

Christiane METZGER¹, Rolf SCHULMEISTER &
Thomas MARTENS (Hamburg, Frankfurt)

Motivation und Lehrorganisation als Elemente von Lernkultur

Zusammenfassung

Lernverhalten und Lehrorganisation werden als komplementäre Komponenten einer Lernkultur betrachtet. Auf der Grundlage eines Modells der Lernmotivation wurde das Lernverhalten Studierender mit einer Latenten Klassenanalyse untersucht. Die Gruppenprofile wurden zu Noten und Workload-Daten einer Zeitbudget-Erhebung in Bezug gesetzt. Es zeigte sich, dass nur eine Gruppe Studierender ihren Lernprozess unter herkömmlichen Bedingungen selbstbestimmt erfolgreich gestaltet. Eine andere Lehrorganisation könnte Lernende anderer Typen der Motivationsregulation besser unterstützen.

Schlüsselwörter

Motivation, Lernhandeln, Lehrorganisation, Prokrastination

Motivation and teaching organisation as elements of learning culture

Abstract

Learning behavior and teaching organisation are regarded as complementary components of a learning culture. Using a model of learning motivation, we investigated the learning behavior of students using a latent class analysis. We then matched the group profiles to grades and to workload, as measured by a time-budget analysis. We found that only one group of students operating under conditions typical of traditional teaching organisation was able to regulate their learning behavior successfully. An alternative type of teaching organisation may assist groups of students with different profiles much more effectively.

Keywords

motivation, learning, learning organisation, procrastination

¹ E-Mail: christiane.metzger@uni-hamburg.de

1 Reorganisation der Lehrorganisation

Die Lehrorganisation für die meisten Studiengänge in Deutschland stammt noch aus der Zeit der Magister- und Diplomstudiengänge. Alle Veranstaltungen eines Semesters (in manchen Fächern zehn, zwölf oder mehr) werden als überwiegend zweistündige Veranstaltungen (zwei SWS) 14 bis 16 Wochen lang angeboten. Das Modell hatte damals seine Berechtigung, weil die Studierenden zur Erreichung eines Erststudienabschlusses durchschnittlich länger als die Regelstudienzeit studierten² und ihr Selbststudium pro Semester meistens auf wenige Veranstaltungen konzentrieren konnten. Dies ist im Bachelorstudium nicht mehr machbar, weil häufig vier bis sechs Prüfungen zu absolvieren sind. Kontinuierliches Mitlernen mit derart vielen Veranstaltungen ist aber vermutlich nur wenigen Studierenden möglich.

1.1 Konsekutive Durchführung von Modulen in geblockter Form

Im Rahmen des Projekts ZEITLast³ haben wir das Lehrangebot anders organisiert: Die zu den Modulen zählenden Veranstaltungen wurden nicht wie bis dahin üblich als zweistündige Veranstaltungen wöchentlich angeboten, sondern die Module wurden in geblockter Form abgehalten. Dies bedeutet, dass während eines Blockzeitraums, z. B. für vier Wochen, nur die Veranstaltungen jeweils eines Moduls ohne Konkurrenz durch die Kurse der anderen Module stattfanden und dies in größerer Frequenz.

Mit dieser Form der Lehrorganisation haben wir in verschiedenen Studiengängen an unterschiedlichen Hochschulen experimentiert. Dabei waren aufgrund der unterschiedlichen Modulgrößen die Blöcke unterschiedlich lang. Auch variierte die Zahl der Tage in der Woche, die für dieses Lehrorganisationsmodell in Anspruch genommen werden konnten. So wurde an der Fachhochschule St. Pölten im Studiengang BSc IT Security der jeweilige Block an fünf Tagen in der Woche durchgeführt. Im Studienschwerpunkt Medienpädagogik des Bachelorstudiengangs Erziehungswissenschaft an der Johannes Gutenberg-Universität konnten dagegen nur jeweils zwei halbe Tage in der Woche für Präsenzveranstaltungen geblockt werden, da die Studierenden eine Reihe von Nebenfächern belegt hatten, deren Präsenzveranstaltungen nicht anders mit dem Block koordinierbar waren (vgl. GROSS, 2011a). An der TU Ilmenau wiederum wurden im Studiengang BSc Mechatronik drei Tage wöchentlich geblockt, damit die anderen beiden Tage für das Wahlfachstudium zur Verfügung stehen konnten (vgl. KRÖMKER et al., 2011).⁴

² Die Aufstellung des Statistischen Bundesamtes verdeutlicht die hohe Varianz der Studiendauer zwischen Hochschulart, Fachwissenschaft und Art des Abschlusses. In vielen Fällen liegt der Median bei weit über zwölf Semestern (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2012, Tab. 15).

³ Das Projekt wurde von 2009 bis 2012 aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PH08029 gefördert.

⁴ Eine weitere Variante des Blockmodells wird regulär an der der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Europa Universität Viadrina Frankfurt/O. durchgeführt: Die Vorlesungszeit wird in zwei Blöcke à acht Wochen geteilt, wobei die eine Hälfte der Module im ersten Block jeweils mit doppelter Stundenzahl durchgeführt und mit einer Prüfung

Für die Blöcke stand jeweils durchgängig ein Raum zur Verfügung, den die Studierenden auch in den Selbststudienphasen nutzen konnten. Zudem war das Selbststudium betreut: Entweder die Lehrperson selbst, ein/e Mitarbeiter/in oder ein/e Tutor/in waren anwesend bzw. erreichbar, so dass auftretende Fragen geklärt werden konnten. Die Beteiligung an den Selbststudienphasen war freiwillig, wurde jedoch von den Studierenden aufgrund der unmittelbaren Rückmeldung sehr gut angenommen. Prüfungen wurden teils am Ende des jeweiligen Blocks abgehalten, teils wurden begleitende Studienleistungen als Prüfungsleistungen anerkannt.

Abb. 1 zeigt exemplarisch, wie sich die Präsenz- und Selbststudienanteile auf die drei Blocktage verteilten. Es handelt sich um den Plan für die dritte Woche des geblockten Moduls „Elektrische Motoren und Aktoren“ im Studiengang BSc Mechatronik an der TU Ilmenau im Wintersemester 2010/11. Das Thema war „Schrittmotoren und Gleichstrommotoren (GSM)“.

	Montag		Dienstag	Mittwoch	
7 Uhr				Praktikum	
9 Uhr	SS Vorlesungsvorbereitung		SS Vorlesungsvorbereitung	Praktikum	SS
11 Uhr					
13 Uhr	VL Stepper	Beleg	VL GSM	SS Beleg Motor	
15 Uhr	SS Stepper, Aufgaben		SS GSM Aufgaben	Tutorium	
17 Uhr	Ü Stepper	MK	Ü GSM	SS Beleg Motor	
19 Uhr	Praktikumsvorbereitung		Praktikumsvorbereitung		

Abb. 1: Plan für Woche 3 des geblockten Moduls „Elektrische Motoren und Aktoren“ (VL = Vorlesung; Ü = Übung; SS = Selbststudium; P = Gruppenpraktikum; MK = Mikroklausur)

1.2 Ziele der Reorganisation

Zeitbudget-Erhebungen zeigen, dass das Selbststudium von vielen Studierenden nicht im erwarteten Maß wahrgenommen wird (SCHULMEISTER & METZGER, 2011a). Angesichts dieses Befundes verfolgten wir mit der Reorganisation der Lehrorganisation verschiedene Ziele. Besonders wichtig war die Fokussierung auf ein Modul, um es den Studierenden zu ermöglichen, sich für eine begrenzte Zeit ganz auf einen thematischen Zusammenhang beim Lernen konzentrieren zu können, wodurch die Neigung zum Aufschieben von Lernleistungen vermieden werden kann. Das Angebot, die Selbststudienphasen in den Tagesablauf zwischen die Veranstaltungen zu integrieren, sollte es ermöglichen, die bei einigen Studierenden

abgeschlossen wird, die andere Hälfte der Module im zweiten Block (das so genannte „7+1-Modell“).

vorhandene Ablenkungsneigung zu reduzieren. Als eine das Selbststudium unterstützende Maßnahme sollte in den Lehr-Lernablauf zudem eine Aufgaben-Rückmeldung-Schleife eingebaut werden, um den Lernenden mehr Orientierung und Sicherheit über den eigenen Lernprozess zu vermitteln: Durch die enge inhaltliche Verzahnung von Präsenz- und Selbststudium sowie dadurch, dass sich diese Phasen unmittelbar abwechselten, wurde eine zeitnahe Rückmeldung fester Bestandteil des Lehr-Lern-Prozesses. Infolge dieser Organisationsform entfielen außerdem Lücken zwischen Lehrveranstaltungen, die von vielen Studierenden häufig nicht für das Selbststudium genutzt werden (GROSS, 2011b) und die vermutlich die Zeitwahrnehmung verzerren. Zudem sollten die summativen Prüfungen am Ende der Vorlesungszeit reduziert und durch Anerkennung von Studienleistungen, die in den Selbststudienphasen erbracht wurden (Vorträge, Belege etc.), ersetzt werden, um zum Abbau von Prüfungsangst beizutragen und so die Lernmotivation zu erhöhen.⁵

2 Untersuchung von Lernhandeln anhand des Integrierten Lern- und Handlungsmodells

Unser bis dato aus Interviews und Zeitbudget-Analysen gewonnener Eindruck, viele Studierende neigten zum Aufschiebeverhalten (Prokrastination) und ließen sich von Aufgaben leicht ablenken, was sich negativ auf die Workload und verstärkend auf das subjektive Belastungsempfinden auswirke, bestätigte sich durch eine Untersuchung des Lernhandelns Studierender, die wir auf der Grundlage des Integrierten Lern- und Handlungsmodells (ILHM) (MARTENS & ROST, 1998; MARTENS, im Druck) durchführten. Das ILHM unterscheidet drei Phasen: Die Motivationsphase, die die Entstehung der Lernmotivation und die Notwendigkeit zur Reduktion der Diskrepanz zwischen dem momentanen und dem gewünschten Stand beschreibt, die Intensionsphase, in der die Absicht zur Realisierung der Lernmotivation gebildet wird, und die Volitionsphase, in der die Intention zum Lernen umgesetzt wird in die tatsächliche Lernhandlung (s. Abb. 2). Das Modell selbst kann hier nicht ausführlich behandelt werden.

Die Skalen der Motivationsphase und der Intensionsphase wurden von MARTENS (2000) und MARTENS (im Druck) übernommen und für den anstehenden Kontext überarbeitet. Die Skalen der Volitionsphase haben wir unter Rückgriff auf die Konzeption von KUHL (2000) neu entworfen. Es wurde jeweils eine Antwortskala

⁵ Eine Lehrorganisation mit geblockten Modulen muss nicht für alle Module bzw. alle Veranstaltungen gleichermaßen umgesetzt werden. Es ist nicht nur von der Psychologie des Lernens, sondern auch von der Struktur des Wissens abhängig, ob sich die Blockstruktur überhaupt anbietet. So mag es beispielsweise bei den Fremdsprachen zweckmäßig sein, in etwas umfangreicheren Phasen zu lernen, aber doch nicht durchgängig, so dass eine Komponente der Fremdsprachenausbildung auch semesterbegleitend gestreckt sein kann. Dasselbe mag für Fächer wie Statistik gelten, die eher semesterbegleitend gelehrt werden können. Auch dafür gibt es andere didaktische Modelle als die Vorlesung, zum Beispiel Selbstlernmaterialien in Form von E-Learning- oder Multimediaprogrammen sowie das Modell des Keller-Plan-Kurses, in denen besser Rückmeldung zum Lernprozess erteilt werden kann.

mit vier Abstufungen benutzt (stimme völlig zu, stimme überwiegend zu, stimme teilweise zu, stimme nicht zu). Es gelang uns, 205 BWL-Studierende für die Befragung zu gewinnen, die online durchgeführt wurde. Unter diesen 205 Studierenden waren 53 Personen, die im Semester zuvor an der Zeitbudget-Erhebung teilgenommen hatten (s. SCHULMEISTER & METZGER, 2011a), so dass für diese Probandinnen und Probanden auch detaillierte Angaben zur Workload vorlagen sowie Noten aus fünf Prüfungen.

Für die empirische Prüfung wurden zwei sukzessiv aufeinander folgende Auswertungsschritte durchgeführt (zur Auswertungsstrategie vgl. MARTENS, 2000, 2007; MARTENS & ROST, 1998). Zunächst wurde jede Skala mit dem ordinalen Rasch-Modell (MASTERS, 1982) sowie mit dem allgemeineren Mixed-Rasch-Modell (ROST, 1990) oder der Latent-Class-Analyse (LAZARSELD & HENRY, 1968) analysiert. Zur Beurteilung der jeweiligen Lösungsgüte wurde vor allem der CAIC (BOZDOGAN & RAMIREZ, 1988) sowie der Q-Index (ROST, 2004) herangezogen. Für die meisten Skalen passte das eindimensionale Rasch-Modell besser zu den empirischen Daten als die alternative 2-Klassen-Lösung des Mixed-Rasch-Modells. Für die Verantwortungsübernahme, den Coping-Stil und die Lernstrategien musste das einfache Rasch-Modell verworfen werden. Aus theoretischen und methodischen Gründen wurde jeweils eine 2- (Coping-Stil) oder 3-Klassen-Lösung (Verantwortungsübernahme und Lernstrategien) der Latent-Class-Analyse als das passendste Modell für diese Skalen ausgewählt.

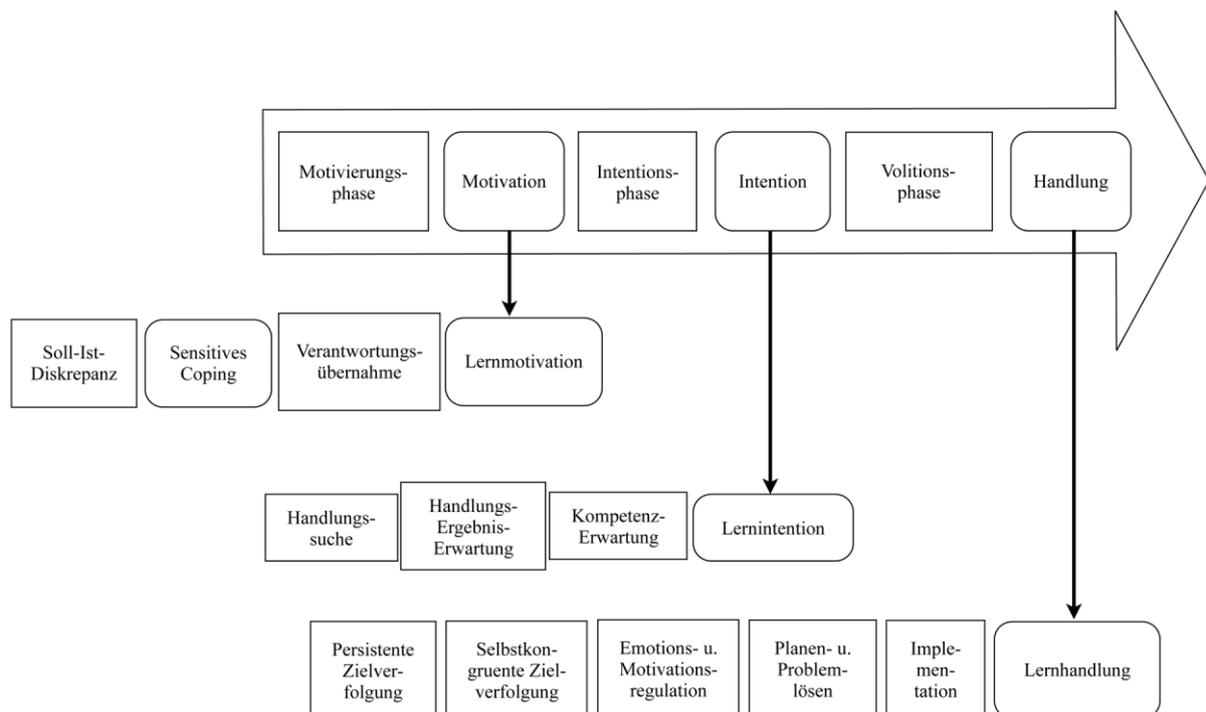


Abb. 2: Integriertes Lern- und Handlungsmodell (MARTENS & ROST (1998) sowie MARTENS (im Druck))

In einem zweiten Schritt wurde wiederum eine Latent-Class-Analyse angewendet, um die motivationalen, intentionalen und volitionalen Muster der Lerngenese als entsprechende Subpopulationen zu identifizieren (vgl. etwa MARTENS, 2007). Als Ausgangswerte dafür wurden die gerundeten Personenparameter aus den Rasch-Analysen verwendet. Bei Lösungen aus den Latent-Class-Analysen wurde jeweils die wahrscheinlichere Klassenzugehörigkeit in die nachfolgenden Analysen einbezogen.

Mit diesen Ausgangswerten erfolgte wiederum eine Latent-Class-Analyse. Um die am besten passende Lösung zu identifizieren, wurden verschiedene statistische Kennwerte einbezogen, vor allem das Bootstrap-Verfahren (vgl. EFRON & TIBSHIRANI, 1994) und die mittleren Zuordnungswahrscheinlichkeiten zu den Subpopulationen. Um mögliche lokale Lösungen zu vermeiden, wurden die Berechnungen 5 Mal mit 15 Startwertesets wiederholt, die den jeweils besten Loglikelihood-Wert durch mindestens zwei unterschiedliche Startwertesets bestätigten.

Skala	Diskriminationsindex	* Durchschnittl. Zuordnungswahrscheinlichkeiten LCA ** Reliabilität nach Rasch
Bedrohungswahrnehmung (resultierend 4 items)	0.22	** 0.75
Sensitives Coping (8 items)	0.12	* 0.94, 0.99
Verantwortungsübernahme (9 items)	0.12	* 0.94, 0.92, 0.89
Handlungs-Ergebnis-Erwartung (resultierend 5 items)	0.33	** 0.81
Kompetenzerwartung (7 items)	0.18	** 0.82
Abschirmung (resultierend 5 Items)	0.72	** 0.82
Selbstkongruente Zielverfolgung: Selbst (resultierend 6 Items)	0.38	** 0.76
Selbstkongruente Zielverfolgung: Peers (6 items)	0.13	** 0.84
Motivationsregulation: Erfolgserleben (3 items)	0.26	** 0.67
Motivationsregulation: Emotionsregulation (8 items)	0.99	** 0.85
Motivationsregulation: Anstrengungsvermeidung nach negativen Emotionen (6 items)	0.41	** 0.88
Durchhalten (starre Kontrolle) (resultierend 6 Items)	1.16	** 0.8
Lernstrategien (17 items)	0.11	* 0.99, 0.97, 0.95

Tab. 1: Diskriminationsindex und Reliabilitätswerte

Nach Abwägung aller statistischen Kennwerte wurde die 5-Klassen-Lösung ausgewählt. Die mittleren Zuordnungswahrscheinlichkeiten liegen zwischen 0,94 und 0,99; dieses kann als sehr gut eingestuft werden. Die Abweichung des identifizierten Modells von einer durch ein Bootstrap mit 200 generierten Vergleichsstichproben zeigt eine sehr gute Modellpassung ($P(X>Z)$: 0.525 (Cressie-Read) 0.528 (Pearson X^2)). Die empirische 5-Klassen-Lösung weicht kaum von den Vergleichsstichproben ab, die unter Annahme der Modellgültigkeit erzeugt worden sind. Der Diskriminationsindex zeigt an, inwiefern die einzelnen Skalen zur Trennung der Typen beitragen (s. Tab. 1).

Abb. 3 zeigt die fünf Typen⁶ der motivationalen Regulation.

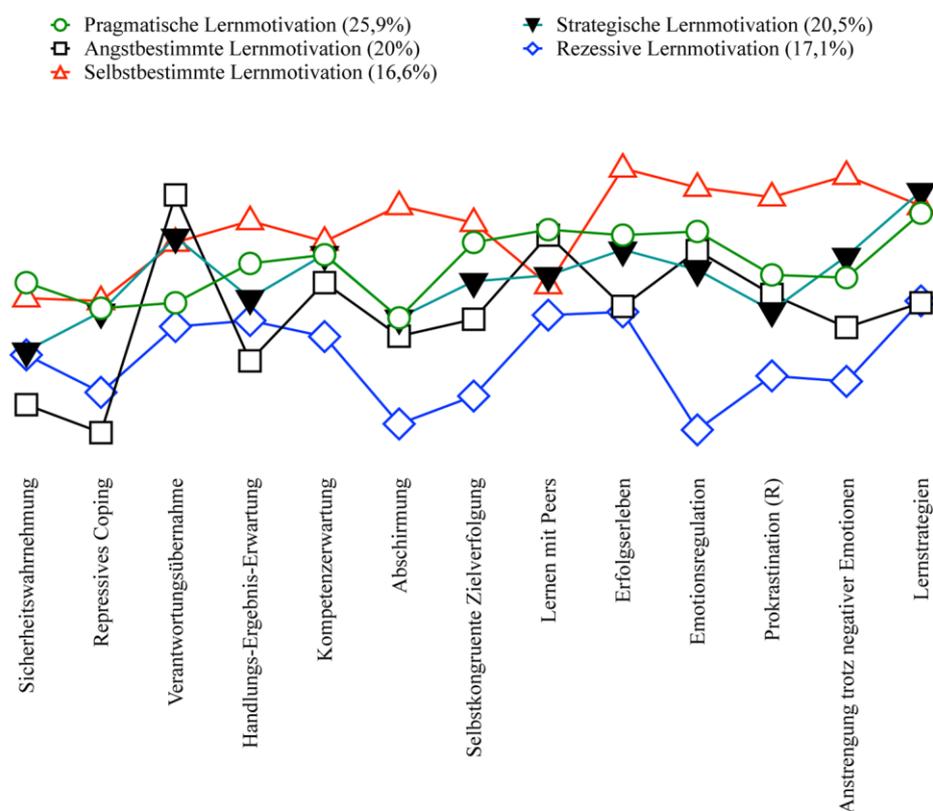


Abb. 3: Profile unterschiedlicher Lernmotivation (5-Klassen-Lösung)

⁶ Fast alle Skalen wurden so umcodiert, dass eine hohe Ausprägung eine große Zustimmung für die jeweilige Skala bedeutet. Ein hohes Profil bedeutet z. B. eine große Kompetenzerwartung. Umcodiert wurde auch die Variablen Bedrohung und Anstrengungsvermeidung. Damit bedeutet eine hohe Ausprägung eine geringe Bedrohung und wurde deshalb in „Sicherheitswahrnehmung“ umbenannt, eine hohe Ausprägung bedeutet eine niedrige Zustimmung zur Anstrengungsvermeidung und wurde deshalb in „Anstrengung“ umbenannt. Bei der Coping-Skala bedeutet eine hohe Ausprägung einen Hang zur Verdrängung (... ich bleibe ganz ruhig ...). Bei der Skala „Abschirmung“ bedeutet eine hohe Ausprägung etwa „Beim Lernen blende ich Ablenkungen ganz bewusst aus“. Bei den Lernstrategien bedeutet eine hohe Ausprägung ebenfalls eine vermehrte Nutzung von Lernstrategien.

Die fünf Typen unterscheiden sich besonders in Bezug auf die Konstrukte der Ausführungsphase (Volitionsphase). Der *selbstbestimmte Motivationstyp* (16,6 %) lässt sich nicht so leicht vom Lernen ablenken (Ablenkung), kann auch bei schwierigen Aufgaben seine gute Laune wieder herstellen (Emotionsregulation) und kann sich über eine lange Zeit anstrengen (Durchhalten). Das Gegenbild bildet der Typus, den wir mit *rezessiver bzw. vermeidender Lernmotivation* beschrieben haben (17,1 %): Er kann die Bedrohungswahrnehmung nicht unterdrücken, die Kompetenzerwartung ist gering, die Ablenkungsneigung dafür hoch. Es fehlt an selbstkongruenten Zielen und an einer erfolgreichen Regulation von negativen Gefühlen. Dieser Typus neigt am extremsten von allen zum Aufschiebeverhalten und besitzt wenig Durchhaltevermögen. Eine Gruppe von 20 % zeichnet sich durch eine *angstbestimmte Lernmotivation* aus: Angehörige dieser Gruppe haben eine hohe Bedrohungswahrnehmung und verfügen nicht über repressive Coping-Strategien; dabei zeichnen sie sich allerdings durch eine hohe (versuchte) Verantwortungsübernahme für den Lernprozess aus. Der angstbestimmte Typus unterscheidet sich vom vermeidenden Typus durch etwas bessere Werte bei Abschirmung, Emotionsregulation und Prokrastination. Der *pragmatische* (25,9 %) und der *strategische Motivationstyp* (20,5 %) haben ein vergleichsweise ähnliches Profil. Beim strategischen Typus sind allerdings die Bedrohungswahrnehmung und die Neigung zur Verantwortungsübernahme stärker ausgeprägt. Im Vergleich zu den Lernenden mit der selbstbestimmten Lernmotivation haben sie schwächere Werte in Abschirmung, Erfolgserleben, Emotionsregulation, Aufschiebeneigung, Anstrengung trotz negativer Gefühle und gehen in diesen latenten Variablen mit dem Typus des angstbestimmten Lerners konform. Ansonsten liegen beide auf einem mittleren Niveau.

Eine Befragung von GÜNTERT & SCHLEIDER (2011) ergab, dass Ablenkungsneigung und Aufschiebeverhalten kritische Variablen sind (zur Prokrastination s. a. RIST et al., 2006; RÜCKERT, 2006). Zur Entwicklung eines „Inventars Studienbezogener Lern- und Arbeitsstörungen (ISLA)“ testeten die Autoren eine Stichprobe von 736 Studierenden verschiedener Studiengänge. Dies geschah nicht aus hochschuldidaktischen Motiven; vielmehr interessierten GÜNTERT & SCHLEIDER die Lern- und Arbeitsstörungen vornehmlich unter dem Gesichtspunkt „von gezielter adaptiver und differenzieller Prävention sowie Intervention“ (S. 9). Sie registrierten sehr hohe Werte für Ausweichverhalten (60,4 %), Aufschieben von Arbeitsaufträgen (57,5 %), Konzentrationsschwierigkeiten (57,4 %) und leichte Ablenkbarkeit (54,5 %).

Es wird deutlich, dass die Auswahl der Variablen aus Modellen der Lernmotivation das Potenzial besitzt, eine sehr lernahe und für den Studienerfolg relevante Differenzierung der Studierendenpopulation zu generieren. Die Art Heterogenität, die sich auf den Studienerfolg niederschlägt, wird hier greifbar. Dieser Zugang zur Heterogenität ist möglicherweise relevanter als die Differenzierung durch sozioökonomische und biografische Variablen.⁷ In ähnlicher Weise kommt DITTON (1998)

⁷ Auch CHE CONSULT (2011) kommen zu dem Schluss, dass Gruppenbildungen mittels Alter, Geschlecht oder Migrationshintergrund weniger hilfreich sind (ebd., S. 10). Sie untersuchten allerdings nicht das Lernverhalten, sondern die Adaption im Studium (LEICHSENRING, SIPPEL & HACHMEISTER, 2011, S. 9f). In der Untersuchung werden Ska-

bei einer Stichprobe von 165 Studierenden mehrerer Studiengänge, bei denen er den *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* von PINTRICH et al. (1989) anwendet, zu der Erkenntnis:

„Es erscheint vielversprechend, in künftigen Untersuchungen Aspekte des Lernhandelns noch stärker in den Vordergrund zu stellen. Vermutlich werden damit die Grenzen der vorwiegend angewandten Fragebogenverfahren erreicht bzw. überschritten. Aber selbst schon einfache Ergänzungsfragen in der vorliegenden Erhebung zeigen erste plausible Zusammenhänge an. So ergeben sich Korrelationen zwischen der für das Studium bzw. für Lektüre aufgewendeten Zeit und der Motivation, den Lernstrategien sowie dem Studienerfolg in Höhe von etwa .20 bis zu .54 (zwischen Zeitaufwand für Lektüre und Prüfungsnote).“ (ebd., S. 57)

3 Die differentielle Rolle von Noten und Zeit für den Studienerfolg

Von 53 Probandinnen und Probanden aus der gesamten Stichprobe lagen auch detaillierte Angaben zu ihrer Workload in fünf verschiedenen Fächern (Mathematik, VWL, Rechnungswesen, Wirtschaftsprivatrecht und Wirtschaftsinformatik) und die Prüfungsergebnisse dieser Fächer vor (s. SCHULMEISTER & METZGER, 2011b). Während eine Korrelation von Noten und Zeit keinen Zusammenhang erbrachte, ergab die Kreuztabulierung der Noten- und Zeit-Daten mit den Motivationsstypen ein anderes Bild.

3.1 Typen und Noten

Wie erwartet erzielten die Studierenden mit der selbstbestimmten Lernmotivation die besten Noten (s. Abb. 4). Eine Ausnahme besteht im Fach Wirtschaftsprivatrecht, in dem die Lernenden mit dem strategischen Motivationstyp etwas besser abschnitten, und dies, obwohl gerade der selbstbestimmte Typus in diesem Fach gezielt mehr Zeit investiert hat, wie wir im nächsten Abschnitte sehen werden. Auch in Rechnungswesen bekamen die Lernenden mit der strategischen Lernmotivation leicht bessere Ergebnisse. Die schlechtesten Noten erhielt der Typus der angstbestimmten Lernmotivation.

len verwendet, die sich kaum mit denen unserer Untersuchung decken bzw. überschneiden.

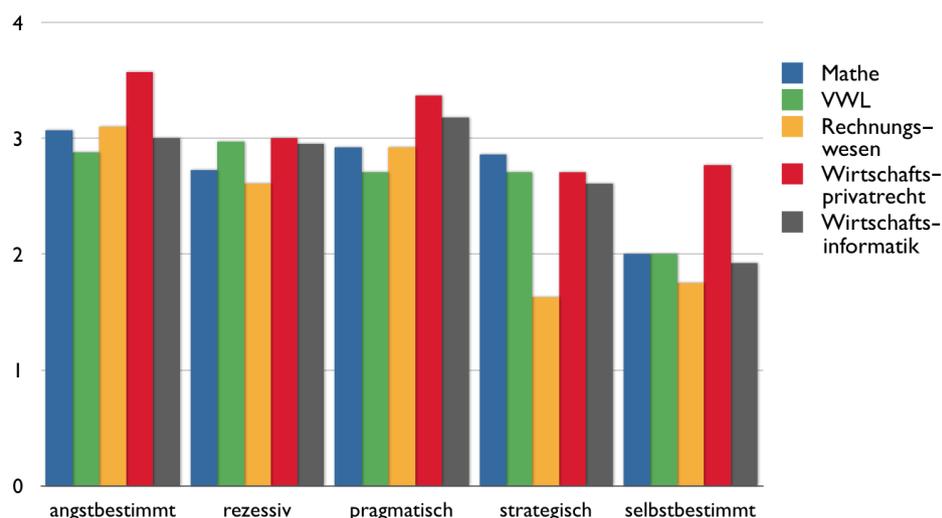


Abb. 4: Die fünf Typen verschiedener Motivationsregulation im Zusammenhang mit den in den verschiedenen Fächern erzielten Noten (N = 53)

3.2 Typen und Zeit

Erwartungsgemäß investierten diejenigen Studierenden mit der pragmatischen und mit der strategischen Motivation insgesamt am wenigsten Zeit (s. Abb. 5). Der rezessive Motivationstyp wendete dagegen am meisten Zeit und diese verhältnismäßig gleichmäßig auf vier von fünf Fächern auf. Lernende mit angstbestimmter Lernmotivation investierten am meisten Zeit in das „Angstfach“ Mathematik.

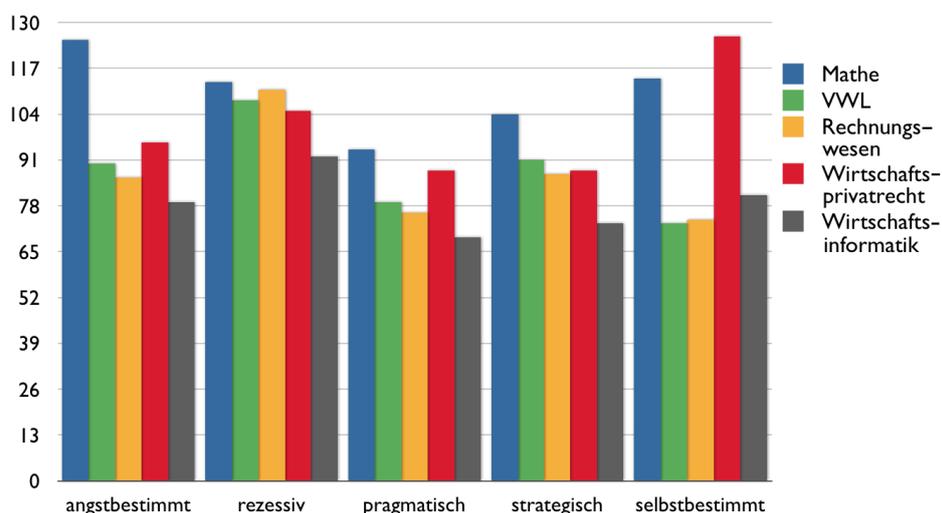


Abb. 5: Die fünf Typen verschiedener Motivationsregulation im Zusammenhang mit dem in den verschiedenen Fächern erbrachten Zeitaufwand (N = 53)

Der aufgebrauchte Zeitaufwand variiert bei den Lernenden des selbstbestimmten Motivationstyps in den verschiedenen Fächern am stärksten: Während sie für VWL, Rechnungswesen, Wirtschaftsinformatik und das Rechnerpraktikum ähnlich viel Zeit wie die anderen Typen aufwenden, widmen sie den Fächern Mathematik

und Wirtschaftsprivatrecht wesentlich mehr Zeit. Sie scheinen zu wissen, für welche Fächer sie mehr Zeit aufwenden müssen, um die Prüfung erfolgreich zu bestehen.

4 Lernverhalten und Lehrorganisation sind komplementäre Komponenten der Lernkultur

Differenziert man die Population der Studierenden nach motivationalen Kriterien und Lernverhalten, wird deutlich, dass die traditionelle Art der Lehrorganisation besonders einen Typus von Lernenden anspricht: Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden bereits ein hohes Maß an Fähigkeiten zur motivationalen Regulation mitbringen. Da die Lehrorganisation, die Didaktik und die Lernmotivation interagieren, bilden sie einen Kern dessen, was wir als Lernkultur innerhalb der Fachkultur bezeichnen könnten: Innerhalb dieser Interaktionsbeziehung wirken unterschiedliche Kräfte, auf die verschiedene Individuen ganz unterschiedlich reagieren, wodurch unterschiedliche Werte ausgebildet werden. Eine Lehrorganisation, die den Studierenden unter Berücksichtigung ihrer Schwächen und Defizite mehr konzentrierten Handlungsraum für individuelle Lernprozesse bietet, kann nur von Vorteil sein.

Die Lehrorganisation ist ein wichtiges Element der Lernkultur an einer Hochschule, da sie einen wesentlichen Einfluss auf das „pädagogische Interaktionshandeln“ (JENERT et al., 2009) hat: auf die Interaktion zwischen den Lernenden und den Lehrenden einerseits und auf die Interaktion zwischen den Lernenden und den Lerninhalten andererseits. Die Lehrorganisation bestimmt beispielsweise mit, welche Methoden in der Lehre eingesetzt werden können, denn bestimmte Methoden lassen sich in 45 Minuten keinesfalls und auch in 90 Minuten so gut wie nicht umsetzen. Auch auf die Art der gestellten Aufgaben wirkt sich die Lehrorganisation aus, denn diese müssen so gestaltet sein, dass sie im für die Selbststudienphase zur Verfügung stehenden Zeitfenster bearbeitet werden können. Wie wir beschrieben haben, hat die Lehrorganisation zudem einen maßgeblichen Einfluss darauf, wie intensiv und kontinuierlich sich die Lernenden (und auch die Lehrenden) mit einem Themenbereich befassen können. Die größte Wirkung dürfte jedoch die Rückmeldung haben, die durch die Blockung von Modulen erleichtert wird: Die beschriebene Aufgaben-Rückmeldung-Schleife gibt den Lernenden mehr Orientierung und Sicherheit über den eigenen Lernprozess. Gerade diejenigen Lernenden, die sich leicht ablenken lassen, die nicht gut in der Lage sind, mit negativen Emotionen und wahrgenommenen Bedrohungen umzugehen, die sich von schwierigen Aufgaben entmutigen lassen und die dazu neigen, Aufgabe aufzuschieben, können durch das oben skizzierte Blockmodell gut unterstützt werden. Durch die beschriebenen Strukturelemente wird somit eine ganzheitliche Lernhandlung im Sinne des ILHM unterstützt – so werden insbesondere Lernverzögerungen und Lernabbrüche vermieden. Damit wirkt sich die Lehrorganisation mittelbar auf das Lehr- und das Lernhandeln sowie auf die pädagogische Interaktion aus.

5 Fazit

Mit der Lehrorganisation und den für die Motivierungs-, die Intensions- und die Volitionsphase relevanten latenten Variablen des Integrierten Lern- und Handlungsmodells sind Aspekte beschrieben, die das Modell der Lernkultur von JENERT et al. (2009) sinnvoll ergänzen: die Lehrorganisation in der Dimension des pädagogischen Interaktionshandelns und die psychologischen Variablen in der Dimension des individuellen Lernverhaltens.

Aus hochschuldidaktischer und theoretischer Sicht ist es wichtig zu bemerken, dass man eine Lernertypologie, wie sie beispielsweise unsere Untersuchung ergeben hat, nicht als gegeben hinnehmen und als unveränderlich ansehen darf. Die identifizierten Typen stellen eine Momentaufnahme der motivationalen Regulation dar, die sich mit einer Veränderung der Lernsituation verändern können. Eine solche Veränderung der Lernsituation kann insbesondere durch eine Modifikation der Lernkultur erreicht werden: Etwa durch informative Rückmeldungen zum Lernstand können Fehler und Falscheinschätzungen identifiziert und in die Lernregulation mit einbezogen werden. Lernende, die sich schnell bedroht fühlen und nicht über ein repressives Coping verfügen, werden durch eine negativ bewertende Rückmeldung verunsichert und in ihrer Motivationsregulation nachhaltig gestört. Um diese Lernenden möglichst frühzeitig im Studium zu fördern, sind (entgegen aller bewertenden Outcome-Orientierung) die Betreuung des Lernprozesses und eine tutorielle Beratung vonnöten. So werden Schritt für Schritt Erfolgserlebnisse und damit eigenes Kompetenzerleben ermöglicht, das sich förderlich auf die Motivation auswirkt. Ansonsten ist vorhersehbar, dass Studierende, die die Prüfungen (Outcome) nur mit einem Höchstmaß an negativen Gefühlen und zeitlichem Aufwand gemeistert haben, sich solchen Inhalten zu einem späteren Zeitpunkt auf keinen Fall freiwillig zuwenden werden.

In der Lehre geht es dabei nicht um die Identifizierung der Zugehörigkeit einzelner Studierender zu Lern- oder Motivationstypen. Dafür und für den Umgang mit individuellen Ängsten, fehlender Emotionsregulation etc. sind Lehrende in der Regel auch nicht ausgebildet. Vielmehr geht es um das Bewusstsein über verschiedene Motivationstypen und Lernverhaltensweisen, denen mit offenen Lernumgebungen und der vorgeschlagenen Lehrorganisationsform Rechnung getragen werden kann.

Das Format der geblockten Module bietet eindeutige Vorteile für die Mehrzahl der Lernenden, die nicht bereits über eine selbstbestimmte Lernmotivation verfügen, ohne die anderen zu benachteiligen: Auch selbstbestimmte Lernende profitieren davon, Rückmeldung zu ihrem Lernprozess zu erhalten. Sofern sie dies nicht als für sich relevant erachten, werden sie die Angebote der begleiteten Selbststudienphasen einfach nicht wahrnehmen.

Freilich ist eine Koexistenz der herkömmlichen Lehrorganisation und des Blockformats kaum ohne Doppelangebote und damit eine erhebliche Ressourcensteigerung machbar. Die Entscheidung muss daher für die eine oder die andere Lehrorganisationsform fallen. Beispiele, wie das Blockformat ausgestaltet werden kann, haben wir in Kapitel 1 ausgeführt. Weitere Varianten sind selbstverständlich denkbar und in Abhängigkeit von den jeweiligen Gegebenheiten und Anforderungen zu entwickeln.

6 Literaturverzeichnis

Bozdogan, H. & Ramirez, D. E. (1988). FACAIC: Model selection algorithm for the orthogonal factor model using AIC and CAIC. *Psychometrika*, 53(3), 407-415.

CHE Consult (2011). *CHE-QUEST – ein Analysetool für das Hochschulmanagement. Studienrelevante Diversität. Kurzbeschreibung einer Methodik und von ermittelten Studierendentypen.* überarb. Fassung. Gütersloh. Februar 2012;
http://www.che.de/downloads/Consult_Briefing_1_2_QUEST_Studierendentypen.pdf.

Ditton, H. (1998). Studieninteresse, kognitive Fähigkeiten und Studienerfolg. In J. Abel & C. Tarnai (Hrsg.), *Pädagogisch-psychologische Interessenforschung in Studium und Beruf* (S. 45-59). Waxmann.

Efron, B. & Tibshirani, R. J. (1994). *An introduction to the bootstrap*. New York: Chapman & Hall.

Groß, L. (2011a). Hochschuldidaktische Interventionen im Studienschwerpunkt Medienpädagogik. In R. Schulmeister & C. Metzger (Hrsg.), *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie* (S. 227-236). Münster [u. a.]: Waxmann.

Groß, L. (2011b). Themenwechsel und Zeitlücken im Studienalltag. In R. Schulmeister & C. Metzger (Hrsg.), *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie* (S. 129-149). Münster [u.a.]: Waxmann.

Güntert, M. & Schleider, K. (2011). *Studienbezogene Lern- und Arbeitsstörungen*. Hamburg: Kovacs.

Jenert, T. et al. (2009). *Lernkulturen an Hochschulen*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik, Universität St. Gallen.

Krömker, H. et al. (2011). Lehrorganisatorische und methodisch-didaktische Interventionen im ingenieurwissenschaftlichen Studium. In R. Schulmeister & C. Metzger (Hrsg.), *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie* (S. 198-226). Münster [u.a.]: Waxmann.

Kuhl, J. (2000). The volitional basis of Personality Systems Interaction Theory: applications in learning and treatment contexts. *International Journal of Educational Research*, 33, 665-703.

Lazarsfeld, P. F. & Henry, N. W. (1968). *Latent structure analysis*. Boston: Houghton Mifflin.

Leichsenring, H., Sippel, S. & Hachmeister, C.-D. (2011). *CHE-QUEST – Ein Fragebogen zum Adaptionsprozess zwischen Studierenden und Hochschule. Entwicklung und Test des Fragebogens.* Arbeitspapier Nr. 144 März 2011.
http://www.che.de/downloads/CHE_AP144_QUEST_Entwicklung_und_Test_des_Fragebogens.pdf.

Martens, T. (2000). *Kognitive und affektive Bedingungen von Umwelthandeln*. Berlin: dissertation.de.

Martens, T. (2007). Handlungstypen als Grundlage für die Maßschneidung von umweltpsychologischen Informationen. *Umweltpsychologie*, 11(1), 69-87.

- Martens, T.** (im Druck). Was ist aus dem Integrierten Handlungsmodell geworden? In W. Kempf & R. Langeheine (Hrsg.), *Item-Response-Modelle in der sozialwissenschaftlichen Forschung*. Berlin: Regener.
- Martens, T. & Rost, J.** (1998). Der Zusammenhang von wahrgenommener Bedrohung durch Umweltgefahren und der Ausbildung von Handlungsintentionen. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 45(4), 345-364.
- Masters, G. N.** (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47(2), 149-174.
- Pintrich, P. R., Smith D. A. & McKeachie, W. J.** (1989). *The Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: MI: Nat. C. for Improving Postsecondary Teaching and Learning. The University of Michigan.
- Rist, F. et al.** (2006). Aber morgen fange ich richtig an! Prokrastination als verbreitete Arbeitsstörung. *Personalführung*, 6, 64-78.
- Rost, J.** (1990). Rasch Models in Latent Classes: an Integration of two Approaches to Item Analysis. *Applied Psychological Measurement*, 14(3), 271-282.
- Rost, J.** (2004). *Lehrbuch Testtheorie - Testkonstruktion* (2., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bern: Huber.
- Rückert, H.-W.** (2006). Arbeitsstörungen. Die lange Bank ist des Teufels liebstes Möbelstück. In: Wissenschaftsmagazin fundiert der Freien Universität Berlin, Heft „Arbeit“, 1(2006). http://www.fu-berlin.de/presse/publikationen/fundiert/2006_01/06_01_rueckert/index.html.
- Schulmeister, R. & Metzger, C.** (Hrsg.) (2011a). *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie*. Münster [u. a.]: Waxmann.
- Schulmeister, R. & Metzger, C.** (2011b). Die Workload im Bachelor: Ein empirisches Forschungsprojekt. In R. Schulmeister & C. Metzger (Hrsg.), *Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten. Eine empirische Studie* (S. 13-128). Münster [u. a.]: Waxmann.
- Statistisches Bundesamt** (2012). *Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen*. Fachserie 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden.

Autorin und Autoren



Dr. Christiane METZGER || Universität Hamburg, Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung || Vogt-Kölln-Straße 30, D-22527 Hamburg

www.zhw.uni-hamburg.de/zhw/?page_id=426

christiane.metzger@uni-hamburg.de



Prof. Dr. Rolf SCHULMEISTER || Universität Hamburg, Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung || Vogt-Kölln-Straße 30, D-22527 Hamburg

www.zhw.uni-hamburg.de/zhw/?page_id=148

schulmeister@uni-hamburg.de



Dr. Thomas MARTENS || Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) || Solmsstr. 73-75, D-60486 Frankfurt am Main

tba.dipf.de/de/

martens@dipf.de