immer durch drei geteilt werden müssten und daher die Prozente übersichtlicher und leichter zu interpretieren sind. (vgl. Abschnitt 3.2)

#### **5.1.2 Ergebnisdarstellung**

Von den Tagen, die von in einer WG Wohnenden ausgefüllt wurden, wurde an 66,7 % woanders als in ihrem Zuhause gelernt. Bei den Personen, die alleine wohnen, wurde an 69,0% der Tage woanders gelernt. Und bei den Personen, die mit ihrem Partner zusammenleben wurde an 60% der Tage nicht in ihrem Zuhause gelernt. Und von den bei den Eltern Lebenden wird dies an 50% der Tage getan, wobei sich in dieser letzten Kategorie nur 2 Personen befinden und diese deshalb bei

der weiteren Betrachtung außer Acht gelassen wird. Der größte Abstand zwischen den Kategorien besteht mit genau neun Prozentpunkten zwischen den allein Lebenden und denen, die mit ihrem Partner zusammenwohnen. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass die Personen, die allein leben, woanders lernen, um gemeinsam mit anderen zu lernen, z.B in Lerngruppen und so gleichzeitig ihre sozialen Kontakte pflegen. Die Personen dagegen, die mit ihrem Partner zusammenwohnen, bleiben zum Lernen öfter zuhause, da sie auch dort mit einer anderen Person Kontakt haben. Unabhängig von der Wohnform wird an 65% der Tage nicht zuhause gelernt, während an 35% zuhause gelernt wird.

Die Hypothese, dass Studenten, die in einer Wohngemeinschaft leben, öfter ihr Zuhause zum Lernen verlassen, lässt sich mit diesen Daten nicht bestätigen.

Da die Daten der Stichprobe in diesem Forschungsbericht nicht auf die Grundgesamtheit bezogen werden dürfen (vgl. Abschnitt 3.2) ist der Chi-Quadrat-Test eigentlich nicht nötig. Der Chi-Quadrat-Test ist ein statistischer Signifikanztest, der zeigen kann, inwieweit die Stichprobe Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit zulässt. Die These, die mit der Berechnung der Chi<sup>2</sup>-Tests untersucht wird, lautet: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Wohnform und dem Lernort. Wird der Chi-Quadrat-Test dennoch durchgeführt, wird für die asymptotische Signifikanz der Wert 0,466 ausgewiesen. Das bedeutet, dass die getestete Hypothese mit einem hohen Wert von 46,6% zutrifft und sich somit zu 46,6% nicht auf die Grundgesamtheit beziehen lassen könnte.

Kreuztabelle "Wohnform und Lernort"							
			Wohnform				Gesamtsumme
			WG	Allein	mit Partner	bei den Eltern	
Lernort	es wurde nicht zuhause (woanders) gelernt	Anzahl	56	58	36	6	156
		% in gelernt	35,9%	37,2%	23,1%	3,8%	100,0%
		% in Wohnform	66,7%	69,0%	60,0%	50,0%	65,0%
		% des Gesamtergebnisses	23,3%	24,2%	15,0%	2,5%	65,0%
Lernort	es wurde zuhause gelernt	Anzahl	28	26	24	6	84
		% in gelernt	33,3%	31,0%	28,6%	7,1%	100,0%
		% in Wohnform	33,3%	31,0%	40,0%	50,0%	35,0%
		% des Gesamtergebnisses	11,7%	10,8%	10,0%	2,5%	35,0%
Gesamtsumme		Anzahl	84	84	60	12	240
		% in gelernt	35,0%	35,0%	25,0%	5,0%	100,0%
		% in Wohnform	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% des Gesamtergebnisses	35,0%	35,0%	25,0%	5,0%	100,0%

Tab.1: Kreuztabelle „Wohnform und Lernort“/ n=240 (Tage)

## 5.2 Zweite Hypothese

Für die Bearbeitung der Hypothese H2 „*Wenn Studenten neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit nachgehen, verbringen sie weniger Zeit mit der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen*“ sollen ebenfalls zuerst die abhängige und die unabhängige Variable bestimmt werden. Die abhängige Variable ist Zeit für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die unabhängige Variable ist Erwerbstätigkeit ja/nein.

### 5.2.1 Datenauswertung

Zunächst wird die Variable „lernen“ erstellt, die die Lernzeit pro Tag in 15-Minuten-Schritten zusammenfasst. Die Lernzeit entspricht in diesem Fall der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen als Haupttätigkeit. Daraus wird die Variable „lernen\_zsm“ erstellt, wobei die Zeiten in Stunden zusammengefasst werden. Die Ausprägungen sind 0 Stunden (gar nicht gelernt), 1-2 Stunden, 2-3 Stunden, 3-4 Stunden, 4-5 Stunden, 5-6 Stunden und über 6 Stunden gelernt. (vgl. Anhang) Daraufhin wurde eine Kreuztabelle erstellt, mit den Lernzeiten in den Spalten und Nebenjob ja/nein in den Zeilen.

### 5.2.3 Ergebnisdarstellung

Von den Studenten, die gar nicht gelernt haben, haben 67,6% einen Nebenjob und 32,4% haben keinen Nebenjob. Das ist ein Unterschied von 35,2 Prozentpunkten. Die Hypothese scheint auf den ersten Blick also zuzutreffen. Wird der Blick auf die Studenten gerichtet, die lernen, zeigt sich jedoch ein gegensätzliches Bild. Von den Studenten, die mehr als sechs Stunden an einem Tag gelernt haben, gehen 54,5% einer Nebentätigkeit nach und 45,5% tun dies nicht. Bei den kürzeren Lernzeiten zeigen sich sogar noch größere Abstände zwischen den beiden Vergleichsgruppen. In der Gruppe der Studenten, die bis zu einer Stunde oder 1-2 Stunden am Tag gelernt haben, haben über 70% einen Nebenjob. Die Studenten, die 2-3 Stunden oder 3-4 Stunden gelernt haben, haben zu über 60% einen Nebenjob und in der Gruppe, die 4-5 Stunden gelernt haben haben sogar 80% einen Nebenjob.

Man könnte aufgrund dieser Daten zu dem Schluss kommen, dass die Studenten, die trotz ihres Nebenjobs lernen, umso motivierter sind. Eventuell könnte die Nebentätigkeit auch ein Zeichen für eine besonders hohe Leistungsbereitschaft sein. Auf der anderen Seite scheint es eine Gruppe von Studenten mit Nebenjob zu geben, die möglicherweise die Zeit für die Arbeit von der Zeit fürs Lernen abzweigt.

Auch hier ist der Chi-Quadrat-Test eigentlich unzulässig. (vgl. Abschnitt 3.2) Führt man ihn

trotzdem durch, wird die Hypothese getestet: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Lernzeit und ob der Student einer Nebentätigkeit nachgeht oder nicht. Die asymptotische Signifikanz beträgt in diesem Fall 0,955. Das bedeutet, dass die getestete Hypothese zu 95,5% zutrifft und die Ergebnisse der Stichprobe sich zu 95,5% nicht auf eine Grundgesamtheit beziehen lassen würden.

Kreuztabelle "Ein oder mehrere Nebenjobs und Lernen in Stunden"											
			Lernen in Stunden							Gesamtsumme	
			,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00		7,00
Ein oder mehrer Nebenjobs	Ja	Anzahl	92	19	19	11	7	4	4	6	162
		% in Ein oder mehrer Nebenjobs	56,8%	11,7%	11,7%	6,8%	4,3%	2,5%	2,5%	3,7%	100,0%
		% in Lernen in Stunden	67,6%	73,1%	70,4%	61,1%	63,6%	80,0%	66,7%	54,5%	67,5%
	Nein	Anzahl	44	7	8	7	4	1	2	5	78
		% in Ein oder mehrer Nebenjobs	56,4%	9,0%	10,3%	9,0%	5,1%	1,3%	2,6%	6,4%	100,0%
		% in Lernen in Stunden	32,4%	26,9%	29,6%	38,9%	36,4%	20,0%	33,3%	45,5%	32,5%
Gesamtsumme		Anzahl	136	26	27	18	11	5	6	11	240
		% in Ein oder mehrer Nebenjobs	56,7%	10,8%	11,3%	7,5%	4,6%	2,1%	2,5%	4,6%	100,0%
		% in Lernen in Stunden	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% des Gesamtergebnisses	56,7%	10,8%	11,3%	7,5%	4,6%	2,1%	2,5%	4,6%	100,0%

Tab.2: Kreuztabelle „Ein oder mehrere Nebenjobs und Lernen in Stunden“/ n= 240 (Tage)

### 5.3. Dritte Hypothese

Es soll getestet werden, wovon der Lernaufwand beeinflusst wird. Die Fragestellung lautet zunächst: Durch welche Faktoren wird die Lernzeit „lernen\_zsm“ beeinflusst? Die abhängige Variable ist eben diese Lernzeit und es soll der Einfluss von verschiedenen unabhängigen Variablen geprüft werden. Die unabhängigen Variablen sind in diesem Fall das Geschlecht „GES“, die sozialen Kontakte in Stunden „SozKon\_std“ und das Leistungsdrittel „LD“, von denen angenommen wird, dass sie die abhängige Variable erklären. Eine Hypothese lautet „Je höher das Leistungsdrittel, desto höher der Lernaufwand“ und diese wird ergänzt durch die Hypothesen „Frauen lernen längere Zeiträume als Männer“ und „Je länger die sozialen Kontakte, desto weniger Zeitaufwand für das Lernen“. Zunächst soll eine multiple lineare Regression durchgeführt werden. Damit werden mehrere unabhängige Variablen x zur Schätzung der abhängigen Variable Y herangezogen. Die Schätzgleichung für Y lautet:  $Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$ . Es geht darum, die b-Parameter so zu bestimmen, dass die Summe der quadrierten Abweichungen minimiert wird. (vgl. Fromm 2004: 262) In diesem Fall sieht die Schätzgleichung wie folgt aus:  $\text{lernen\_zsm} = b_0 + b_1\text{GES}$

+  $b_2$ SozKon\_std +  $b_3$ LD.

### 5.3.1 Datenauswertung

Das Ziel der multiplen linearen Regression ist die oben genannte Schätzgleichung zur möglichst genauen Beschreibung der durchschnittlichen linearen Abhängigkeit einer Variable von mehreren anderen Variablen aufzustellen. Die Gleichung ermöglicht Aussagen über die Stärke und Richtung des Einflusses der einzelnen unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable, die Erklärungskraft aller unabhängigen Variablen zusammen (Modellgüte) und die Schätzung von Ausprägungen der abhängigen Variable bei Merkmalsträgern, bei denen diese nicht bekannt sind. Man kann die lineare Regression also zu prognostischen und erklärenden Zwecken einsetzen. (vgl. Fromm 2004: 257)

Es wurden nun mit den vorliegenden Daten zwei lineare Regressionsanalysen durchgeführt.

#### 5.3.1.1 Regressionsanalyse mit schrittweiser Aufnahme der Prädiktoren

Die erste Tabelle (Tab.3), die Korrelationsmatrix, zeigt die Korrelationen der einzelnen Variablen untereinander. 1 ist eine perfekte Korrelation. Schaut man sich die Pearson-Korrelation in der Tabelle an, fällt zunächst auf, dass es viele negative Werte gibt und die Werte zudem klein ausfallen. Werte bis 0,05 sind zu vernachlässigen. Dazu gehört hier die negative Korrelation zwischen Geschlecht und Lernzeit in Stunden mit einem Wert von -0,038 und einem sehr schlechten Signifikanzwert von 0,281 was darauf hindeutet, dass es sich auch um einen Zufall handeln könnte. Eine geringe negative Korrelation gibt es zwischen der Lernzeit und der Zeit, die für soziale Kontakte aufgewendet wird mit einem Wert von -0,064 und einer ebenfalls zu hohen Signifikanz von 0,163, was „nicht signifikant“ bedeutet. Eine mittlere negative Korrelation besteht zwischen der Lernzeit und dem Leistungsdrittel mit einem Wert von -0,23 und dem höchst signifikanten Signifikanzwert von 0. Eine negative Korrelation bedeutet ein negativer linearer Zusammenhang. Die mittlere negative Korrelation bedeutet, „je höher das Leistungsdrittel, desto niedriger die Lernzeit“. In diesem Fall ist das höchste bzw. dritte Leistungsdrittel das untere Leistungsdrittel. Zwischen den unabhängigen Variablen gibt es nur eine mittlere negative Korrelation zwischen dem Geschlecht und dem Leistungsdrittel mit einem Wert von -0,213 und eine geringe Korrelation zwischen dem Leistungsdrittel und den Sozialen Kontakten in Stunden mit einem Wert von 0,068.

Korrelationen					
		Lernzeit in Stunden	Geschlecht	Soziale Kontakte in Stunden	Leistungs-drittel
Pearson-Korrelation	Lernzeit in Stunden	1,000	-,038	-,064	-,230
	Geschlecht	-,038	1,000	,039	-,213
	Soziale Kontakte in Stunden	-,064	,039	1,000	,068
	Leistungsdrittel	-,230	-,213	,068	1,000
Sig. (1-seitig)	Lernzeit in Stunden		,281	,163	,000
	Geschlecht	,281		,273	,001
	Soziale Kontakte in Stunden	,163	,273		,150
	Leistungsdrittel	,000	,001	,150	
H	Lernzeit in Stunden	240	240	240	234
	Geschlecht	240	240	240	234
	Soziale Kontakte in Stunden	240	240	240	234
	Leistungsdrittel	234	234	234	234

Tab.3: Korrelationsmatrix/ Lernzeit, Geschlecht, Soziale Kontakte in Stunden, Leistungsdrittel

Die Tabelle „Eingegebene/ Entfernte Variablen“ (Tab. 4) zeigt, dass nur das Merkmal „Leistungsdrittel“ genügend Erklärungspotenzial besitzt bzw. signifikanten Einfluss auf die Ausprägung des Merkmals „Lernzeit“ hat, sodass nur dieses mit dem stepwise-Algorithmus in das Modell aufgenommen wurde. (vgl. Fromm 2004: 268) In der Tabelle „Modellübersicht“ (Tab. 4) werden die Maßzahlen zur Beurteilung der Modellgüte ausgegeben. R ist der multiple Korrelationskoeffizient. Da in dem Modell nur eine unabhängige Variable aufgenommen wurde, ist er mit dem Wert von 0,230 identisch mit dem bivariaten Wert aus Tabelle 3. R-Quadrat ist der Anteil an aufgeklärter Varianz im Gesamtmodell. Der R-Quadrat Wert von 5,3% ist sehr gering, 5,3% der Varianz der abhängigen Variable werden durch dieses Modell erklärt und der Rest ist unbekannt. Das korrigierte R-Quadrat fällt mit 4,9% noch etwas geringer aus, hier wird noch die relativ geringe Fallzahl und die Anzahl der Variablen berücksichtigt. Der Standardfehler der Schätzung liegt bei 1,93.

Die Durbin-Watson-Statistik ist ein Koeffizient, der Aufschluss über eine mögliche Autokorrelation der Residuen gibt. Der Wert für die Durbin-Watson-Statistik liegt in diesem Modell bei 1,446 und damit knapp unter dem vertretbaren Wert von 1,5. Das deutet auf eine positive Autokorrelation der Residuen hin. Da der Wert aber nur knapp unter 1,5 liegt, wird er akzeptiert.

Eingegebene/Entfernte Variablen <sup>a</sup>			
Modell	Eingegebene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Leistungsdrittel		Schrittweise (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme ≤ ,100, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluss ≥ ,150).

a. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

Modellübersicht <sup>b</sup>										
Modell	R	R-Quadrat	Angepasstes R-Quadrat	Standardfehler der Schätzung	Änderungsstatistik					Durbin-Watson
					Änderung R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	,230 <sup>a</sup>	,053	,049	1,93013	,053	12,923	1	232	,000	1,446

a. Prädiktoren: (Konstante), Leistungsdrittel  
b. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

Tab.4: eingegebene/ entfernte Variablen und Modellübersicht

Die Varianzanalyse gibt Auskunft darüber, welche Varianzanteile durch das Regressionsmodell („Regression“) erklärt bzw. als „nicht erklärte“ Varianz von den Residuen erzeugt werden („Residuen“). (vgl. Fromm 2004: 269 f.) Für dieses Modell ist der Wert bei der Regression 48,144 und der Wert bei dem Residuum 864,293. Das bedeutet ein Großteil der Varianz wird mit dem Residuum erklärt und nicht mit dem Regressionsmodell.

ANOVA <sup>a</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	48,144	1	48,144	12,923	,000 <sup>b</sup>
	Residuum	864,293	232	3,725		
	Gesamtsumme	912,437	233			

a. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden  
b. Prädiktoren: (Konstante), Leistungsdrittel

Tab.5: Varianzanalyse

Im nächsten Schritt werden die Koeffizienten (Tab. 6) betrachtet.

Unter B stehen die nichtstandardisierten Regressionskoeffizienten. Setzt man die nichtstandardisierten Regressionskoeffizienten und die Regressionskonstante in die Schätzgleichung zur Bestimmung der Werte von der Lernzeit ein, dann lautet die Gleichung (vgl. Fromm 2004: 270):  $Lernzeit = 2,711 - 0,788 * \text{Leistungsdrittel}$ . Der Einfluss des Leistungsdrittels ist negativ. Aber in diesem Fall ist es so, dass das höchste Leistungsdrittel mit einer eins codiert wurde, das mittlere mit einer zwei und das untere Leistungsdrittel mit einer drei. Das bedeutet, je höher (entspricht schlechter) das Leistungsdrittel, desto weniger Zeit wird in das Lernen investiert.

Unter Beta werden die standardisierten Koeffizienten angezeigt, die angeben, um wie viele Standardabweichungen sich die abhängige Variable ändert, wenn sich die jeweilige unabhängige Variable um eine Standardabweichung ändert. Da sie von der Dimension unabhängig sind, in der das jeweilige Merkmal gemessen wird, erlauben sie einen Vergleich des Einflusses der unabhängigen Variablen innerhalb des Modells. (vgl. Fromm 2004: 271) In das vorliegende Modell wurde nur die Variable „Leistungsdrittel“ aufgenommen, der Beta-Wert von -0,230 kann daher nicht mit anderen Werten unabhängiger Variablen verglichen werden.

Der t-Wert wird berechnet:  $T=B/\text{Standardfehler}$  (vgl. Fromm 2004: 271) und nimmt für die unabhängige Variable „Leistungsdrittel“ den Wert -3,595 an. Die Signifikanz zeigt die Wahrscheinlichkeit, mit welcher der t-Wert zu erwarten ist, wenn der wahre Regressionskoeffizient gleich Null ist, also kein linearer Zusammenhang besteht. (vgl. Fromm 2004: 271)

Die Werte der drei Arten von Korrelation „nullter Ordnung“, „partielle“ und „semi-partielle“ nehmen alle den gleichen Wert von 0,230 an, da nur die eine unabhängige Variable „Leistungsdrittel“ in das Modell aufgenommen wurde.

Ein Maß zur Beurteilung von Multikollinearität ist die Toleranz. Sie wird mit  $1-r^2$  berechnet. (vgl. Fromm 2004: 272) Da in diesem Fall „Leistungsdrittel“ die einzige unabhängige Variable ist, kann keine Multikollinearität bestehen. Multikollinearität würde bedeuten, dass die unabhängigen Variablen untereinander korrelieren. (vgl. Fromm 2004: 263) Der VIF ist der Kehrwert der Toleranz. Er nimmt wie in diesem Fall den Wert '1' an, wenn kein linearer Zusammenhang zwischen den Prädiktoren besteht. (vgl. Fromm 2004: 272)

Koeffizienten <sup>a</sup>											
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	t	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		B	Standardfehler	Beta			Nullte Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	2,711	,408		6,647	,000					
	Leistungsdrittel	-,788	,219	-,230	-3,595	,000	-,230	-,230	-,230	1,000	1,000

a. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

Tab.6: Koeffizienten

Die Tabelle „Ausgeschlossene Variablen“ (Tab. 7) zeigt den Prozess der Prüfung und Aufnahme der unabhängigen Variablen. Auf der ersten Stufe (Modell 1), was in diesem Regressionsmodell auch das einzige Modell ist, ist nur eine unabhängige Variable im Modell, das Leistungsdrittel. Für die anderen Variablen wird geprüft, wie sich die wichtigsten Parameter des Modells verändern würden, wenn diese Variable in das Modell aufgenommen werden würde. Es werden die Koeffizienten der Variablen angezeigt, die nicht im Modell sind. Auf die nächste Stufe wird dann die Variable

aufgenommen, die die besten Kennwerte hat. (vgl. Fromm 2004: 273) Zwar hat in diesem Fall der Beta-Koeffizient „Beta-In“ für „Geschlecht“ mit einem Wert von -0,091 einen höheren Wert als für „Soziale Kontakte in Stunden“ mit einem Wert von -0,048. Jedoch ist dieser Wert immer noch gering und die Signifikanz von 0,167 spricht ebenfalls gegen eine Aufnahme auf eine höhere Stufe.

Ausgeschlossene Variablen <sup>a</sup>								
Modell		Beta In	t	Sig.	Partielle Korrelation	Kollinearitätsstatistik		
						Toleranz	VIF	Mindesttoleranz
1	Geschlecht	-,091 <sup>b</sup>	-1,387	,167	-,091	,955	1,047	,955
	Soziale Kontakte in Stunden	-,048 <sup>b</sup>	-,752	,453	-,049	,995	1,005	,995

a. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

b. Prädiktoren im Modell: (Konstante), Leistungsdrittel

Tab.7: Ausgeschlossene Variablen

Das nachstehende Histogramm (Abb. 1) zeigt die Häufigkeitsverteilung der zuvor z-standardisierten Residuen im Vergleich zu einer Normalverteilungskurve. Es zeigen sich deutliche Abweichungen. Das bedeutet, dass die Ausprägungen von „Lernzeit in Stunden“ durch das Modell schlecht erklärt wird. Dieses Ergebnis deckt sich mit den vorherigen Erkenntnissen.

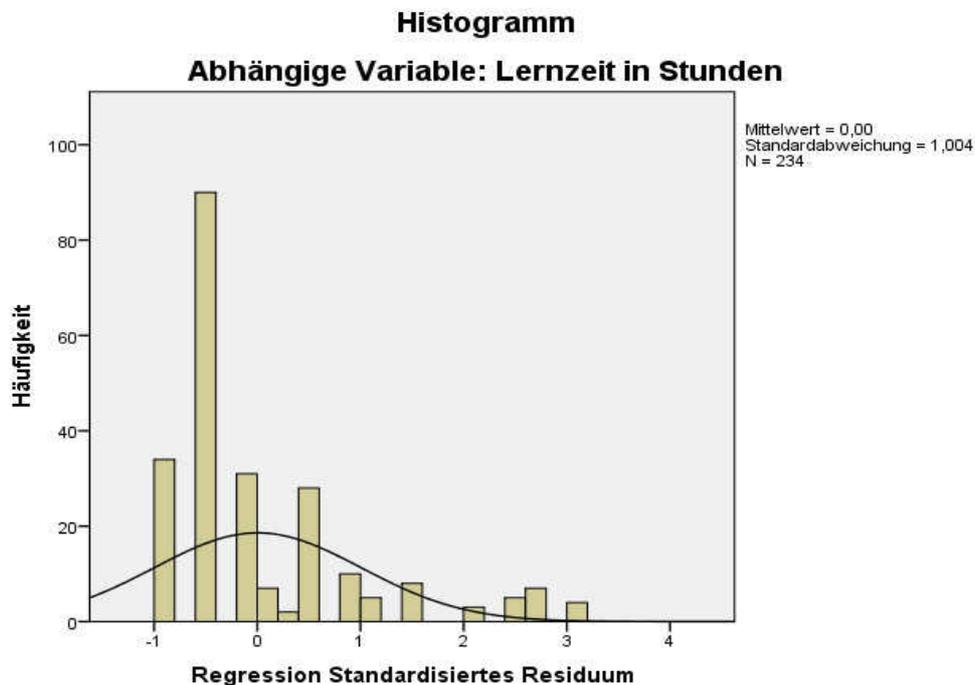


Abb.1: Histogramm/ Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

### 5.3.1.2 Regressionsanalyse mit gleichzeitiger Aufnahme der Variablen

Der schrittweisen Aufnahme der Variablen folgt nun ein Modell, das alle Variablen gleichzeitig aufnimmt. Dies ermöglicht die Gütekriterien der einzelnen Variablen selbst zu überprüfen und ggf. aus inhaltlichen Gründen Variablen in das Modell aufzunehmen, die z.B. die Signifikanzkriterien nicht erfüllen. (vgl. Fromm 2004: 275)

Bei der Aufnahme aller unabhängigen Variablen in das Modell ergibt sich eine kleine Verbesserung des R-Quadrat von 0,053 auf 0,062 (Tab. 8). Da die Verbesserung aber marginal ist, erscheint die Aufnahme weiterer Variablen nicht sinnvoll.

Modellübersicht <sup>b</sup>										
Modell	R	R-Quadrat	Angepasstes R-Quadrat	Standardfehler der Schätzung	Änderungsstatistik					Durbin-Watson
					Änderung R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	,250 <sup>a</sup>	,062	,050	1,92855	,062	5,108	3	230	,002	1,455

a. Prädiktoren: (Konstante), Leistungsdrittel, Soziale Kontakte in Stunden, Geschlecht  
b. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

Tab.8: Modellübersicht/ gleichzeitige Aufnahme der Variablen

Betrachtet man den Beta-Koeffizienten (Tab. 9), zeigt sich, dass wirklich nur die Variable „Leistungsdrittel“ relevant ist. Man würde hier also die gleichen Variablen auswählen, wie mit der schrittweisen Aufnahme der unabhängigen Variablen.

Koeffizienten <sup>a</sup>											
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	t	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
		B	Standardfehler	Beta			Nullte Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1	(Konstante)	3,456	,640		5,400	,000					
	Geschlecht	-,348	,259	-,088	-1,346	,180	-,038	-,088	-,086	,952	1,050
	Soziale Kontakte in Stunden	-,097	,143	-,043	-,679	,498	-,064	-,045	-,043	,992	1,008
	Leistungsdrittel	-,842	,225	-,245	-3,745	,000	-,230	-,240	-,239	,949	1,054

a. Abhängige Variable: Lernzeit in Stunden

Tab.9: Koeffizienten/ gleichzeitige Aufnahme der Variablen

### 5.3.3 Ergebnisdarstellung

Von den unabhängigen Variablen hat sich das Leistungsdrittel als einzige als signifikant herausgestellt. Das ursprüngliche Modell musste verworfen werden, die Variablen „Soziale Kontakte in Stunden“ und „Geschlecht“ haben keinen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable „Lernzeit“.

Um den Zusammenhang zwischen Lernzeit und Leistungsdrittel darzustellen, wird eine weitere Kreuztabelle erstellt. (Tab.10)

Insgesamt ordnen sich 30,8% in das obere Leistungsdrittel ein, 61,5% in das mittlere Leistungsdrittel und 7,7% ordnen sich in das untere Leistungsdrittel ein. Im oberen Leistungsdrittel wurde an 47,2% der Tage nicht gelernt, im mittleren Leistungsdrittel waren 58,3% der Tage ohne Lernen und im unteren Leistungsdrittel wurde an 83,3% der Tage gar nicht gelernt. Mehr als sechs Stunden wurde an 9,7% der Tage im oberen Leistungsdrittels gelernt, im mittleren Leistungsdrittel wurde an 2,8% der Tage so lange gelernt und aus dem unteren Leistungsdrittel hat in den drei erhobenen Tagen niemand mehr als sechs Stunden gelernt. Man kann also anhand dieser Ergebnisse einen Einfluss des Leistungsdrittels feststellen: Je höher das Leistungsdrittel, desto höher ist die Lernzeit.

Kreuztabelle Leistungsdrittel und Lernzeit											
			Lernzeit							Gesamtsumme	
			,00	0-1 Stunde	1-2 Stunden	2-3 Stunden	3-4 Stunden	4-5 Stunden	5-6 Stunden		mehr als 6 Stunden
Leistungsdrittel	Oberes Drittel	Anzahl	34	6	7	9	5	3	1	7	72
		% in Leistungsdrittel	47,2%	8,3%	9,7%	12,5%	6,9%	4,2%	1,4%	9,7%	100,0%
		% in Lernzeit	25,6%	25,0%	25,9%	50,0%	50,0%	60,0%	16,7%	63,6%	30,8%
		% des Gesamtergebnisses	14,5%	2,6%	3,0%	3,8%	2,1%	1,3%	0,4%	3,0%	30,8%
	Mittleres Drittel	Anzahl	84	16	19	9	5	2	5	4	144
		% in Leistungsdrittel	58,3%	11,1%	13,2%	6,3%	3,5%	1,4%	3,5%	2,8%	100,0%
		% in Lernzeit	63,2%	66,7%	70,4%	50,0%	50,0%	40,0%	83,3%	36,4%	61,5%
		% des Gesamtergebnisses	35,9%	6,8%	8,1%	3,8%	2,1%	0,9%	2,1%	1,7%	61,5%
	Unteres Drittel	Anzahl	15	2	1	0	0	0	0	0	18
		% in Leistungsdrittel	83,3%	11,1%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% in Lernzeit	11,3%	8,3%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%
		% des Gesamtergebnisses	6,4%	0,9%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%
Gesamtsumme		Anzahl	133	24	27	18	10	5	6	11	234
		% in Leistungsdrittel	56,8%	10,3%	11,5%	7,7%	4,3%	2,1%	2,6%	4,7%	100,0%
		% in Lernzeit	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% des Gesamtergebnisses	56,8%	10,3%	11,5%	7,7%	4,3%	2,1%	2,6%	4,7%	100,0%

Tab.10: Kreuztabelle „Leistungsdrittel und Lernzeit“

## IV Literaturverzeichnis

**Fromm, Sabine:** Multiple lineare Regressionsanalyse. In: Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene. Ein Arbeitsbuch, hrsg. v. Nina Baur; Sabine Fromm, Wiesbaden 2004

**Häder, Michael:** Empirische Sozialforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2010

**Helbig, Marcel:** Sind Mädchen besser? Der Wandel geschlechtsspezifischen Bildungserfolgs in Deutschland. Frankfurt a.M. 2012

**Holz, Erlend:** Zeitverwendung in Deutschland: Beruf, Familie, Freizeit. Hrsg.: Statistisches Bundesamt. Metzler-Poeschel, Stuttgart 2000

**Isserstedt, Wolfgang; Middendorf, Elke; Kandulla, Maren et al.:** Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009. Berlin: BMBF 2010

**Lörz, Markus; Schindler, Steffen:** Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Übergang ins Studium. In: Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten, hrsg. v. Andreas Hadjar, Wiesbaden 2011

**Middendorff, Elke; Apolinarski, Beate; Poskowsky, Jonas et al.:** Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS Institut für Hochschulforschung. Berlin: BMBF 2012

**Multrus, Frank; Ramm, Michael; Bargel, Tino:** Studiensituation und studentische Orientierungen. 11. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Bonn, Berlin 2010

**Otto, Hans-Uwe; Böllert, Karin; Brönstrup, Horst u.a.:** Sozialarbeit zwischen Routine und Innovation. Professionelles Handeln in Sozialadministrationen. Berlin, New York 1991

**Vogel, Bernd; Woisch, Andreas:** Orte des Selbststudiums. Eine empirische Studie zur zeitlichen und räumlichen Organisation des Lernens von Studierenden, hrsg. v. HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover 2013

**Wiarda, Jan-Martin:** Viel hilft nicht viel. In: ZEIT ONLINE (2012), Nr.3, <http://www.zeit.de/2012/03/C-Studium-Fleiss> (zuletzt aufgerufen: 09.09.2014)

## V Anhang: SPSS-Ausgaben und Syntax

### Stichprobe/ Häufigkeitsverteilungen

---

```
FREQUENCIES VARIABLES=alter  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MEAN  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=FS  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=FAK  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=GES  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=HS  
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=LD  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=lernen_zsm  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=NJ  
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=PAR  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MODE  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=AW  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=MEAN MEDIAN  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=WF
  /STATISTICS=MODE
  /ORDER=ANALYSIS.
```

## **Hypothese 1: Ausgaben**

### **Variable gel\_zhause**

---

GET

FILE='C:\Users\Himbeere\AppData\Local\Temp\Zeitbudgetstudie bearbeitet MK-4.sav'.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

compute gel\_zhause=0.

```
if (H_1.00_1.15 = 22 and ORT_1.00_1.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_1.15_1.30 = 22 and ORT_1.15_1.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_1.30_1.45 = 22 and ORT_1.30_1.45 = 22 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_1.45_2.00 = 22 and ORT_1.45_2.00 = 22 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_2.00_2.15 = 22 and ORT_2.00_2.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_2.15_2.30 = 22 and ORT_2.15_2.30 = 22 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_2.30_2.45 = 22 and ORT_2.30_2.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_2.45_3.00 = 22 and ORT_2.45_3.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_3.00_3.15 = 22 and ORT_3.00_3.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_3.15_3.30 = 22 and ORT_3.15_3.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_3.30_3.45 = 22 and ORT_3.30_3.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_3.45_4.00 = 22 and ORT_3.45_4.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_4.00_4.15 = 22 and ORT_4.00_4.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_4.15_4.30 = 22 and ORT_4.15_4.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_4.30_4.45 = 22 and ORT_4.30_4.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_4.45_5.00 = 22 and ORT_4.45_5.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_5.00_5.15 = 22 and ORT_5.00_5.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_5.15_5.30 = 22 and ORT_5.15_5.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_5.30_5.45 = 22 and ORT_5.30_5.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_5.45_6.00 = 22 and ORT_5.45_6.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_6.00_6.15 = 22 and ORT_6.00_6.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_6.15_6.30 = 22 and ORT_6.15_6.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_6.30_6.45 = 22 and ORT_6.30_6.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_6.45_7.00 = 22 and ORT_6.45_7.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_7.00_7.15 = 22 and ORT_7.00_7.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_7.15_7.30 = 22 and ORT_7.15_7.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_7.30_7.45 = 22 and ORT_7.30_7.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_7.45_8.00 = 22 and ORT_7.45_8.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_8.00_8.15 = 22 and ORT_8.00_8.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_8.15_8.30 = 22 and ORT_8.15_8.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_8.30_8.45 = 22 and ORT_8.30_8.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_8.45_9.00 = 22 and ORT_8.45_9.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_9.00_9.15 = 22 and ORT_9.00_9.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_9.15_9.30 = 22 and ORT_9.15_9.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_9.30_9.45 = 22 and ORT_9.30_9.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
```

if(H\_9.45\_10.00 = 22 and ORT\_9.45\_10.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_10.00\_10.15 = 22 and ORT\_10.00\_10.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_10.15\_10.30 = 22 and ORT\_10.15\_10.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_10.30\_10.45 = 22 and ORT\_10.30\_10.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_10.45\_11.00 = 22 and ORT\_10.45\_11.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_11.00\_11.15 = 22 and ORT\_11.00\_11.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_11.15\_11.30 = 22 and ORT\_11.15\_11.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_11.30\_11.45 = 22 and ORT\_11.30\_11.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_11.45\_12.00 = 22 and ORT\_11.45\_12.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_12.00\_12.15 = 22 and ORT\_12.00\_12.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_12.15\_12.30 = 22 and ORT\_12.15\_12.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_12.30\_12.45 = 22 and ORT\_12.30\_12.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_12.45\_13.00 = 22 and ORT\_12.45\_13.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_13.00\_13.15 = 22 and ORT\_13.00\_13.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_13.15\_13.30 = 22 and ORT\_13.15\_13.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_13.30\_13.45 = 22 and ORT\_13.30\_13.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_13.45\_14.00 = 22 and ORT\_13.45\_14.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_14.00\_14.15 = 22 and ORT\_14.00\_14.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_14.00\_14.15 = 22 and ORT\_14.00\_14.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_14.30\_14.45 = 22 and ORT\_14.30\_14.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_14.45\_15.00 = 22 and ORT\_14.45\_15.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_15.00\_15.15 = 22 and ORT\_15.00\_15.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_15.15\_15.30 = 22 and ORT\_15.15\_15.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_15.30\_15.45 = 22 and ORT\_15.30\_15.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_15.45\_16.00 = 22 and ORT\_15.45\_16.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_16.00\_16.15 = 22 and ORT\_16.00\_16.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_16.15\_16.30 = 22 and ORT\_16.15\_16.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_16.30\_16.45 = 22 and ORT\_16.30\_16.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_16.45\_17.00 = 22 and ORT\_16.45\_17.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_17.00\_17.15 = 22 and ORT\_17.00\_17.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_17.15\_17.30 = 22 and ORT\_17.15\_17.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_17.30\_17.45 = 22 and ORT\_17.30\_17.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_17.45\_18.00 = 22 and ORT\_17.45\_18.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_18.00\_18.15 = 22 and ORT\_18.00\_18.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_18.15\_18.30 = 22 and ORT\_18.15\_18.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_18.30\_18.45 = 22 and ORT\_18.30\_18.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_18.45\_19.00 = 22 and ORT\_18.45\_19.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_19.00\_19.15 = 22 and ORT\_19.00\_19.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_19.15\_19.30 = 22 and ORT\_19.15\_19.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_19.30\_19.45 = 22 and ORT\_19.30\_19.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_19.45\_20.00 = 22 and ORT\_19.45\_20.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_20.00\_20.15 = 22 and ORT\_20.00\_20.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_20.15\_20.30 = 22 and ORT\_20.15\_20.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_20.30\_20.45 = 22 and ORT\_20.30\_20.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_20.45\_21.00 = 22 and ORT\_20.45\_21.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_21.00\_21.15 = 22 and ORT\_21.00\_21.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_21.15\_21.30 = 22 and ORT\_21.15\_21.30 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_21.30\_21.45 = 22 and ORT\_21.30\_21.45 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_21.45\_22.00 = 22 and ORT\_21.45\_22.00 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.  
if(H\_22.00\_22.15 = 22 and ORT\_22.00\_22.15 = 1) gel\_zhause=gel\_zhause+15.

```

if (H_22.15_22.30 = 22 and ORT_22.15_22.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_22.30_22.45 = 22 and ORT_22.30_22.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_22.45_23.00 = 22 and ORT_22.45_23.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_23.00_23.15 = 22 and ORT_23.00_23.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_23.15_23.30 = 22 and ORT_23.15_23.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_23.30_23.45 = 22 and ORT_23.30_23.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_23.45_24.00 = 22 and ORT_23.45_24.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_24.00_00.15 = 22 and ORT_24.00_00.15 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_00.15_00.30 = 22 and ORT_00.15_00.30 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_00.30_00.45 = 22 and ORT_00.30_00.45 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
if (H_00.45_1.00 = 22 and ORT_00.45_1.00 = 1) gel_zhause=gel_zhause+15.
VARIABLE LABELS gel_zhause 'zuhausse gelernt'.
freq gel_zhause / stat mean.

```

## Häufigkeiten

[DataSet1] C:\Users\Himbeere\AppData\Local\Temp\Zeitbudgetstudie bearbeitet MK-4.sav

### Statistiken

zuhausse gelernt

N	Gültig	240
	Fehlend	0
Mittelwert		

### zuhausse gelernt

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig ,00	156	65,0	65,0
15,00	7	2,9	2,9
30,00	5	2,1	2,1
45,00	6	2,5	2,5
60,00	9	3,8	3,8
75,00	6	2,5	2,5
90,00	5	2,1	2,1
105,00	8	3,3	3,3
120,00	5	2,1	2,1
135,00	4	1,7	1,7
150,00	1	,4	,4
165,00	3	1,3	1,3
180,00	5	2,1	2,1
195,00	2	,8	,8
210,00	2	,8	,8
225,00	1	,4	,4
240,00	2	,8	,8

255,00	3	1,3	1,3
270,00	1	,4	,4
300,00	1	,4	,4
345,00	1	,4	,4
360,00	1	,4	,4
390,00	1	,4	,4
405,00	1	,4	,4
435,00	1	,4	,4
480,00	1	,4	,4
510,00	1	,4	,4
585,00	1	,4	,4
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

## Variable gel\_zhause\_gesamt

---

fre gel\_zhause.

### Häufigkeiten

#### Statistiken

Zeit, die zuhause gelernt wurde

N	Gültig	240
	Fehlend	0

#### Zeit, die zuhause gelernt wurde

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig gar nicht	156	65,0	65,0
15,00	7	2,9	2,9
30,00	5	2,1	2,1
45,00	6	2,5	2,5
60,00	9	3,8	3,8
75,00	6	2,5	2,5
90,00	5	2,1	2,1
105,00	8	3,3	3,3
120,00	5	2,1	2,1
135,00	4	1,7	1,7
150,00	1	,4	,4
165,00	3	1,3	1,3
180,00	5	2,1	2,1
195,00	2	,8	,8
210,00	2	,8	,8

225,00	1	,4	,4
240,00	2	,8	,8
255,00	3	1,3	1,3
270,00	1	,4	,4
300,00	1	,4	,4
345,00	1	,4	,4
360,00	1	,4	,4
390,00	1	,4	,4
405,00	1	,4	,4
435,00	1	,4	,4
480,00	1	,4	,4
510,00	1	,4	,4
585,00	1	,4	,4
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

```

recode gel_zhause (0 thru 14=0) (15 thru hi=1) into gel_zhause_gesamt.
val lab gel_zhause 0 'gar nicht' 1 'zuhause gelernt'.
Freq gel_zhause_gesamt.

```

## Häufigkeiten

### Statistiken

gel\_zhause\_gesamt

N	Gültig	240
	Fehlend	0

### gel\_zhause\_gesamt

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig es wurde nicht zuhause (woanders) gelernt	156	65,0	65,0
es wurde zuhause gelernt	84	35,0	35,0
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

## Kreuztabelle „Wohnform und Lernort“

### CROSSTABS

```

/TABLES=gel_zhause_gesamt BY WF
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL

```

/BARCHART.

## Kreuztabellen

### Zusammenfassung der Fallverarbeitung

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamtsumme	
	H	Prozent	H	Prozent	H	Prozent
gelernt * Wohnform	240	100,0%	0	0,0%	240	100

### Kreuztabelle "Wohnform und Lernort"

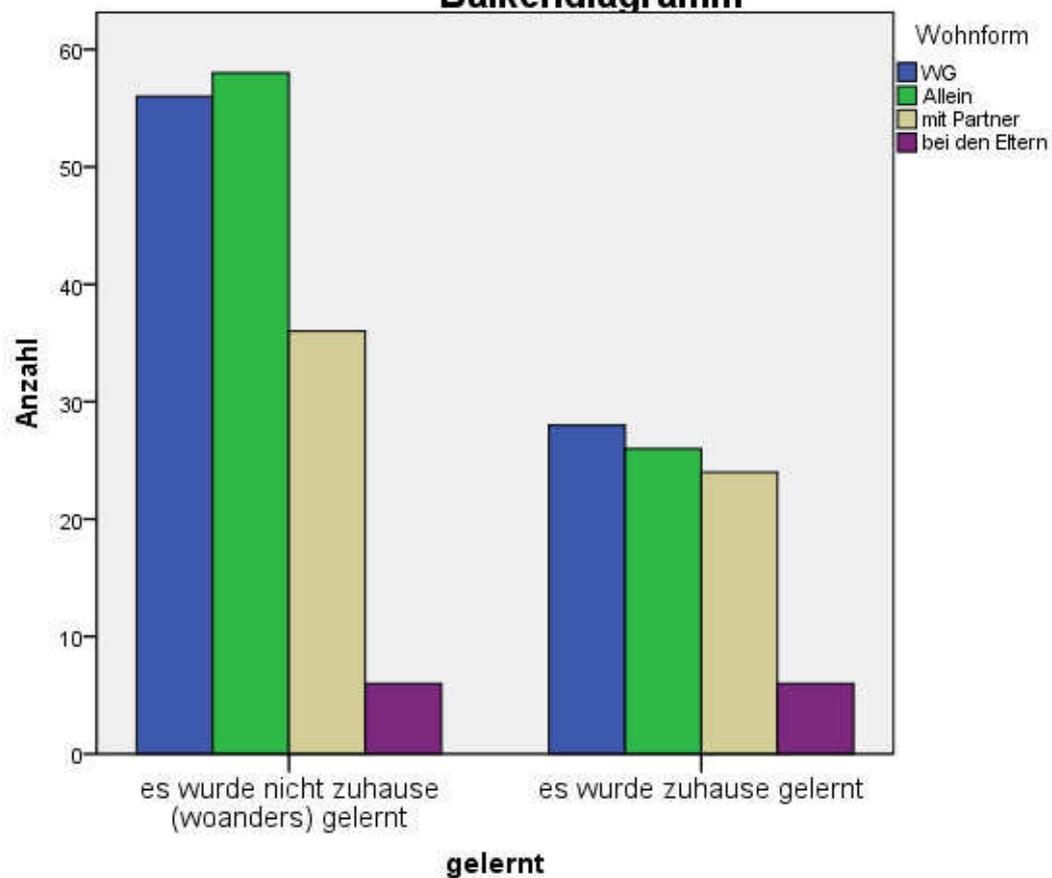
		Wohnform				Gesamtsumme
		WG	Allein	mit Partner	bei den Eltern	
<i>es wurde nicht zuhause gelernt</i>	<i>Anzahl</i>	56	58	36	6	156
	<i>% in gelernt</i>	35,9%	37,2%	23,1%	3,8%	100,0%
	<i>% in Wohnform</i>	66,7%	69,0%	60,0%	50,0%	65,0%
	<i>% des Gesamtergebnisses</i>	23,3%	24,2%	15,0%	2,5%	65,0%
<i>es wurde zuhause gelernt</i>	<i>Anzahl</i>	28	26	24	6	84
	<i>% in gelernt</i>	33,3%	31,0%	28,6%	7,1%	100,0%
	<i>% in Wohnform</i>	33,3%	31,0%	40,0%	50,0%	35,0%
	<i>% des Gesamtergebnisses</i>	11,7%	10,8%	10,0%	2,5%	35,0%
<b>Gesamtsumme</b>	<i>Anzahl</i>	84	84	60	12	240
	<i>% in gelernt</i>	35,0%	35,0%	25,0%	5,0%	100,0%
	<i>% in Wohnform</i>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<i>% des Gesamtergebnisses</i>	35,0%	35,0%	25,0%	5,0%	100,0%

### Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymp. Sig. (zweiseitig)
Pearson-Chi-Quadrat	2,554	3	,466
Likelihood-Quotient	2,498	3	,476
Zusammenhang linear-mit-linear	1,459	1	,227
Anzahl der gültigen Fälle	240		

### "Wohnform und Lernort"

#### Balkendiagramm



## Hypothese 2

### Variable „Lernen“

---

if (H\_1.00\_1.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_1.15\_1.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_1.30\_1.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_1.45\_2.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_2.00\_2.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_2.15\_2.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_2.30\_2.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_2.45\_3.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_3.00\_3.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_3.15\_3.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_3.30\_3.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_3.45\_4.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_4.00\_4.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_4.15\_4.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_4.30\_4.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_4.45\_5.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_5.00\_5.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_5.15\_5.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_5.30\_5.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_5.45\_6.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_6.00\_6.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_6.15\_6.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_6.30\_6.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_6.45\_7.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_7.00\_7.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_7.15\_7.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_7.30\_7.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_7.45\_8.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_8.00\_8.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_8.15\_8.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_8.30\_8.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_8.45\_9.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_9.00\_9.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_9.15\_9.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_9.30\_9.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_9.45\_10.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_10.00\_10.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_10.15\_10.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_10.30\_10.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_10.45\_11.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_11.00\_11.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_11.15\_11.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_11.30\_11.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_11.45\_12.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_12.00\_12.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_12.15\_12.30 = 22) lernen=lernen+15.

if (H\_12.30\_12.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_12.45\_13.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_13.00\_13.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_13.15\_13.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_13.30\_13.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_13.45\_14.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_14.00\_14.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_14.15\_14.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_14.30\_14.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_14.45\_15.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_15.00\_15.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_15.15\_15.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_15.30\_15.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_15.45\_16.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_16.00\_16.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_16.15\_16.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_16.30\_16.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_16.45\_17.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_17.00\_17.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_17.15\_17.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_17.30\_17.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_17.45\_18.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_18.00\_18.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_18.15\_18.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_18.30\_18.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_18.45\_19.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_19.00\_19.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_19.15\_19.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_19.30\_19.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_19.45\_20.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_20.00\_20.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_20.15\_20.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_20.30\_20.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_20.45\_21.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_21.00\_21.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_21.15\_21.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_21.30\_21.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_21.45\_22.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_22.00\_22.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_22.15\_22.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_22.30\_22.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_22.45\_23.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_23.00\_23.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_23.15\_23.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_23.30\_23.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_23.45\_24.00 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_24.00\_00.15 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_00.15\_00.30 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_00.30\_00.45 = 22) lernen=lernen+15.  
if (H\_00.45\_1.00 = 22) lernen=lernen+15.

VARIABLE LABELS lernen 'Lernen'.  
 freq lernen / stat mean.

## Häufigkeiten

### Statistiken

Lernen

N	Gültig	240
	Fehlend	0
Mittelwert		

### Lernen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig ,00	136	56,7	56,7
30,00	6	2,5	2,5
60,00	6	2,5	2,5
90,00	5	2,1	2,1
120,00	9	3,8	3,8
150,00	5	2,1	2,1
180,00	7	2,9	2,9
210,00	11	4,6	4,6
240,00	4	1,7	1,7
270,00	5	2,1	2,1
300,00	3	1,3	1,3
330,00	5	2,1	2,1
360,00	5	2,1	2,1
390,00	2	,8	,8
420,00	3	1,3	1,3
450,00	1	,4	,4
480,00	5	2,1	2,1
510,00	3	1,3	1,3
540,00	1	,4	,4
600,00	1	,4	,4
630,00	2	,8	,8
660,00	1	,4	,4
690,00	1	,4	,4
720,00	2	,8	,8
780,00	1	,4	,4
810,00	2	,8	,8
840,00	1	,4	,4
870,00	2	,8	,8
930,00	1	,4	,4

960,00	1	,4	,4
1080,00	1	,4	,4
1140,00	1	,4	,4
1200,00	1	,4	,4
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

## Variable „lernen\_zsm“ (Lernen in Stunden)

fre lernen.

### Häufigkeiten

#### Statistiken

Lernen

N	Gültig	240
	Fehlend	0

#### Lernen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig gar nicht	136	56,7	56,7
15,00	6	2,5	2,5
30,00	6	2,5	2,5
45,00	5	2,1	2,1
60,00	9	3,8	3,8
75,00	5	2,1	2,1
90,00	7	2,9	2,9
105,00	11	4,6	4,6
120,00	4	1,7	1,7
135,00	5	2,1	2,1
150,00	3	1,3	1,3
165,00	5	2,1	2,1
180,00	5	2,1	2,1
195,00	2	,8	,8
210,00	3	1,3	1,3
225,00	1	,4	,4
240,00	5	2,1	2,1
255,00	3	1,3	1,3
270,00	1	,4	,4
300,00	1	,4	,4
315,00	2	,8	,8
330,00	1	,4	,4
345,00	1	,4	,4

360,00	2	,8	,8
390,00	1	,4	,4
405,00	2	,8	,8
420,00	1	,4	,4
435,00	2	,8	,8
465,00	1	,4	,4
480,00	1	,4	,4
540,00	1	,4	,4
570,00	1	,4	,4
600,00	1	,4	,4
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

recode lernen (0 thru 14=0) (15 thru 60=1) (75 thru 120=2) (135 thru 180=3) (195 thru 240=4) (255 thru 300=5) (315 thru 360=6) (375 thru hi=7) into lernen\_zsm.

val lab lernen 0 'gar nicht' 1 '0-1 Stunde' 2 '1-2 Stunden' 3 '2-3 Stunden' 4 '3-4 Stunden' 5 '4-5 Stunden' 6 '5-6 Stunden' 7 'über 6 Stunden'.

Freq lernen\_zsm.

## Häufigkeiten

### Statistiken

lernen\_zsm

N	Gültig	240
	Fehlend	0

### lernen\_zsm

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig ,00	136	56,7	56,7
1,00	26	10,8	10,8
2,00	27	11,3	11,3
3,00	18	7,5	7,5
4,00	11	4,6	4,6
5,00	5	2,1	2,1
6,00	6	2,5	2,5
7,00	11	4,6	4,6
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

## Kreuztabelle „Ein oder mehrere Nebenjobs und Lernen in Stunden“

CROSSTABS

```

/TABLES=NJ BY lernen_zsm
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL
/BARCHART.
    
```

### Kreuztabellen

**Zusammenfassung der Fallverarbeitung**

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamtsumme	
	H	Prozent	H	Prozent	H	Prozent
Ein oder mehrer Nebenjobs * Lernen in Stunden	240	100,0%	0	0,0%	240	100,0%

**Kreuztabelle "Ein oder mehrere Nebenjobs und Lernen in Stunden"**

	Lernen in Stunden									Gesamtsumme
	,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00		
<b>Ein oder mehrer Nebenjobs</b>										
<i>Ja</i> Anzahl	92	19	19	11	7	4	4	6		162
% in Ein oder mehrer Nebenjobs	56,8%	11,7%	11,7%	6,8%	4,3%	2,5%	2,5%	3,7%		100,0%
% in Lernen in Stunden	67,6%	73,1%	70,4%	61,1%	63,6%	80,0%	66,7%	54,5%		67,5%
% des Gesamtergebnisses	38,3%	7,9%	7,9%	4,6%	2,9%	1,7%	1,7%	2,5%		67,5%
<b>Nein</b>										
Anzahl	44	7	8	7	4	1	2	5		78
% in Ein oder mehrer Nebenjobs	56,4%	9,0%	10,3%	9,0%	5,1%	1,3%	2,6%	6,4%		100,0%
% in Lernen in Stunden	32,4%	26,9%	29,6%	38,9%	36,4%	20,0%	33,3%	45,5%		32,5%
% des Gesamtergebnisses	18,3%	2,9%	3,3%	2,9%	1,7%	0,4%	0,8%	2,1%		32,5%
<b>Gesamtsumme</b>										
Anzahl	136	26	27	18	11	5	6	11		240

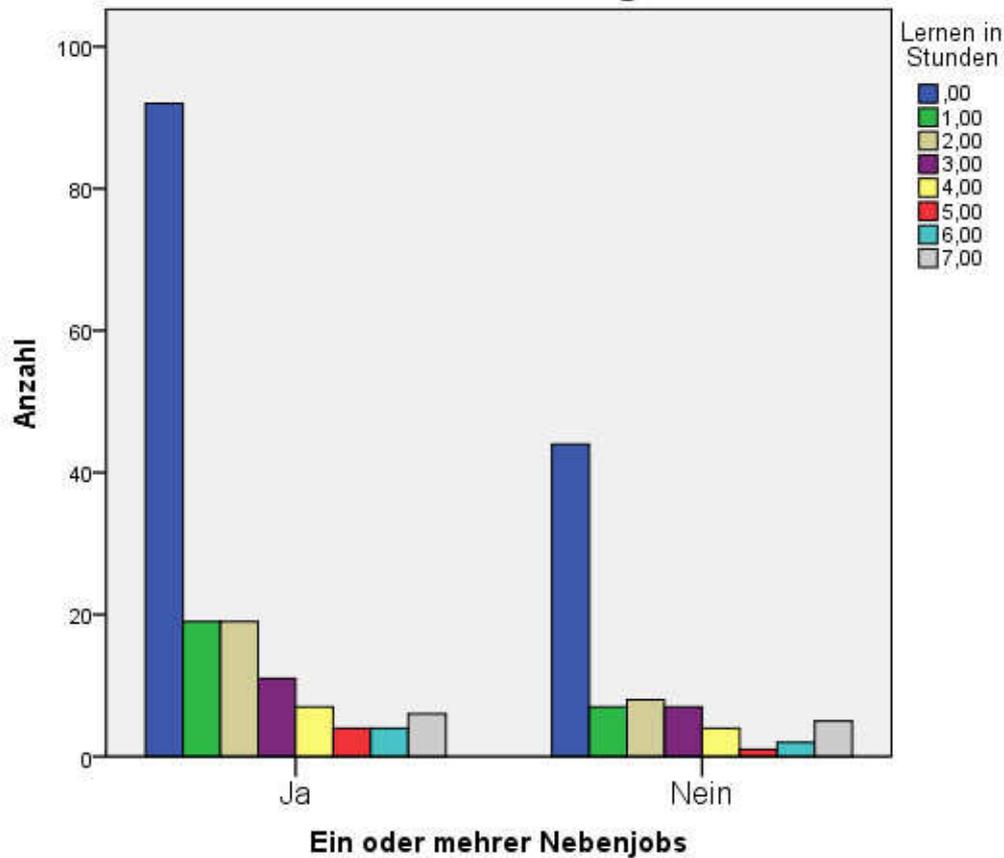
% in Ein oder mehrere Nebenjobs	56,7%	10,8%	11,3%	7,5%	4,6%	2,1%	2,5%	4,6%	100,0%
% in Lernen in Stunden	100,0 %	100,0%							
% des Gesamt- ergebnisses	56,7%	10,8%	11,3%	7,5%	4,6%	2,1%	2,5%	4,6%	100,0%

#### Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymp. Sig. (zweiseitig)
Pearson-Chi-Quadrat	2,081	7	,955
Likelihood-Quotient	2,072	7	,956
Zusammenhang linear-mit- linear	,419	1	,517
Anzahl der gültigen Fälle	240		

### "Ein oder mehrere Nebenjobs und Lernen in Stunden"

#### Balkendiagramm



## Hypothese 3

### Variable SozKon

---

```
compute SozKon=0.
if (H_1.00_1.15 = 51 and N_1.00_1.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_1.15_1.30 = 51 and N_1.15_1.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_1.30_1.45 = 51 and N_1.30_1.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_1.45_2.00 = 51 and N_1.45_2.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_2.00_2.15 = 51 and N_2.00_2.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_2.15_2.30 = 51 and N_2.15_2.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_2.30_2.45 = 51 and N_2.30_2.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_2.45_3.00 = 51 and N_2.45_3.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_3.00_3.15 = 51 and N_3.00_3.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_3.15_3.30 = 51 and N_3.15_3.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_3.30_3.45 = 51 and N_3.30_3.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_3.45_4.00 = 51 and N_3.45_4.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_4.00_4.15 = 51 and N_4.00_4.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_4.15_4.30 = 51 and N_4.15_4.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_4.30_4.45 = 51 and N_4.30_4.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_4.45_5.00 = 51 and N_4.45_5.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_5.00_5.15 = 51 and N_5.00_5.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_5.15_5.30 = 51 and N_5.15_5.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_5.30_5.45 = 51 and N_5.30_5.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_5.45_6.00 = 51 and N_5.45_6.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_6.00_6.15 = 51 and N_6.00_6.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_6.15_6.30 = 51 and N_6.15_6.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_6.30_6.45 = 51 and N_6.30_6.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_6.45_7.00 = 51 and N_6.45_7.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_7.00_7.15 = 51 and N_7.00_7.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_7.15_7.30 = 51 and N_7.15_7.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_7.30_7.45 = 51 and N_7.30_7.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_7.45_8.00 = 51 and N_7.45_8.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_8.00_8.15 = 51 and N_8.00_8.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_8.15_8.30 = 51 and N_8.15_8.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_8.30_8.45 = 51 and N_8.30_8.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_8.45_9.00 = 51 and N_8.45_9.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_9.00_9.15 = 51 and N_9.00_9.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_9.15_9.30 = 51 and N_9.15_9.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_9.30_9.45 = 51 and N_9.30_9.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_9.45_10.00 = 51 and N_9.45_10.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_10.00_10.15 = 51 and N_10.00_10.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_10.15_10.30 = 51 and N_10.15_10.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_10.30_10.45 = 51 and N_10.30_10.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_10.45_11.00 = 51 and N_10.45_11.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_11.00_11.15 = 51 and N_11.00_11.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_11.15_11.30 = 51 and N_11.15_11.30 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_11.30_11.45 = 51 and N_11.30_11.45 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_11.45_12.00 = 51 and N_11.45_12.00 = 51) SozKon=SozKon+15.
if (H_12.00_12.15 = 51 and N_12.00_12.15 = 51) SozKon=SozKon+15.
```

if(H\_12.15\_12.30 = 51 and N\_12.15\_12.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_12.30\_12.45 = 51 and N\_12.30\_12.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_12.45\_13.00 = 51 and N\_12.45\_13.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_13.00\_13.15 = 51 and N\_13.00\_13.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_13.15\_13.30 = 51 and N\_13.15\_13.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_13.30\_13.45 = 51 and N\_13.30\_13.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_13.45\_14.00 = 51 and N\_13.45\_14.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_14.00\_14.15 = 51 and N\_14.00\_14.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_14.00\_14.15 = 51 and N\_14.00\_14.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_14.30\_14.45 = 51 and N\_14.30\_14.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_14.45\_15.00 = 51 and N\_14.45\_15.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_15.00\_15.15 = 51 and N\_15.00\_15.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_15.15\_15.30 = 51 and N\_15.15\_15.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_15.30\_15.45 = 51 and N\_15.30\_15.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_15.45\_16.00 = 51 and N\_15.45\_16.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_16.00\_16.15 = 51 and N\_16.00\_16.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_16.15\_16.30 = 51 and N\_16.15\_16.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_16.30\_16.45 = 51 and N\_16.30\_16.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_16.45\_17.00 = 51 and N\_16.45\_17.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_17.00\_17.15 = 51 and N\_17.00\_17.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_17.15\_17.30 = 51 and N\_17.15\_17.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_17.30\_17.45 = 51 and N\_17.30\_17.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_17.45\_18.00 = 51 and N\_17.45\_18.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_18.00\_18.15 = 51 and N\_18.00\_18.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_18.15\_18.30 = 51 and N\_18.15\_18.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_18.30\_18.45 = 51 and N\_18.30\_18.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_18.45\_19.00 = 51 and N\_18.45\_19.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_19.00\_19.15 = 51 and N\_19.00\_19.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_19.15\_19.30 = 51 and N\_19.15\_19.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_19.30\_19.45 = 51 and N\_19.30\_19.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_19.45\_20.00 = 51 and N\_19.45\_20.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_20.00\_20.15 = 51 and N\_20.00\_20.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_20.15\_20.30 = 51 and N\_20.15\_20.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_20.30\_20.45 = 51 and N\_20.30\_20.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_20.45\_21.00 = 51 and N\_20.45\_21.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_21.00\_21.15 = 51 and N\_21.00\_21.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_21.15\_21.30 = 51 and N\_21.15\_21.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_21.30\_21.45 = 51 and N\_21.30\_21.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_21.45\_22.00 = 51 and N\_21.45\_22.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_22.00\_22.15 = 51 and N\_22.00\_22.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_22.15\_22.30 = 51 and N\_22.15\_22.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_22.30\_22.45 = 51 and N\_22.30\_22.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_22.45\_23.00 = 51 and N\_22.45\_23.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_23.00\_23.15 = 51 and N\_23.00\_23.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_23.15\_23.30 = 51 and N\_23.15\_23.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_23.30\_23.45 = 51 and N\_23.30\_23.45 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_23.45\_24.00 = 51 and N\_23.45\_24.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_24.00\_00.15 = 51 and N\_24.00\_00.15 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_00.15\_00.30 = 51 and N\_00.15\_00.30 = 51) SozKon=SozKon+15.  
if(H\_00.30\_00.45 = 51 and N\_00.30\_00.45 = 51) SozKon=SozKon+15.

if (H\_00.45\_1.00 = 51 and N\_00.45\_1.00 = 51) SozKon=SozKon+15.  
 VARIABLE LABELS SozKon 'Soziale Kontakte'.  
 freq SozKon / stat mean.

## Häufigkeiten

### Statistiken

Soziale Kontakte

N	Gültig	240
	Fehlend	0
Mittelwert		

### Soziale Kontakte

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig ,00	209	87,1	87,1
15,00	1	,4	,4
30,00	5	2,1	2,1
45,00	3	1,3	1,3
60,00	1	,4	,4
75,00	2	,8	,8
90,00	2	,8	,8
105,00	1	,4	,4
120,00	3	1,3	1,3
135,00	1	,4	,4
180,00	3	1,3	1,3
210,00	1	,4	,4
225,00	1	,4	,4
240,00	1	,4	,4
300,00	1	,4	,4
315,00	1	,4	,4
360,00	2	,8	,8
480,00	1	,4	,4
660,00	1	,4	,4
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

## Variable SozKon\_std

---

fre SozKon.

## Häufigkeiten

### Statistiken

Soziale Kontakte

N	Gültig	240
	Fehlend	0

### Soziale Kontakte

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig ,00	209	87,1	87,1
15,00	1	,4	,4
30,00	5	2,1	2,1
45,00	3	1,3	1,3
60,00	2	,8	,8
75,00	1	,4	,4
90,00	2	,8	,8
105,00	2	,8	,8
120,00	3	1,3	1,3
165,00	2	,8	,8
180,00	1	,4	,4
210,00	1	,4	,4
225,00	1	,4	,4
240,00	1	,4	,4
285,00	1	,4	,4
300,00	1	,4	,4
345,00	1	,4	,4
360,00	1	,4	,4
465,00	1	,4	,4
645,00	1	,4	,4
Gesamtsumme	240	100,0	100,0

Recode SozKon (0 thru 60=1) (75 thru 120=2) (135 thru 180=3) (195 thru 240=4) (255 thru 300=5) (315 thru 360=6) (375 thru hi=7) into SozKon\_Std.

val lab lernen 1 '0-1 Stunde' 2 '1-2 Stunden' 3 '2-3 Stunden' 4 '3-4 Stunden' 5 '4-5 Stunden' 6 '5-6 Stunden' 7 'über 6 Stunden'.

Freq SozKon\_Std.

### Häufigkeiten

### Statistiken

SozKon\_Std

N	Gültig	240
	Fehlend	0

### SozKon\_Std

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozent
Gültig	1,00	220	91,7	91,7
	2,00	8	3,3	3,3
	3,00	3	1,3	1,3
	4,00	3	1,3	1,3
	5,00	2	,8	,8
	6,00	2	,8	,8
	7,00	2	,8	,8
	Gesamtsumme	240	100,0	100,0

## Regression mit schrittweiser Aufnahme der Prädiktoren

### REGRESSION

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N

/Missing pairwise

/STATISTICS COEFF outs R ANOVA ZPP Collin TOL CHANGE

/CRITERIA=PIN (.10) POUT (.15)

/NOORIGIN

/DEPENDENT lernen\_zsm

/METHOD= stepwise GES SozKon\_Std LD

/RESIDUALS DURBIN hist (zresid) NORM (ZRESID).

## Regression

### Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	H
Lernzeit in Stunden	1,3167	1,97890	240
Geschlecht	1,53	,500	240
Soziale Kontakte in Stunden	1,2208	,88996	240
Leistungsdrittel	1,77	,577	234

### Korrelationen

		Lernzeit in Stunden	Geschlecht	Soziale Kontakte in Stunden	Leistungsdrittel
Pearson-Korrelation	Lernzeit in Stunden	1,000	-,038	-,064	-,230

	Geschlecht	-,038	1,000	,039	-,213
	Soziale Kontakte in Stunden	-,064	,039	1,000	,068
	Leistungsdrittel	-,230	-,213	,068	1,000
Sig. (1-seitig)	Lernzeit in Stunden	.	,281	,163	,000
	Geschlecht	,281	.	,273	,001
	Soziale Kontakte in Stunden	,163	,273	.	,150
	Leistungsdrittel	,000	,001	,150	.
H	Lernzeit in Stunden	240	240	240	234
	Geschlecht	240	240	240	234
	Soziale Kontakte in Stunden	240	240	240	234
	Leistungsdrittel	234	234	234	234

### Eingegebene/Entfernte Variablen

Modell	Eingegebene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Leistungs drittel	.	Schrittweise (Kriterien: Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Aufnahme $\leq$ ,100, Wahrscheinlichkeit von F-Wert für Ausschluss $\geq$ ,150).

### Modellübersicht

Modell	R	R- Quadrat	Angepass- tes R- Quadrat	Standardf- ehler der Schätzung	Änderungsstatistik					Durbin- Watson
					Änderung R- Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	,230	,053	,049	1,93013	,053	12,923	1	232	,000	1,446

**ANOVA**

Modell	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1 Regression	48,144	1	48,144	12,923	,000
Residuum	864,293	232	3,725		
Gesamtsumme	912,437	233			

**Koeffizienten**

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	t	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
	B	Standardfehler	Beta			Nullte Ordnung	Partiell	Teil	Toleranz	VIF
1 (Konstante)	2,711	,408		6,647	,000					
Leistungsdritt	-,788	,219	-,230	-3,595	,000	-,230	-,230	-,230	1,000	1,000

**Ausgeschlossene Variablen**

Modell	Beta	In	t	Sig.	Partielle Korrelation	Kollinearitätsstatistik		
						Toleranz	VIF	Mindesttoleranz
1 Geschlecht	-,091		-1,387	,167	-,091	,955	1,047	,955
Soziale Kontakte in Stunden	-,048		-,752	,453	-,049	,995	1,005	,995

**Kollinearitätsdiagnose**

Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile	
				(Konstante)	Leistungsdritt
1	1	1,951	1,000	,02	,02
	2	,049	6,306	,98	,98

### Residuenstatistik

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	H
Vorhergesagter Wert	,3469	1,9228	1,3167	,45456	234
Residuum	-1,92280	5,86517	,00812	1,93743	234
Standardvorhersagewert	-2,134	1,333	,000	1,000	234
Standardresiduum	-,996	3,039	,004	1,004	234

## Regression mit gleichzeitiger Aufnahme der Variablen

### REGRESSION

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N

/Missing pairwise

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA ZPP COLLIN TOL CHANGE

/CRITERIA=PIN (.10) POUT (.15)

/NOORIGIN

/DEPENDENT lernen\_zsm

/METHOD= enter GES SozKon\_Std LD

/RESIDUALS DURBIN hist (zresid) NORM (ZRESID).

## Regression

### Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	H
Lernzeit in Stunden	1,3167	1,97890	240
Geschlecht	1,53	,500	240
Soziale Kontakte in Stunden	1,2208	,88996	240
Leistungsdrittel	1,77	,577	234

### Korrelationen

		Lernzeit in Stunden	Geschlecht	Soziale Kontakte in Stunden	Leistungsdrittel
Pearson-Korrelation	Lernzeit in Stunden	1,000	-,038	-,064	-,230
	Geschlecht	-,038	1,000	,039	-,213
	Soziale Kontakte in Stunden	-,064	,039	1,000	,068
	Leistungsdrittel	-,230	-,213	,068	1,000
Sig. (1-seitig)	Lernzeit in Stunden	.	,281	,163	,000

	Geschlecht	,281	.	,273	,001
	Soziale Kontakte in Stunden	,163	,273	.	,150
	Leistungsdrittel	,000	,001	,150	.
H	Lernzeit in Stunden	240	240	240	234
	Geschlecht	240	240	240	234
	Soziale Kontakte in Stunden	240	240	240	234
	Leistungsdrittel	234	234	234	234

#### Eingegebene/Entfernte Variablen

Modell	Eingegebene Variablen	Entfernte Variablen	Methode
1	Leistungsdrittel, Soziale Kontakte in Stunden, Geschlecht	.	Aufnehmen

#### Modellübersicht

Modell	R	R-Quadrat	Angepasstes R-Quadrat	Standardfehler der Schätzung	Änderungsstatistik					Durbin-Watson
					Änderung R-Quadrat	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	
1	,250	,062	,050	1,92855	,062	5,108	3	230	,002	1,455

#### ANOVA

Modell	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1 Regression	56,993	3	18,998	5,108	,002
Residuum	855,444	230	3,719		
Gesamtsumme	912,437	233			

### Koeffizienten

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	t	Sig.	Korrelationen			Kollinearitätsstatistik	
	B	Standardfehler	Beta			Nullte Ordnung	Partiell I	Teil	Toleranz	VIF
1 (Konstante)	3,456	,640		5,400	,000					
Geschlecht	-,348	,259	-,088	-1,346	,180	-,038	-,088	-,086	,952	1,050
Soziale Kontakte in Stunden	-,097	,143	-,043	-,679	,498	-,064	-,045	-,043	,992	1,008
Leistungsdrittel	-,842	,225	-,245	-3,745	,000	-,230	-,240	-,239	,949	1,054

### Kollinearitätsdiagnose

Modell	Dimension	Eigenwert	Konditionsindex	Varianzanteile			
				(Konstante)	Geschlecht	Soziale Kontakte in Stunden	Leistungsdrittel
1	1	3,580	1,000	,00	,01	,02	,01
	2	,277	3,595	,01	,03	,97	,02
	3	,117	5,539	,00	,39	,00	,39
	4	,026	11,674	,99	,57	,01	,58

### Residuenstatistik

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	H
Vorhergesagter Wert	-,0957	2,1686	1,3204	,49507	234
Residuum	-2,16856	5,67347	,00443	1,92800	234
Standardvorhersagewert	-2,856	1,722	,007	1,001	234
Standardresiduum	-1,124	2,942	,002	1,000	234

## Kreuztabelle „Lernzeit und Leistungsdrittel“

CROSSTABS

/TABLES=lernen\_zsm BY LD  
 /FORMAT=AVALUE TABLES  
 /STATISTICS=CHISQ  
 /CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL  
 /COUNT ROUND CELL  
 /BARCHART.

### Kreuztabellen

Zusammenfassung der Fallverarbeitung

	Fälle			
	Gültig		Fehlend	
	H	Prozent	H	Prozent
Lernzeit * Leistungsdrittel	234	97,5%	6	2,5%

Kreuztabelle Lernzeit \*Leistungsdrittel

Lernzeit ,00	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
0-1 Stunde	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
1-2 Stunden	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
2-3 Stunden	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
3-4 Stunden	Anzahl

	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
4-5 Stunden	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
5-6 Stunden	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
mehr als 6 Stunden	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses
Gesamtsumme	Anzahl
	% in Lernzeit
	% in Leistungsdrittel
	% des Gesamtergebnisses

#### Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymp. Sig. (zweiseitig)
Pearson-Chi-Quadrat	20,361	14	,119
Likelihood-Quotient	22,702	14	,065
Zusammenhang linear-mit-linear	12,294	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	234		

**Balkendiagramm**

