

Dennis-Pascal Friederici

Eine Untersuchung mit Studierenden über den Umgang mit ihrer Zeit

Kurzfassung

In einem Seminar zu wissenschaftlichen Arbeitstechniken bearbeiteten Studierende u. a. das Thema Zeitmanagement. Ein wesentlicher Schritt zur effizienteren Nutzung der eigenen Zeit bestand dabei darin, sich des eigenen Verhaltens bewusst zu werden. Diese bewusst gewordenen Verhaltensmuster werden persönlichen Zielen gegenübergestellt, woran ein individueller Entscheidungsprozess über das weitere Vorgehen anknüpfte. Die vorliegende Studie bestand im Kern aus einer einwöchigen, intensiven Selbstbeobachtung mit stündlicher Aufzeichnung der Aktivitäten. Die Teilnehmer/-innen bekamen außerdem vor und nach dieser Intervention und noch einmal sieben Wochen später einen standardisierten Fragebogen ausgehändigt, der messen sollte, ob Veränderungen in der Planung, Zielsetzung, Organisation und Zeitnutzung verursacht wurden. Die Auswertung der Daten zeigte zwar eine signifikante Änderung in der Zeitnutzung, jedoch keine in den anderen Bereichen.

Schlüsselwörter

Zeitmanagement; selbstgesteuertes Arbeiten; SoTL; Bewusstsein; Planung

1 Einleitung

Durch den Reformschub des Bologna-Prozesses ist der Erwerb von Schlüsselkompetenzen Thema im hochschulpolitischen Diskurs. Der aktuelle Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse postuliert bspw. die folgenden vier Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen (Fachkompetenz), Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz), Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz) und Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz; vgl. KMK, 2017), wobei Zeitmanagement zu Letzterem zählt. Im Gegensatz zum umfangreichen Angebot an Literatur und Schulungen zum Thema Zeitmanagement gibt es allerdings kaum Studien, die die Wirksamkeit entsprechender Methoden nachweisen (vgl. Bluedorn, 2002; Kearns & Gardiner, 2007). Die vorliegende Studie leistet hier einen Beitrag.

Die Durchführung wurde im Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure“ des Fachgebiets Technikdidaktik der Universität Paderborn initiiert, wo u.a. das Thema Zeitmanagement erarbeitet wird. Dabei werden unterschiedliche Methoden erläutert und teilweise erprobt, mit denen das Bewusstsein für die Nutzung der eigenen Zeit geschärft werden kann und die zu einer effizienteren Arbeitsweise führen, wie z. B. die sinnvolle Strukturierung von Aufgaben nach dem Eisenhower-Prinzip. Hiernach werden Aufgaben in wichtige und dringende (A-Aufgaben), wichtige (B-Aufgaben), dringende (C-Aufgaben) und sonstige (D-Aufgaben) eingeteilt, wobei A-Aufgaben möglichst sofort erledigt, B-Aufgaben strategisch geplant, und C-Aufgaben delegiert werden sollten (vgl. Wöltje, Knoblauch, Kimmich, Hausner & Lachmann, 2015).

Da das Empfinden über die eigene Zeitnutzung und die tatsächlich verbrachte Zeit sehr unterschiedlich sein können, ist es zunächst wichtig, Klarheit darüber zu erlangen, womit wie viel Zeit verbracht wird (vgl. Meier & Engelmeyer, 2009). Bislang wurden die Studierenden im Seminar dazu aufgefordert, sich in einer 15-minütigen Arbeitsphase an ihre Aktivitäten der vergangenen Woche möglichst genau zu erinnern und diese zu notieren, wodurch Zeitvergeuder entdeckt werden sollen. In einem nächsten Schritt wurden die gefundenen Vergeuder gewichtet und hinterfragt, ob sie in Anbetracht persönlicher Ziele durch andere Tätigkeiten ersetzt werden sollten.

Dieses Vorgehen war jedoch nur eingeschränkt erfolgreich. Nach den Erfahrungen des Dozenten entdeckte dabei etwa jede zweite Person überhaupt Zeitvergeuder, noch dazu wurde zu diesen häufig kein Handlungsbedarf gesehen. Außerdem gab es von den Studierenden immer wieder die Rückmeldung, dass es schwierig sei, sich genau zu erinnern. Es stellte sich die Frage, wie die Lehre so gestaltet werden kann, dass alle Seminarteilnehmer/-innen Klarheit über ihre alltägliche Zeitnutzung erlangen, um darauf aufbauend durch Priorisierung intensiver an persönlich wichtigen Aufgaben arbeiten zu können. Ein Versuch, diese Frage zu beantworten, ist die im Folgenden erläuterte Tagebuchstudie (sog. Selbstzeitstudie), die im Sommersemester 2017 im genannten Seminar durchgeführt wurde.

Insgesamt zielte die Selbstzeitstudie darauf, dass sich die teilnehmenden Studierenden innerhalb des Semesters ihres Zeitnutzungsverhaltens bewusster wurden, ihre Zeitvergeuder identifizierten und darauf aufbauend ihre Tätigkeiten auf persönlich Wichtiges kon-

zentrieren konnten. Untersucht wurde die Fragestellung, welche Auswirkungen die Intervention auf den Umgang mit der eigenen Zeit hatte. Die Annahme lautete, dass die Selbstzeitstudie bei den Teilnehmern/-innen zu einer Änderung in der Nutzung ihrer Zeit führte.

2 Forschungsstand

Im Folgenden werden empirische Studien zum Zeitmanagement Studierender aufgezeigt.

Tanner, Stewart, Maples, Totaro und Gaines (2008) belegen in ihrer Studie ($n = 212$) an der Universität von Louisiana (USA) signifikante Unterschiede zwischen der Selbsteinschätzung Studierender zu ihrer Zeitnutzung für bestimmte Aktivitäten und der tatsächlich dafür aufgebrauchten Zeit. Dies sehen die Autoren als einen Indikator dafür, dass die Studierenden ihre Fertigkeiten im Zeitmanagement verbessern konnten. Das Vorgehen ist der vorliegenden Studie ähnlich. Bei Tanner und Kollegen (2008) wurden die Studierenden dazu aufgefordert, eine Woche lang ein Logbuch zu führen, wie viele Stunden sie am Tag womit verbrachten. Zum Vergleich haben sie vor der Selbstbeobachtungswoche zu bestimmten Aktivitäten, wie z. B. der Internetnutzung (für Recherche, Shopping, soziale Medien), Fernsehen, Studium, Radio etc. geschätzt, wieviel Stunden sie ihrer Ansicht nach damit verbrachten. Hierbei wurden 77 % der Aktivitäten (zehn von 13) signifikant fehleingeschätzt (vgl. Tanner et al., 2008). Diese Selbstzeitstudie schloss sich hier an und untersuchte, ob die beobachtete (nicht die geschätzte) Zeitnutzung auch etwas bewirkte, allerdings wurden keine Einschränkungen auf bestimmte Aktivitäten gemacht.

Auch Schulmeister und Metzger schreiben: „Wir haben deutliche Indizien dafür gefunden, dass die subjektive Wahrnehmung der zeitlichen Belastung und die objektive zeitliche Investition in das Studium nicht nur unterschiedlich sind, sondern einander geradezu widersprechen“ (Schulmeister & Metzger, 2011, S. 33). Bei der zu Grunde liegenden ZEITLast-Studie wurden die Daten mit der Methode des Zeitbudgets erhoben, d.h. die Studierenden haben täglich (in 15-Minuten Taktung) ihre Tätigkeiten in auswählbaren Kategorien auf einer Datenbank-Plattform eingetragen. Die Zeitbudget-Analysen wurden turnusmäßig fünf Monate lang in den Wintersemestern 2009/2010 ($n = 121$) und 2010/2011 ($n = 152$), und im Sommersemester 2010 ($n = 119$) mit Studierenden jeweils eines Fachsemesters aus sechs unterschiedlichen Studiengängen und von unterschiedlichen Universitäten (Hamburg, Mainz, Hildesheim, TU Ilmenau) durchgeführt. Im Wintersemester 2010/2011 war zusätzlich auch die Universität Paderborn beteiligt (vgl. Schulmeister & Metzger, 2011).

In einer randomisierten Studie von Häfner, Oberst und Stock (2014), die die Effekte von Zeitmanagement-Interventionen auf Prokrastination (das Aufschieben von Aufgaben) untersuchte, wurden Studierende in eine Untersuchungsgruppe ($n = 22$) und in eine Kontrollgruppe ($n = 23$) eingeteilt. In beiden Gruppen wurde ein in Struktur und Länge ähnliches Trainingsprogramm durchgeführt. Inhaltlich unterschieden sich die Programme insofern, als bei der Untersuchungsgruppe Planungsverhalten geübt wurde und bei der Kontrollgruppe Herausforderungen im Zeitmanagement lediglich diskutiert wurden. Zu Beginn der Schulungen sollten alle Teilnehmer/-innen eine Aufgabe benennen, die sie innerhalb der nächsten vier Wochen zu erledigen hatten. Nach dem Trainingsprogramm waren die Studierenden dazu aufgefordert, über die vier Wochen in 20-minütigen Intervallen Tagebuch zu führen und zu markieren, wann sie an ihrer genannten Aufgabe arbeiteten. Es wurde

festgestellt, dass die Teilnehmer/-innen, die Methoden des Zeitmanagements angewandt haben, keine Prokrastination zeigten, weshalb gesagt werden könne, dass Schulungen im Zeitmanagement vor schwierigen Zeiteinteilungsproblemen schützten (vgl. Häfner et al., 2014).

Kearns und Gardiner (2007) zeigten in ihrer Studie ($n = 269$) an der Flinders Universität (Australien) auf, dass die Teilnehmer/-innen durch die Anwendung von Zeitmanagement-Methoden ihrer Wahrnehmung nach effektiver gearbeitet haben und sich moralisch stärker und weniger gestresst fühlten, weshalb praktische Interventionen im Zeitmanagement, sowohl für Studierende als auch für (wissenschaftliche) Angestellte, durchgeführt werden sollten. Die Datenerhebung erfolgte einmalig mittels eines eigens entwickelten Fragebogens, der die Beziehungen zwischen angewandtem Zeitmanagement (klare Zielvorstellungen, Planung und Priorisierung, Umgang mit Störungen, Organisation) und Effektivitätsempfinden sowie Arbeitsdruck untersucht (vgl. Kearns & Gardiner, 2007).

Eine weitere Studie ($n = 123$) der Universitäten Rice, Hofstra und Missouri (Macan, Shahani, Dipboye & Phillips, 1990) zeigte, dass diejenigen, die Techniken des Zeitmanagements praktizierten, ein klares Rollenverständnis hatten und subjektiv bessere Leistung erbrachten. Zudem führe persönliche Zielsetzung nicht automatisch zu einer wahrgenommenen kontrollierten Zeitnutzung. In dieser Studie wurde ein Fragebogen entwickelt und angewendet, der darauf zielte festzustellen, in welchem Umfang Zeitmanagement praktiziert wurde. Eine Wirksamkeitsanalyse der einzelnen Verhaltensweisen war nicht vorgesehen (vgl. Macan et al., 1990).

Die folgenden fünf Studien, durchgeführt an der Gomal Universität und der Qurtaba Universität für Wissenschaft und Technologie (Pakistan, $n = 120$), an der Transsilvanischen Universität von Brasov (Rumänien, $n = 130$), an der Universität von Georgia (USA, $n = 90$), an der Technischen Universität Karadeniz (Türkei, $n = 168$) und an der Menofiya Universität (Ägypten, $n = 102$), weisen alle einen positiven, teilweise sehr starken Zusammenhang zwischen den Fertigkeiten der Studierenden im Zeitmanagement und deren Leistungen im Studium (gemessen am Notendurchschnitt) nach. Zuletzt genannte zeigt zudem eine signifikante Korrelation ($p = .02$) zwischen Selbstbewusstsein und Fertigkeiten im Zeitmanagement auf (vgl. Britton & Tesser, 1991; Eid, Safan & Diab, 2015; Indreica, Cazan & Truta, 2011; Nasrullah & Khan, 2015; Pehlivan, 2013).

Eine niederländische Metastudie der Technischen Universität Eindhoven und der Universität Maastricht (Claessens, van Eerde, Rutte & Roe, 2007), die 32 empirische Studien aus dem Zeitraum von 1982 bis 2004 untersucht, resümiert, dass Zeitmanagement-Schulungen die Fertigkeiten auf diesem Gebiet wohl erhöhen, jedoch dadurch nicht automatisch bessere Leistungen erzielt werden. Die Hauptkritik an den untersuchten Instrumenten ist, dass sie auf unterschiedlichen Definitionen von Zeitmanagement basierten. Nichtsdestoweniger seien stressbezogene Wirkungen von Zeitmanagement-Trainings generell positiv, zumal sie mit dem Gefühl einhergingen, dass die eigene, zur Verfügung stehende Zeit kontrollierbar sei (vgl. Claessens et al., 2007).

Dadurch, dass die Anwendung von Zeitverwaltungsweisen positive Effekte nach sich ziehen können und sich Tagebuchstudien bewährt haben, wird die Durchführung der

Selbstzeitstudie bestärkt. In Anlehnung an Tracy (2013) wird Zeitmanagement in dieser Studie als Sammlung erlernbarer Methoden gesehen, die zu einem selbstbestimmt(er)en Leben führen (vgl. Tracy, 2013).

3 Vorgehen

Die Umsetzung durch eine Änderung des Lehrkonzepts bestand darin, dass sich die Studierenden nun nicht mehr 15 Minuten lang über die vergangene Woche (im Seminar), sondern sieben Tage am Stück und zehn Mal am Tag stündlich notierten, womit sie ihre Zeit verbrachten. Dabei konnten sie selbst entscheiden, ob sie ihre Notizen auf Papier oder digital festhalten und es gab keine festgelegten Erhebungskategorien. Die Durchführung wurde nicht kontrolliert. Mit dieser Tagebuch-Methode sollten die Aufzeichnungen detaillierter und realistischer ausfallen, zumal der Zeitaufwand für die jeweiligen Tätigkeiten eher nicht überschätzt wird (vgl. Robinson, Martin, Glorieux & Minnen, 2011). Daraus kann eine umfangreichere Identifizierung von (ungewünschten) Zeitvergeudern resultieren.

Zum Thema Zeitmanagement wurden in den recherchierten Studien häufig drei validierte Fragebögen verwendet: Die Time Management Behavior Scale, die Time Structure Questionnaire (TSQ) und die Time Management Questionnaire (TMQ). In der vorliegenden Selbstzeitstudie wurden für die Datenerhebung auf Grund ihrer Passgenauigkeit die 26 Items der TSQ nach Bond und Feather (1988) und sechs Items aus der TMQ nach Britton und Tesser (1991), welche die Zeitnutzung abfragen, übernommen (Übersetzung aus dem Englischen von A. Merle im Jahr 2017). Ergänzt wurden diese durch sechs weitere Fragen, die sich auf die Methodik und auf konkrete Ergebnisse der Selbstzeitstudie beziehen. Die fünfstufige Likert-Skala reichte von „stimme überhaupt nicht zu“ (ein Punkt) bis „stimme vollständig zu“ (fünf Punkte).

Die Befragung erfolgte schriftlich zu drei Messzeitpunkten (Prä-Befragung = MZP1, Post-Befragung = MZP2 und die Follow-up-Befragung = MZP3). Das Design der Selbstzeitstudie ist längsschnittlich. Der überwiegend standardisierte Fragebogen wurde den Teilnehmern/innen vor der Selbstbeobachtungswoche, unmittelbar danach und wieder sieben Wochen später zur Verfügung gestellt. Er deckt die Konstrukte Ziele (fünf Items), Planung (fünf Items), Orientierung (drei Items), Organisation (vier Items), Ausdauer (drei Items) und Zeitnutzung (zwölf Items) ab (vgl. Tabelle 1). Primär zielte der Fragebogen darauf festzustellen, ob die Hypothese, dass die Selbstzeitstudie bei den Teilnehmern/innen zu einer Änderung der Nutzung ihrer Zeit führte, verifiziert werden konnte. Die spätere Befragung im Semester sollte darauf hinweisen, ob die intensive Selbstbeobachtung auch nachhaltig Verhaltensweisen der Studierenden beeinflusste. Der Fragebogen kann im Anhang eingesehen werden.

Von den neun Seminarteilnehmern/innen (angehende Ingenieure/innen, zwei weiblich) haben alle an den ersten beiden Befragungen teilgenommen. Die dritte Befragung wurde von sieben Personen beantwortet. Die Rücklaufquote lag damit bei 77,78%. Die Daten wurden mit der Statistiksoftware SPSS aufgenommen und ausgewertet.

4 Analyse und Ergebnisse

4.1 Überprüfungen der Daten auf Reliabilität

Zunächst wurden die aufgenommenen Daten durch die Berechnung des Cronbach Alpha auf Reliabilität überprüft. Im Anschluss wurde die Trennschärfe kontrolliert (vgl. Döring & Bortz, 2016). Die Reliabilitätsprüfungen wurden für alle Messzeitpunkte über alle Items, die ein Konstrukt abbilden, durchgeführt.

Im nächsten Schritt wurden aus den übrigen Items für jeden MZP die Mittelwerte gebildet und mittels T-Test und Wilcoxon-Test (bei verbundenen Stichproben) untereinander verglichen. Der T-Test ist ein Mittelwertvergleichstest, der bei kleineren Stichproben eher nicht eingesetzt werden sollte, zumal die Voraussetzung einer normalverteilten Grundgesamtheit fehlen kann (vgl. Bortz & Schuster, 2010). Allerdings liefert er Informationen, welche, im Falle einer signifikanten Änderung, für die Berechnung der Effektstärke nützlich sind. Der Wilcoxon-Test ist ein spezielles, nicht parametrisches Verfahren, das bei Berechnungen mit kleinem N auf Grund geringerer Voraussetzungen sehr gut geeignet ist (vgl. Bortz & Schuster, 2010). Weiter unten wird an einem Beispiel gezeigt, dass beide Tests grenzwertig gegensätzliche Ergebnisse liefern können, wobei dann der Wilcoxon-Test Vorrang hat, zumal $n = 7$. Das Konfidenzintervall ist typischerweise auf 95 % festgelegt (vgl. Döring & Bortz, 2016).

Die folgende Tabelle (Tabelle 1) listet die zum jeweiligen Konstrukt zugehörigen und nach der Reliabilitätsanalyse rechnerisch verwertbaren Items auf und gibt Auskunft über die interne Konsistenz. Die Daten wurden aus den Daten der Teilnehmer/-innen ermittelt, die an allen drei Messungen teilgenommen haben. Die ausformulierten Items finden sich im Anhang.

Tabelle 1. Konstrukte und (nach der Reliabilitätsanalyse übriggebliebene) zugehörige Items

Konstrukt	Item-Nummer	übriggebliebene Items	Cronbach Alpha	
			gesamt	übrige
Ziele	4, 9, 22, 23, 31	22, 23	.515	.814
Planung	3, 11, 18, 20, 24	3, 18, 24	.707	.83
Orientierung	6, 29, 32	32	.38	.874
Organisation	1, 13, 14, 16	13	.733	.884
Ausdauer	8, 17, 28	8, 17	.792	.737
Zeitnutzung	2, 5, 7, 10, 12, 15, 19, 20, 25, 26, 27, 30	2, 12, 15, 26	.702	.901

4.2. Auswertung der Daten

Für eine allgemeine statistische Auswertung werden zunächst diejenigen Konstrukte herangezogen, bei denen mindestens drei solide Items vorhanden sind. Dies trifft im vorliegenden Fall auf „Planung“ und „Zeitnutzung“ zu.

4.2.1. Analyse des Konstrukts „Planung“

Der Vergleich des Planungsverhaltens zwischen MZP1 und MZP2 liefert mittels T-Test die Signifikanz $p = .131$, und mittels Wilcoxon-Test die asymptotische Signifikanz $p_a = .068$. Der Vergleich des MZP1 zum MZP3 offenbart ähnliche Ergebnisse: $p = .149$ und $p_a = .078$. Dies bedeutet, dass durch die Selbstbeobachtung keine signifikante Änderung in der Planung feststellbar ist, weder kurz- noch langfristig. Die hier zu Grunde gelegten Items lauten: „Ich habe einen geregelten Tagesablauf“, „Ich strukturiere meine Aufgaben für jeden Tag“ und „Meine wichtigsten Aufgaben ergänzen sich gut im Tagesverlauf“.

Abbildung 1 zeigt die Box Plots der entsprechenden Variablen. Auf der Ordinate sind die fünf Stufen der Likert-Skala eingetragen (5 = stimme vollständig zu), und auf der Abszisse die drei Messzeitpunkte. Auf Grund der höheren Mittelwerte und der geringeren Standardabweichungen bzgl. des MZP 1 kann allenfalls festgehalten werden, dass sich durch die Selbstbeobachtung das Planungsverhalten in der Untersuchungsgruppe tendenziell verbessert (wenngleich auch nicht signifikant ändert).

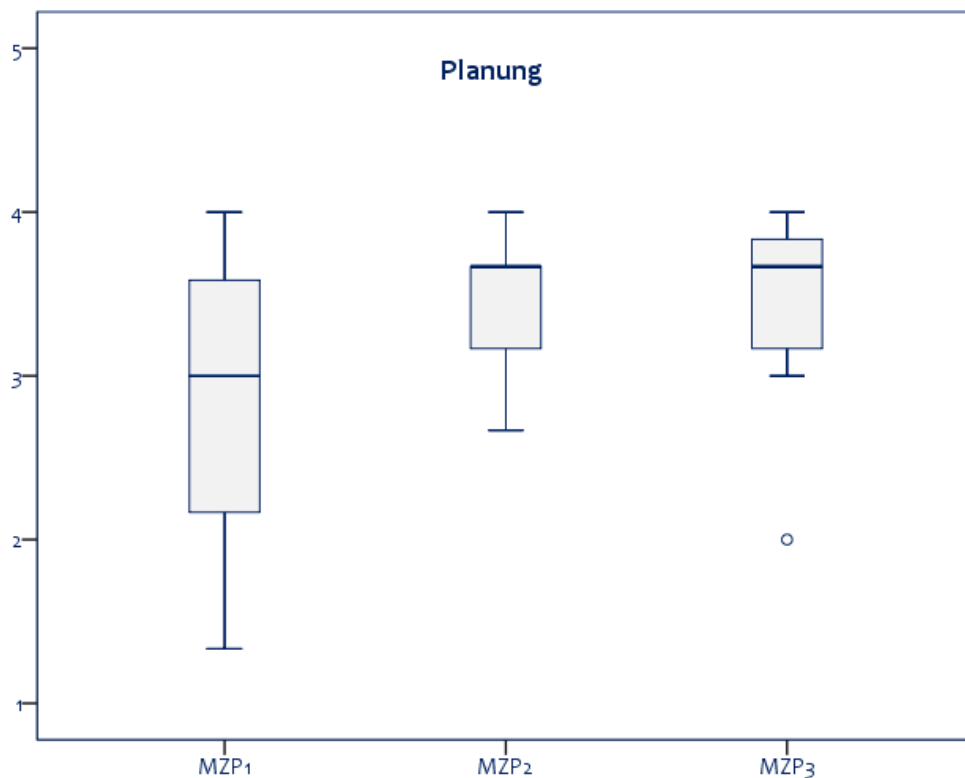


Abbildung 1. Box Plots der Items des Konstrukts „Planung“

4.2.2 Analyse des Konstrukts „Zeitnutzung“

Wie oben in Tabelle 1 zu sehen, bleiben für das Konstrukt „Zeitnutzung“ vier von zwölf Items mit Cronbach Alpha = .901 übrig. Diese Items lauten: „Ich nutze meine Zeit konstruktiv“, „Manchmal scheint mir die Zeit einfach zu entgleiten“, „Häufig erledige ich Dinge in letzter Minute“ und „Häufig ändern sich in meinem Leben wichtige Interessen“.

Der Vergleich der Zeitnutzung zwischen MZP 1 und MZP 2 liefert beim T-Test $p = .031$, und beim Wilcoxon-Test $p_a = .017$. Die Effektstärke¹ ist $d = .966$. Demnach kann die Nullhypothese, dass durch die Selbstzeitstudie keine Änderungen im Zeitnutzungsverhalten auftreten, abgelehnt werden. An dieser Stelle wurde eine signifikante Änderung mit einem großen Effekt festgestellt. Die eingangs aufgestellte Hypothese wurde damit verifiziert.

Der Vergleich zwischen MZP 1 und MZP 3 ergibt $p_a = .037$ und $p_a = .026$ mit $d = 0.729$. Das heißt, dass auch langfristig eine signifikante Änderung in der Zeitnutzung gemessen wurde, wohl mit etwas geringerer Stärke, jedoch immer noch groß. Zu den Einschränkungen dieser Ergebnisse wird in Kapitel 6.1 Stellung genommen.

Da das N , welches hier sehr klein ist, in die Berechnungen der Signifikanz mit einfließt und ein großer Effekt vorliegt, kann gesagt werden, dass die Methodik der Selbstzeitstudie auch bei einer (deutlich) umfangreicheren Population etwaige Ergebnisse erzielen könnte.

In Abbildung 2 sind die Box Plots der Items bzgl. der Zeitnutzung gegenübergestellt. Auf der Ordinate sind wieder die fünf Stufen der Likert-Skala eingetragen (5 = stimme vollständig zu), und auf der Abszisse die drei Messzeitpunkte. Im Vergleich zu MZP 1 sind auch hier die höheren Mittelwerte, gepaart mit einer geringeren Abweichung, ersichtlich.

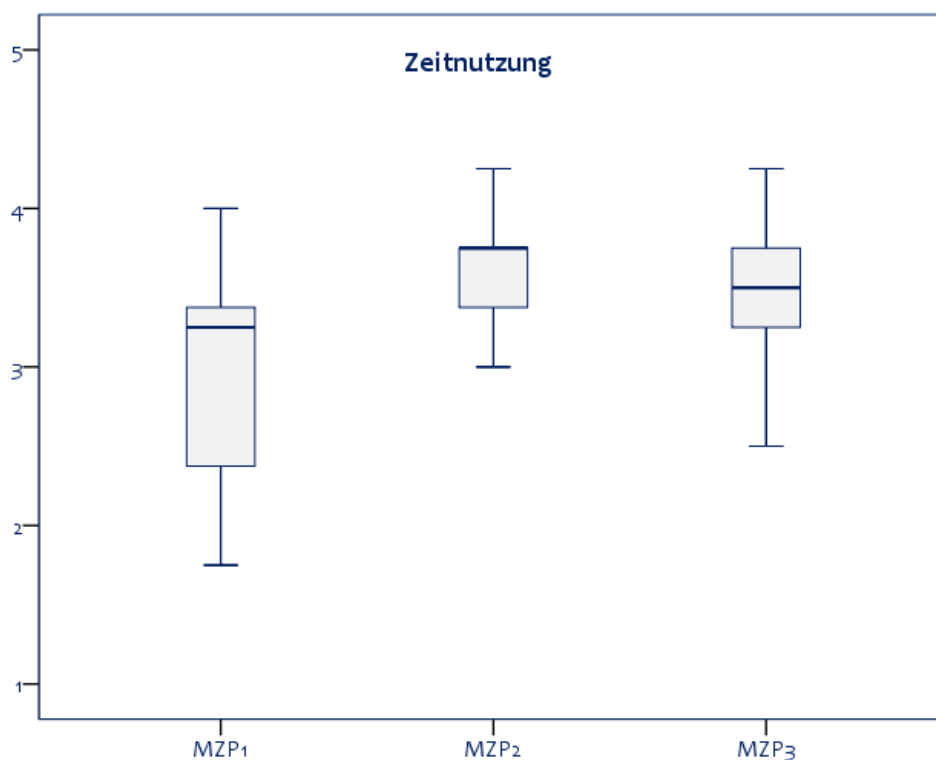


Abbildung 2. Box Plots der Items des Konstrukts „Zeitnutzung“

¹ Die Effektstärke wird nach der Formel aus Dunlap und Kollegen (1996) berechnet. Die Klassifikation der Stärke aus Döring und Bortz (2016) unter Zuhilfenahme des Tools von <http://www.psychometrica.de/effektstaerke.html> (25.09.2017)

4.2.3 Analyse der Konstrukte „Ziele“ und „Ausdauer“

Für die Konstrukte „Ziele“ und „Ausdauer“ blieben jeweils nur zwei Items übrig, die der Reliabilitätsanalyse Stand hielten (vgl. Tabelle 1). Dadurch sind die folgenden Berechnungen schwerer interpretierbar. Nichtsdestoweniger können durch einfache Mittelwerts-Vergleiche Tendenzen innerhalb der Untersuchungsgruppe erkannt werden.

Die Analyse der Items bzgl. der Zielorientierung zwischen MZP 1 und MZP 2 ergab $p = .143$ und $p_a = .131$, womit keine sehr bedeutsame Änderung vorlag. Interessanterweise war das beim Vergleich zwischen MZP1 und MZP3 etwas anders. Hier lieferte der T-Test $p = .047$ und der Wilcoxon-Test $p_a = .059$. Dies ist der bereits erwähnte Fall des grenzwertigen Widerspruchs, wobei festgestellt werden kann, dass, auch im Hinblick auf die Anzahl der ausgewerteten Items, allenfalls eine marginal signifikante Änderung vorlag. Der Widerspruch entsteht durch das willkürlich gesetzte (und übliche) Signifikanzniveau, welches an dieser Stelle sehr knapp überschritten wurde.

Die folgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die entsprechenden Mittelwerte. Auch an dieser Stelle sei betont, dass im Vergleich zum MZP 1 erhöhte Mittelwerte bei wieder geringerer Streuung vorlagen.

Tabelle 2. Mittelwerte und Streuungen der Items des Konstrukts „Ziele“

Ziele	MZP1	MZP2	MZP3
Mittelwert	3,50	3,93	3,86
N	7	7	7
Standardabweichung	0,76	0,67	0,63

Die Analyse der Items bzgl. der Ausdauer zwischen den Messzeitpunkten lieferte keine weiteren überraschenden Ergebnisse. Tabelle 3 offeriert einen Überblick wesentlicher Kennzahlen. Es ist davon auszugehen, dass die Selbstzeitstudie keinen Einfluss darauf genommen hat, ob die Studierenden Aufgaben zu Ende bringen oder bei Schwierigkeiten schnell aufgeben.

Tabelle 3. Mittelwerte und Streuungen der Items des Konstrukts „Ausdauer“

Ausdauer	MZP1	MZP2	MZP3
Mittelwert	3,79	4,00	3,79
N	7	7	7
Standardabweichung	0,70	0,58	0,70

Der Mittelwert des übrigen Items bzgl. der Orientierung reicht von 2,29 (MZP 1) über 2,71 bis hin zu 3,0 (MZP 3); allerdings bei leicht wachsender Standardabweichung. Die entsprechenden Werte bzgl. der Organisation sind 3,86 für MZP 1 und MZP 2, und 4,14 für den MZP 3; letztere bei konstanter Streuung.

4.2.4. Analyse der ergänzten Items

Im Weiteren werden fünf Items analysiert, die zum MZP 2 und zum MZP 3, wie oben erwähnt, ergänzt wurden. Diese sind mit post1-5 für MZP 2, und mit fup1-5 für MZP 3 gekennzeichnet. Deren Cronbach Alpha ist .799, und die Trennschärfen sind zulässig. Zusätzlich wurde bei der Post-Befragung die Anzahl der Tage aufgenommen, zu denen keine stündliche Notation stattgefunden hat (vgl. Abbildung 5 im Anhang) – allerdings mit unbrauchbarem Ergebnis zumal hier nur zwei Antworten vorliegen.

Drei von sieben Teilnehmern/-innen geben an, dass sie das Vorgehen der Selbstzeitstudie genau befolgt hatten, zwei stimmten weitgehend und zwei weitere stimmten teilweise zu. Vier Personen gaben an, dass sie durch die Selbstzeitstudie verstärkt auf ihre Zeitnutzung achteten, zwei waren unentschlossen und eine Person stimmte dem überhaupt nicht zu. Die folgenden Abbildungen informieren über die Mittelwerte der sonstigen, zusätzlichen Items.

Folgende Abb. 3 zeigt, ob nach der Intervention Zeitvergeuder entdeckt und ob diese auch durch andere Tätigkeiten ersetzt wurden. Auf der Ordinate sind wiederum die fünf Stufen der Likert-Skala eingetragen (5 = stimme vollständig zu) und auf der Abszisse die jeweiligen Messzeitpunkte. Es ist zu sehen, dass in der Gruppe auch während der sieben Wochen nach der Intervention noch weitere Zeitvergeuder entdeckt worden sind, was zeigt, dass sich nachhaltig mit dem Thema befasst wurde. Es fällt weiter ins Augenmerk, dass im Gegensatz zu dem Vorhaben, Zeitvergeuder durch sinnvollere Tätigkeiten ersetzen zu wollen, dies in einem deutlich geringeren Maße durchgeführt wurde. Das veranschaulicht, dass die Vergeuder nicht automatisch eliminiert und ersetzt werden müssen, sondern durchaus Priorität genießen können. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn sie Spaß machen.

Überdies wurde die einwöchige Selbstbeobachtung überwiegend als hilfreich bewertet. Zudem wollen die Teilnehmer/-innen im Schnitt alle auch in Zukunft weitgehend Methoden des Zeitmanagements praktizieren. De facto stimmt dem eine Person kaum zu, drei weitgehend und drei vollständig. Dies kann durchaus als ein Indikator für die Nachhaltigkeit der Umsetzung dieses Seminarthemas insgesamt gesehen werden.

Als Zwischenfazit lässt sich anführen, dass, neben der signifikanten Änderung in der Zeitnutzung, die Mittelwerte für MZP 2 und MZP 3 die entsprechenden Mittelwerte des MZP 1 in keinem Fall unterschreiten, sondern fast immer höher liegen, wobei die Standardabweichungen i.d.R. kleiner werden. Diese Tendenz lässt sich mit Einschränkung als eine durchgängig positive Wirkung der Selbstzeitstudie beschreiben und bestätigt die Ergebnisse anderer in Kapitel 2 aufgeführten Studien.

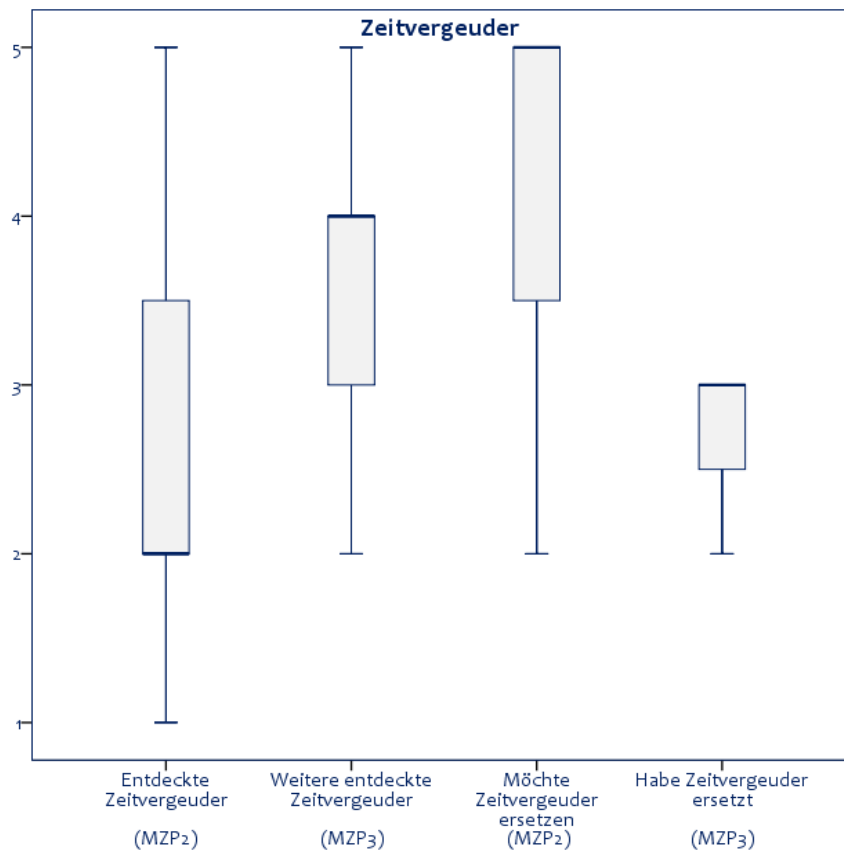


Abb. 3: Box Plots der zusätzlichen Items zum Thema Zeitvergeuder

5 Zusammenfassung

Im Rahmen eines Seminars wurde zum Thema Zeitmanagement das Lehrkonzept insofern geändert, als die Studierenden nun nicht mehr 15 Minuten lang über die vergangene Woche (im Seminar), sondern sieben Tage am Stück stündlich notieren, womit sie ihre Zeit verbringen. Diese Notizen dienen dazu, Zeitvergeuder aufzudecken und sich der eigenen Zeitnutzung bewusst zu werden. Da die Aufzeichnungen aus der Erinnerung der Teilnehmer/innen heraus im Seminar eher dürftig ausfielen, sollte diese Intervention ein realistisch(er)es Bild der eigenen Situation liefern. Dies sollte die Studierenden in die Lage versetzen, im Alltag zielgerichteter agieren zu können. Die aufgestellte Hypothese lautete, dass sich durch diese Intervention die Zeitnutzung der Selbstbeobachter/-innen veränderte. Mittels standardisierter Fragebögen wurde zu drei Messzeitpunkten ermittelt, ob durch die Selbstbeobachtung nach den Angaben der Teilnehmer/-innen Veränderungen in der Planung, Zielsetzung, Organisation und Zeitnutzung verursacht wurden.

Die Nullhypothese, dass die Intervention keine Änderung in der Zeitnutzung verursacht, wurde abgelehnt. Es wurde unmittelbar und langfristig (sieben Wochen) eine signifikante Änderung in der selbstberichteten Zeitnutzung gemessen ($p_a = .017 / .026$). Dass besonders in der Zeitnutzung eine so deutliche Änderung gemessen wurde, kann in der Struktur der Selbstzeitstudie liegen, zumal diese gerade auf die Analyse der persönlichen Zeitnutzung fokussierte und bei den Studierenden zu zielgerichteteren Veränderungen führen

soll. Weil jeweils ein starker Effekt vorliegt ($d = .97 / .73$), ist es wahrscheinlich, dass, trotz der hier vorliegenden, zahlenmäßig sehr kleinen Stichprobe, ein ähnlicher Effekt auch bei einer größeren Population erreicht werden könnte. Das benutzte, speziell für Kleingruppen konzipierte, nicht-parametrische Rechenverfahren unterstützt diese Aussage.

Bezüglich der anderen Verhaltensmuster (Planung, Zielsetzung, Orientierung, Organisation und Ausdauer) wurde gezeigt, dass die Mittelwerte im Vergleich zur ersten Messung nach der Intervention fast immer deskriptiv größer ausfielen und niemals kleiner. Damit wurde tendenziell eine eher positive Wirkung der Selbstbeobachtung angezeigt, auch wenn hier keine wesentlichen Änderungen gemessen wurden.

Weiterhin ist ein deutlicher Unterschied zwischen dem Vorhaben der Studierenden, ihre Zeitvergeuder zu ersetzen (unmittelbar nach der Intervention) und der tatsächlichen Durchführung dieses Vorhabens (nach sieben Wochen) zu Tage getreten, und zwar insofern, als weniger ersetzt wurden als von den Teilnehmern/-innen erwartet; und das obwohl in dieser Phase, durch die anhaltende Befassung mit dem Thema, noch weitere Zeitdiebe gefunden wurden. Dies dokumentiert zumindest, dass sich die Probanden auch nachhaltig über Ihre Zeitnutzung Gedanken gemacht haben.

Zu guter Letzt gaben nahezu alle Teilnehmer/-innen an, dass sie auch in Zukunft Methoden des Zeitmanagements praktizieren wollen. Dies ist ein positives Signal für die Nachhaltigkeit des Themas. Ob diese Vorsätze auch in die Tat umgesetzt werden, kann diese Studie nicht ermitteln.

6 Diskussion

6.1. Methodische Limitationen

Eine allgemeingültige Aussage kann mit dieser Studie auf Grund der geringen Anzahl an Teilnehmern/-innen ($n = 7$) nicht getroffen werden. Die Ergebnisse gelten nur für den untersuchten Personenkreis. Zwar wurde ein spezielles, für kleine Zahlen konzipiertes Rechenverfahren (Wilcoxon-Test) benutzt, jedoch variieren Individuen über die Zeit stark in ihrem Verhalten, was sich nur mit großen Stichproben statistisch ausmitteln dürfte (vgl. Schulmeister, 2014).

Eine weitere Einschränkung dieser Selbstzeitstudie ist, dass die Daten auf persönlichen Angaben (Einschätzungen) beruhen. Äußere Umstände wie z. B. Unwohlsein könnten zum Zeitpunkt des Ausfüllens der Fragebögen Einfluss genommen haben, und durch den Effekt sozialer Erwünschtheit sind Antwortverzerrungen denkbar. Zudem wurde die korrekte Durchführung der Selbstbeobachtung nicht kontrolliert. Eine Zeitdokumentation mit vorgegebenen Kategorien hätte das tatsächliche Verhalten der Probanden/-innen objektiver erfasst.

Überdies kann hinterfragt werden, warum mit dem vorliegenden Instrument genau die oben aufgeführten Konstrukte abgefragt wurden, zumal der Fokus der Untersuchung, mit der Absicht eine Änderung herbeizuführen, auf der Entdeckung von Zeitvergeudern liegt (durch Bewusstmachung der eigenen Zeitnutzung). Es wird nur evaluiert, ob sich etwas ändert, und nicht, worum genau es sich handelt. Eine Aufzeichnung der Zeitvergeuder hätte mit einem Vergleich der Daten aus den Fragebögen objektivere Ergebnisse liefern können. Zudem hätte die Selbstzeitstudie unter Umständen so gestaltet werden können,

dass auch weitere im Seminar erarbeitete Methoden auf deren Wirkung untersucht werden.

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass bei dem siebenwöchigen Abstand zwischen MZP 2 und MZP 3 nur relativ von einer langfristigen Wirkung gesprochen werden kann. Zumindest hätte der Aktionsradius, z. B. durch einen früheren Beginn der Studie, stärker ausgeschöpft werden können. Um eine Einflussnahme des Dozenten auszuschließen, wurde zwischen diesen Messzeitpunkten kein Kontakt zu den Teilnehmern/-innen hergestellt.

Schließlich ist die Selbstzeitstudie weder randomisiert noch kontrolliert. Durch eine Kontrollgruppe könnten weitere, unbeachtete Gründe für die gemessene Veränderung, wie bspw. eine allgemeine Entwicklung, untersucht und ggf. ausgeschlossen werden.

6.2. Konsequenzen und persönliche Reflexion

Die Änderung des Lehrveranstaltungskonzepts, dass sich die Studierenden eine Woche lang stündlich ihre Aktivitäten notierten, anstatt sich während einer Übung 15 Minuten lang an die vergangene Woche zu erinnern, hat sich als sinnvoll erwiesen. Die Auswertungen sprechen für eine Fortsetzung dieser Intervention in den kommenden Seminaren.

Zukünftige Studien sollten idealerweise eine größere Stichprobe untersuchen und könnten im Weiteren untersuchen, welche Zeitvergeuder entdeckt wurden und welche Aktivitäten sich dadurch im alltäglichen Leben ändern. Eine Gegenüberstellung von einer Selbstbeobachtungswoche mit einem entsprechend angepassten, neuen Wochenplan (wegen neuer Priorisierung) könnte konkrete Veränderungen darlegen. Dann bliebe noch zu ermitteln, welche Auswirkungen diese Änderungen nach sich ziehen. Zudem könnten mit Hilfe eines genaueren Bildes davon, womit die Studierenden schwerpunktmäßig Zeit verbringen, Seminare spezifischer ausgerichtet sein, um Hilfestellungen zu Hauptproblematiken zu leisten.

Bei der Auswertung der Daten mussten, um durchgängig solide Vergleiche anstellen zu können, leider einige für andere Messzeitpunkte sehr gut geeignete Items aus den Berechnungen herausgelassen werden. Nichtsdestoweniger besteht die Neugier, zukünftige Erhebungen und Auswertungen mit den hiesigen Ergebnissen zu vergleichen. Interessant wäre auch eine vierte Messung mit derselben Untersuchungsgruppe, respektive die Durchführung von Interviews.

Alles in allem erscheint auch in Anlehnung an die existierenden Studien eine flächendeckende Schulung von Zeitmanagement für Studierende, z. B. in Seminaren zu wissenschaftlichen Arbeitstechniken, sinnvoll und geraten. Dies ist ein Mosaiksteinchen, um dem im Rahmen der Qualitätsentwicklung der Lehre bestehenden Aufruf die Studienqualität zu erhöhen, gerecht zu werden.

Literatur

- Bluedorn, A. C. (2002). *The human organization of time: Temporal realities and experience*. Stanford, Calif: Stanford Business Books.
- Bond, M. J. & Feather, N. T. (1988). Some correlates of structure and purpose in the use of time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(2), 321–329.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. Auflage, Student Edition). Berlin: Springer.

- Britton, B. K. & Tesser, A. (1991). Effects of time-management practices on college grades. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 405–410.
- Claessens, B. J.C., van Eerde, W., Rutte, C. G. & Roe, R. A. (2007). A review of the time management literature. *Personnel Review*, 36(2), 255–276.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Auflage). Berlin: Springer.
- Dunlap, W. P., Cortina, J. M., Vaslow, J. B. & Burke, M. J. (1996). Meta-analysis of experiments with matched groups or repeated measures designs. *Psychological Methods*, 1(2), 170–177.
- Eid, N. M., Safan, S. M. & Diab, G. M. (2015). The effect of time management skills and self esteem of students on their grade point averages (GPA). *Journal of Nursing and Health Science*, 4(1), 82–88.
- Häfner, A., Oberst, V. & Stock, A. (2014). Avoiding procrastination through time management: An experimental intervention study. *Educational Studies*, 40(3), 352–360.
- Indreica, E.-S., Cazan, A.-M. & Truta, C. (2011). Effects of learning styles and time management on academic achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1096–1102.
- Kearns, H. & Gardiner, M. (2007). Is it time well spent? The relationship between time management behaviours, perceived effectiveness and work-related morale and distress in a university context. *Higher Education Research & Development*, 26(2), 235–247.
- KMK (2017). *Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse*. Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz und in Abstimmung mit Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 16.02.2017 beschlossen.
URL: https://www.dqr.de/media/content/HQR_Stand_16.02.2017.pdf [22.03.2018]
- Macan, T. H., Shahani, C., Dipboye, R. L. & Phillips, A. P. (1990). College students' time management: Correlations with academic performance and stress. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 760–768.
- Meier, R. & Engelmeyer, E. (2009). *Zeitmanagement: Grundlagen, Methoden und Techniken* (2. Auflage). Offenbach: Gabal Verlag GmbH.
- Nasrullah, S. & Khan, M. S. (2015). The impact of time management on the students' academic achievements. *Journal of Literature, Languages and Linguistics*, 11, 66–71.
- Pehlivan, A. (2013). The effect of the time management skills of students taking a financial accounting course on their course grades and grade point averages. *International Journal of Business and Social Science*, 4(5), 196–203.
- Robinson, J. P., Martin, S., Glorieux, I., Minnen, J. (2011). The overestimated workweek revisited. An analysis of multiple surveys indicates that those using time-estimate questions generally show higher reported work hours than do those using time diaries. *Monthly Labor Review*, 134(6), 43–53.
- Schulmeister, R. (2014). Auf der Suche nach Determinanten des Studienerfolgs. In J. Brockmann & A. Pilniok (Hrsg.), *Studieneingangsphase in der Rechtswissenschaft* (S. 72–205). Baden-Baden: Nomos.
- Schulmeister, R., Metzger, C. (2011). *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie*. Münster: Waxmann.

Tanner, J. R., Stewart, G., Maples, G. & Totaro, M. & Gaines, M. (2008). How business students spend their time – Do they really know? *Proceedings of the Allied Academies*, 15(2), 142–146.

Tracy, B. (2013). *Time management*. New York: American Management Association.

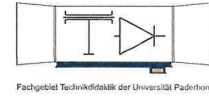
Wöltje, H., Knoblauch, J., Kimmich, M., Hausner, M. B. & Lachmann, S. (2015). *Zeitmanagement*. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG.

Autor

Dennis-Pascal Friederici. Universität Paderborn, Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik, Fachgebiet Technikdidaktik, Paderborn, Deutschland;
Email: dennis.pascal.friederici@upb.de

Anhang

Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure Postfeedbackbogen zur Selbstzeitstudie im Lernzentrum Elektrotechnik



Hallo,
mit der Teilnahme an der Selbstzeitstudie hilfst du dir selbst deine Zeitnutzung zu reflektieren und Zeitdiebe zu identifizieren um dadurch verstärkt das zu tun, was dir wichtig ist.
Dazu bitten wir dich um ehrliche und vollständige Beantwortung der Fragen. Danke!

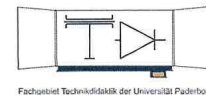
Zwecks Anonymität und Zuordnung, erstelle bitte einen Identifikationscode in folgenden Schritten:

Bitte trage die ersten zwei Buchstaben des Vornamens deiner Mutter ein.	(z.B. Marie → MA)	
Bitte trage die ersten zwei Ziffern deines eigenen Geburtstages ein.	(z.B. 18.03.1995 → 18)	
Bitte trage die ersten zwei Buchstaben des Vornamens deines Vaters ein.	(z.B. Horst → HO)	

	stimme überhaupt nicht zu	stimme kaum zu	stimme geteilt zu	stimme weitgehend zu	stimme vollständig zu
1 Ich hatte schon mal Schwierigkeiten zu erledigende Aufgaben zu organisieren.	☐	☐	☐	☐	☐
Manchmal scheint mir die Zeit einfach zu entgleiten.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe einen geregelten Tagesablauf.	☐	☐	☐	☐	☐
4 Ich empfinde mein Leben häufig als sinnlos, ohne ein bestimmtes Ziel.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich tue häufig mich aufhaltende Dinge für andere, weil ich nicht „Nein“ sagen kann.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich tendiere zu Tagträumen über die Zukunft.	☐	☐	☐	☐	☐
7 Ich glaube, mein Zeitmanagement kann noch verbessert werden.	☐	☐	☐	☐	☐
Einmal angefangen, bringe ich eine Tätigkeit auch zu Ende.	☐	☐	☐	☐	☐
Manchmal scheinen mir meine zu erledigenden Aufgaben nicht wichtig zu sein.	☐	☐	☐	☐	☐
10 In Gedanken befinde ich mich häufig in der Vergangenheit.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich plane meine Aufgaben Tag für Tag aufs Neue.	☐	☐	☐	☐	☐
Häufig erledige ich Dinge auf die letzte Minute.	☐	☐	☐	☐	☐
13 Während des Tages weiß ich oft nicht, was ich als Nächstes tun sollte.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich brauche lange um in Schwung zu kommen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich nutze meine Zeit konstruktiv.	☐	☐	☐	☐	☐
16 Während eines Tages wechsele ich häufig spontan meine Aktivitäten.	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn mich Aufgaben zermürben, gebe ich schnell auf.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich strukturiere meine Aufgaben für jeden Tag.	☐	☐	☐	☐	☐
19 Ich gehe selbstbestimmt mit meiner Zeit um.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich kenne die Anzahl sinnvoll genutzter Stunden in der letzten Woche genau.	☐	☐	☐	☐	☐

Abbildung 4: Erste Seite des Fragebogens (mit Nummerierung)

Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure
Postfeedbackbogen zur Selbstzeitstudie im Lernzentrum Elektrotechnik



	stimme überhaupt nicht zu	stimme kaum zu	stimme geteilt zu	stimme weitgehend zu	stimme vollständig zu
21 Ich nutze meine Zeit gut.	☐	☐	☐	☐	☐
Mitunter langweilen mich meine Tagesaktivitäten.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich denke, dass die meisten Dinge, die ich gewöhnlicher Weise mache, Sinn und Zweck haben.	☐	☐	☐	☐	☐
24 Meine wichtigsten Aufgaben ergänzen sich gut im Tagesverlauf.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich führe unergiebige Gewohnheiten und Handlungen fort.	☐	☐	☐	☐	☐
Häufig ändern sich in meinem Leben wichtige Interessen.	☐	☐	☐	☐	☐
27 Meine Hauptaktivitäten und Interessen geben meinem Leben einen Sinn.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe Schwierigkeiten, begonnene Aufgaben zu Ende zu bringen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich nehme mir Zeit, über verpasste Möglichkeiten nachzudenken.	☐	☐	☐	☐	☐
30 Ich denke, dass ich meine Zeit überwiegend selbst einteilen kann.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich habe schon mal das Gefühl gehabt, meine Zeit nicht genügend zu nutzen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich verbringe Zeit damit, mir meine mögliche Zukunft vorzustellen.	☐	☐	☐	☐	☐
post 1 Ich habe meine Zeitverbringung entsprechend der Hinweise des Motivationsschreibens zur Selbstzeitstudie genau notiert.	☐	☐	☐	☐	☐
An wieviel Tagen habe ich meine Aktivitäten nicht stündlich notiert?					
post 2 Ich habe mir bislang unbekannte Zeitdiebe entdeckt.	☐	☐	☐	☐	☐
Ich möchte die entdeckten Zeitdiebe durch sinnvollere Tätigkeiten ersetzen.	☐	☐	☐	☐	☐
Die Selbstbeobachtung war hilfreich.	☐	☐	☐	☐	☐
hup 5 Ich möchte auch in Zukunft Methoden des Zeitmanagements praktizieren.	☐	☐	☐	☐	☐

Anmerkungen / Kommentare

Abbildung 5: Zweite Seite des (Post-) Fragebogens (mit Nummerierung)



Zitiervorschlag: Friederici, D.-P. (2018). Eine Untersuchung mit Studierenden über den Umgang mit ihrer Zeit. *die hochschullehre*, Jahrgang 4/2018, online unter: www.hochschullehre.org