

Referierte Beiträge

DETLEF SEMBILL / SUSANNE SCHEJA

Über die Motivationssituation der Auszubildenden eines Global Players

KURZFASSUNG: Mit den Prozessanalysen des Selbstorganisierten Lernens, die im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung“ durchgeführt wurden, wurden Erkenntnisse über motivierende und motivationsstabilisierende Effekte von selbst-reguliertem und kooperativem Lernen anhand von mikroprozessualen Untersuchungen von kleinen Stichproben gewonnen. Diese Erfahrungen wurden in einer Auftragsstudie mit ca. 50.000 Datensätzen eingebracht, in der die neu eingeführte Gruppenarbeit in der Berufsausbildung der AUDI AG anhand der Auszubildendenmotivation evaluiert wurde. Zudem lieferte diese Studie Aussagen über Entstehungsbedingungen selbstbestimmter Lernmotivation und Gestaltungsmöglichkeiten von motivationsunterstützenden Lernsituationen.

ABSTRACT: Conclusions consolidated while the process-analysis of self-organized learning tempted a major automotive manufacturer to evaluate the recently established teamwork in vocational training. Based on wide experience of micro-process-related studies a large designed commission study with about 50.000 data sets was realized to examine the motivation of the apprentices. Furthermore the development of motivation and the scope for design of motivation supporting learning conditions should be testified.

1 Problemstellung

Die Automobilindustrie gilt als Vorreiter, wenn es um innovative Berufsausbildung geht. Nach der Einführung von Gruppenarbeit in der Fertigung seit 1993 begann die AUDI AG, ihre zukünftigen Absolventen der betrieblichen Ausbildungsgängen auf eben diese Gruppenarbeit vorzubereiten (AUTOINTELLIGENCE 2001).¹ Durch Gruppenarbeit und selbstorganisiertes Lernen sollten die traditionellen Ausbildungsmethoden systematisch erweitert und bereichert werden (JANUS GMBH 2002).

Trotz der Bemühung dieser Form der Lerneraktivierung hatten die Ausbilder der AUDI AG den Eindruck, dass die Motiviertheit der Auszubildenden kontinuierlich vom Zeitpunkt deren Einstellung abnimmt und sich erst unter Druck der nahenden Abschlussprüfung wieder verbessert. Daraus resultierten Fragen, welche Einflüsse die Anfangsmotivation mindern und welche Maßnahmen ergriffen werden sollten, um die Lernmotivation der Auszubildenden während des gesamten Auszubildendenverlaufs zu erhalten. Anhand der Lernmotivation sollte also ein wichtiges Indiz für die Qualität der Berufsausbildung evaluiert werden.

1 EU gefördertes Projekt: Integration der Gruppenarbeit in die betriebliche Ausbildung (Leonardo da Vinci), Laufzeit: 1997 bis 2000

Dass sich selbstgesteuertes und eigenverantwortliches Zusammenarbeiten in Gruppen motivierend und motivationsstabilisierend auf die Lerner auswirkt, konnte in den Prozessanalysen des Selbstorganisierten Lernens (SoLe) nach SEMBILL nachgewiesen werden (SEMBILL 1995, SEMBILL/SCHUMACHER/WOLF/WUTTKE/SANTJER-SCHNABEL 2001, WUTTKE 1999, SCHUMACHER 2002, SEMBILL 2004).

Warum sich dies nicht in der Berufsausbildung bei AUDI aus der subjektiven Sicht der Ausbilder niederschlug, war Ausgangspunkt dieser Studie. Im Zeitraum April 2000 bis April 2003 führten wir eine Längsschnittuntersuchung zur Motivationssituation der Auszubildenden der AUDI AG mit ca. 50.000 Datensätzen durch. Ziel war es, die Lernmotivation der Auszubildenden und die von ihnen wahrgenommene Autonomie- und Kompetenzunterstützung sowie die von ihnen empfundene soziale Eingebundenheit (sensu DECI/RYAN 1985) zu analysieren.

Zudem sollte mit SoLe als Referenzmodell ein Beitrag dazu geleistet werden, Aussagen über Entstehungsbedingungen selbstbestimmter Lernmotivation und Interesse zu treffen, wie diese sich über die Ausbildungszeit entwickeln bzw. welche Möglichkeiten es gibt, Lernsituationen motivationsunterstützend und interessensfördernd zu gestalten (sensu PRENZEL/DRECHSEL/KRAMER 2000).

Die durch mikroprozessuale Untersuchungen von kleinen Stichproben gewonnenen Erkenntnisse konnten so in eine effizient gestaltete Langzeitstudie mit großer Stichprobe übertragen werden.

2 Theoriebezüge

Projekt- und Gruppenunterricht wird oft als Gegensatz zur traditionellen Methode des Frontalunterrichts bzw. der klassischen 4-Stufen-Unterweisung gesehen. Beim Selbstorganisierten Lernen geht es aber nicht um eine Kontrastierung sondern Integration dieser Sozialformen, allerdings sind die Anteile der Schüleraktivität im Selbstorganisierten Lernen höher als beim traditionellen Lernen (vgl. u. a. SEIFRIED 2004).² Dieses Konzept hat eine hohe Affinität zum Projektunterricht, also zu einer Kombination von selbstreguliertem und kooperativem Lernen (SEMBILL/SEIFRIED 2006). In einem entsprechenden Handlungsspielraum können alle Organisationsmitglieder an der Entstehung von Ordnung mitwirken (SEMBILL/WUTTKE/SEIFRIED/EGLOFFSTEIN/RAUSCH 2007). Ordnungen, die selbstbestimmt entstanden sind, sind den Bedürfnissen der Kreierenden besser angepasst und somit effizienter (SEMBILL/SEIFRIED 2007, 97).

Die Bedeutsamkeit von Handlungen und Ergebnissen bemisst sich daran, inwiefern die Befriedigung zentraler Bedürfnisse (*basic needs* sensu DECI/RYAN 1985) möglich ist. Was als subjektiv bedeutsam bewertet wird, ist der Beweggrund (SEIFRIED/SEMBILL 2005, 657). DECI/RYAN (1985, 2000) haben in der Selbstbestimmungstheorie der Motivation als *basic needs* das *Autonomieempfinden* (sensu DECHARMS 1968), das *Kompetenzempfinden* (sensu WHITE 1959) sowie das *Empfinden sozialer Eingebundenheit* (sensu HARLOW 1958) benannt. Situationen, in denen diese Bedürfnisse

- 2 Die Einführung von Gruppenunterricht bei der AUDI AG bedeutet nicht, dass grundsätzlich vorgesehen ist, dass sich die Auszubildenden *alle* Inhalte selbstorganisiert in Gruppen erarbeiten sollen. Beim Grundkurs Drehen wäre beispielsweise die Verletzungsgefahr zu hoch, wenn der Ausbilder nicht gemäß der klassischen Unterweisung die Arbeitsschritte vorbereitet, vormacht und dann die Auszubildenden beim Nachmachen beobachtet und jederzeit bereit ist, einzugreifen und zu korrigieren.

befriedigt werden, fördern (bzw. hemmen, wenn sie nicht befriedigt werden) die selbstbestimmte Motivation (u.a. SHELDON/RYAN/REIS 1996; PRENZEL/KRAMER/DRECHSEL 2001; GAGNÉ 2003; SEMBILL 2004). Emotionale Bewertungsprozesse sind also Voraussetzung für motiviertes Lernen als Lernprozessdeterminanten (SCHUMACHER 2002, SEMBILL 2003).

Als selbstbestimmt gelten die identifizierte und intrinsische Motivation (RYAN/KUHL/DECI 1997). Mit identifizierter Motivation ist gemeint, dass von außen gestellte Anforderungen in Einklang mit eigenen Zielen stehen, wohingegen bei intrinsischer Motivation der Beweggrund darin liegt, dass die Handlung selbst als befriedigend erlebt wird. Ergänzt wird die intrinsische Motivation um das Interessenskonstrukt (sensu KRAPP 1999), das zudem durch den Inhalts-/Tätigkeitsanreiz bestimmt wird und somit die Nachhaltigkeit bestimmter Handlungsgründe betont. Dem gegenüber stehen mit der extrinsischen Motivation als von außen vorgegebene Beweggründe, die als „fremd“ attribuiert werden. Die der Untersuchung zugrunde liegenden Lernmotivationsarten bilden also die klassische Aufteilung in intrinsische und extrinsische Motivation ab und differenzieren sie hinsichtlich des Internalisierungsgrades des Lehrziels und dem empfundenen Inhalts-/Tätigkeitsanreiz weiter aus. DECI/RYAN bleiben in ihren Studien eine Antwort darauf schuldig, wie ein Lehr-Lernarrangement gestaltet sein muss, damit es die Befriedigung der von ihnen benannten drei Grundbedürfnisse sicher stellen kann.

Das Konzept des Selbstorganisierten Lernens (vgl. Abb. 1) kann dies u.E. leisten. Der Lerner wird in seinem *Autonomieempfinden* unterstützt, indem er in eine Situation gebracht wird, in der er *komplexe Aufgaben* (Merkmalsbereich 4) mit *Ernstcharakter*

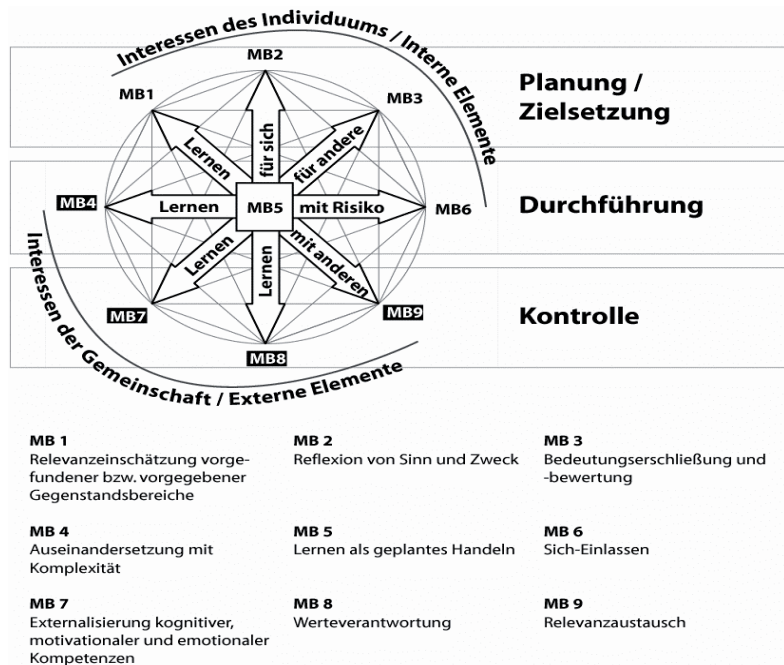


Abb. 1: Strukturmodell des Selbstorganisierten Lernens nach Sembill

(Merkmalsbereich 1) nur durch *geplantes Handeln* (Merkmalsbereich 5) lösen kann. Dabei ist es erforderlich, dass er sich ganz auf den Lernprozess *einlässt* (Merkmalsbereich 6). Er wird sich die *Bedeutung* des Lernprozesses dabei für sich selbst *erschließen* (Merkmalsbereich 3) und *Sinn und Zweck reflektieren* (Merkmalsbereich 2). Dies wird er anhand seiner eigenen Bedürfnisse und Werte tun, allerdings wird die *soziale Eingebundenheit* zusätzlich durch die *gesellschaftliche Werteverantwortung* (Merkmalsbereich 8) und durch die Externalisierung eigener *kognitiver, motivationaler und emotionaler Kompetenzen* im Sinne einer Selbstverantwortung (Merkmalsbereich 7) sowie durch den *Relevanzaustausch* innerhalb der Gruppe (Merkmalsbereich 9) nicht nur gestärkt, sondern *uno actu* das *Kompetenzempfinden* des Lerners gefördert und bezogen auf inhaltliche Substanz und Sozialverträglichkeit kontrolliert. *Nur wenn alle Merkmalsbereiche des Konzepts gleichermaßen beachtet werden, kann die Projektarbeit in lateralen Gruppen gelingen.*

Das Konzept des Selbstorganisierten Lernens strukturiert die Merkmalsbereiche auf vier antagonistischen Lerndimensionen (vgl. Abb. 1). Neben dem *Lernen für sich* (1) und dem *Lernen mit anderen* (2) wird dem Aspekt des *Lernens mit Risiko* (3) und dem *Lernen für andere* (4) Beachtung geschenkt. Der Antagonismus der Lerndimensionen zeigt sich im Spannungsbogen zwischen eigenen Interessen und denen der Gemeinschaft. Die einzelnen Merkmalsbereiche sind operationalisiert und mehrfach empirisch repliziert (SEMBILL 2004).

3 Hypothesen

Um zu analysieren, welchen Einflüssen die Lernmotivation unterliegt, werden erst Motivationsunterschiede mittels Gruppenvergleichen bestimmt und Gründe für die ermittelten Differenzen untersucht.

Ausgangspunkt der Studie war die Vermutung der Ausbilder, dass die Anfangsmotivation der Auszubildenden während des ersten und zweiten Lehrjahres nachlässt und erst während des dritten und vierten Lehrjahres, also in der Phase der Ausbildung, in der der Ausbildungsabschluss und der Berufseinstieg als Thema bestimmend werden, wieder steigt (vgl. Abb. 2). Dies entspricht der von HARDT/ZAIB/KLEINBECK/METZ-GÖCKEL 1996 untersuchten Wannenform.

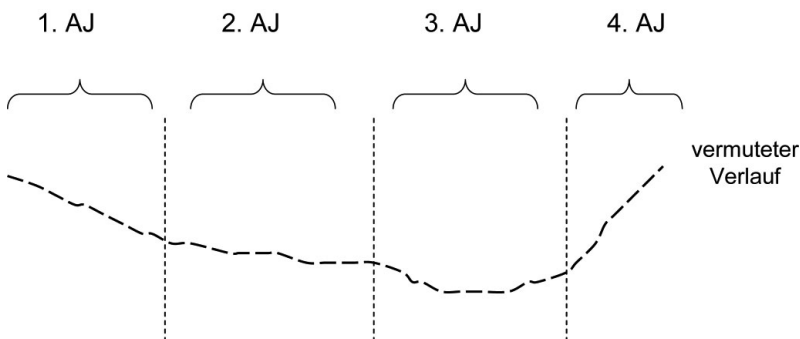


Abb. 2: Vermuteter Verlauf der selbstbestimmten Motivation während des gesamten Ausbildungszeitraums

In den Studien über das Selbstorganisierte Lernen wurde nachgewiesen, dass ein kontinuierlicher Motivationsabfall nur die Klassen betraf, die auf traditionelle Weise unterrichtet wurden. In den Klassen mit Selbstorganisiertem Lernen stabilisierten sich nach einer gewissen Anfangseuphorie die Motivationsverläufe auf hohem Niveau (vgl. WUTTKE 1999). Wie verläuft also die Motivation der Auszubildenden während der gesamten Ausbildungszeit tatsächlich? Daraus folgt die *Hypothese 1*: Die Lernmotivation der Auszubildenden variiert im zeitlichen Verlauf. Sie bildet eine Wannenform ab.

Neben dem zeitlichen Verlauf als Hinweis auf Motivationsunterschiede werden zudem auch die Lernorte betrachtet (vgl. auch WILD/KRAPP 1996). Situationen, die den realen Arbeitsprozess reproduzieren, bilden am besten komplexe Aufgaben mit Ernstcharakter ab. Daraus kann man schließen, dass das Lernen im Betrieb meist ohne zusätzlichen pädagogischen Aufwand dem Selbstorganisierten Lernen nahe kommt. Demgegenüber werden Lernprozesse in der Berufsschule – sofern sie nicht den SoLe-Kriterien zufolge gestaltet sind – die größeren Motivationsprobleme aufweisen: Die Lernmotivation der Auszubildenden variiert an den Lernorten (*Hypothese 2*).

Die in den Untersuchungen festgestellten Motivationsschwankungen werden im Weiteren analysiert. Aus vielen Studien ist bekannt, dass sich die Erfüllung der *basic needs* positiv auf die selbstbestimmte Motivation auswirkt (u. a. DECI/KOESTNER/RYAN 1999, PRENZEL ET AL. 2001, SEMBILL 2000a, 2004, SEMBILL ET AL. 2001). Dieses Ergebnis wollen wir in einem ersten Schritt replizieren, um daran zu überprüfen, ob unser Messinstrument diesen gesicherten Zusammenhang zuverlässig abbilden kann (vgl. Abschnitt 5.1): Die Erfüllung der *basic needs* wirkt sich positiv auf die selbstbestimmte Motivation aus (*Hypothese 3*).

Gemäß dem SoLe-Konzept erweitern sich die Handlungsspielräume der Lerner. Dies sollte sich auf die Wahrnehmung der motivationsförderlichen Faktoren auswirken (vgl. Abschnitt 2). Dieser Zusammenhang soll im nächsten Schritt nachgewiesen werden: Die Umsetzung der Lerndimensionen wirkt sich darauf aus, wie motivationsförderlich die Ausbildungssituation von den Auszubildenden wahrgenommen wird (*Hypothese 4*).

Da wir die Motivation als Qualitätsindikator für Vermittlungsprozesse interpretieren, müssen wir überprüfen, wie sich der Zusammenhang zwischen den Vermittlungsprozessen und der Motivation gestaltet. Es stellt sich die Frage, ob die von dem pädagogisch geschulten Personal intendierten Prozesse von diesem für die Auszubildenden als motivationsförderlich wahrgenommen werden und wie die Auszubildenden selbst ihre Motivation unter den Unterweisungs-/Unterrichtsbedingungen beschreiben. Für wie interessiert die Ausbilder ihre Auszubildenden halten, unterliegt ihren subjektiven Theorien. Diese entsprechen wohl nicht unbedingt dem von den Auszubildenden berichteten Interesse: Der Einfluss der Unterweisung / des Unterrichts auf die Lernmotivation wird von Ausbildern und Auszubildenden unterschiedlich eingeschätzt (*Hypothese 5*).

Die Differenzen zwischen den Wahrnehmungen der Ausbilder und der Auszubildenden kann Aufschluss darüber gewähren, welche Aspekte für die Auszubildenden besonders wichtig erachtet werden – die eventuell durch die Ausbilder nicht für ebenso wichtig eingeschätzt werden.

4 Design/Stichprobe

Grundlage der berichteten empirischen Befunde ist ein Fragebogen zum motivationalen Erleben, der von allen gewerblichen Auszubildenden des Unternehmens wöchentlich in 92 Wellen beantwortet werden sollte. Angestrebt war also eine Vollerhebung über zwei Untersuchungsjahre (abzüglich der Betriebsferien).

Jeweils nach Beendigung eines Lernabschnittes wurden die Auszubildenden gebeten, neben ihrem motivationalen Erleben ergänzende Einschätzungen zu motivationsrelevanten Rahmenbedingungen zu geben.

Die Formulierungen der Fragen wurden mit Auszubildenden erarbeitet und anhand eines Pretests überprüft. Im ersten Untersuchungsjahr (September 2000 bis Juli 2001) gaben 1480 Auszubildende aus 17 verschiedenen (hauptsächlich metallverarbeitenden und Elektro-) Berufen an zwei Standorten Auskunft zu ihrer Motivationslage und ihrer Wahrnehmung motivationsrelevanter Bedingungen. Im zweiten Untersuchungsjahr (September 2001 bis Juli 2002) konnten sogar 1663 Auszubildenden aus 20 Berufen befragt werden. Der Anteil der weiblichen Auszubildenden betrug 14,6%, im Durchschnitt waren die Auszubildenden 18,3 Jahre alt. Die Untersuchungsteilnehmer verfügten überwiegend über einen Hauptschul- oder mittleren Bildungsabschluss. Auszubildende mit Abitur waren mit 2% die Ausnahme.

Während der zwei Untersuchungsjahre erhielten wir von den Auszubildenden 39.926 Fragebögen zum motivationalen Erleben und 7.724 Fragebögen mit den ergänzenden Einschätzungen zu motivationsförderlichen Bedingungen. Das entspricht einer Rücklaufquote von 33%, was in Anbetracht der hohen Anzahl der Auszubildenden und der häufigen Messwiederholungen durchaus als zufrieden stellend betrachtet werden kann.

Tab. 1: Anzahl der untersuchten Auszubildenden mit Angabe von denkbaren Vergleichsmöglichkeiten

Einstell- jahr	1. Untersuchungs- jahr (2000/2001)	2. Untersuchungs- jahr (2001/2002)
2001		1. Ausbildungsjahr: 556
2000	1. Ausbildungsjahr: 459	2. Ausbildungsjahr: 453
1999	2. Ausbildungsjahr: 445	3. Ausbildungsjahr: 445
1998	3. Ausbildungsjahr: 403	4. Ausbildungsjahr: 209
1997	4. Ausbildungsjahr: 173	
gesamt	1480	1663

Der Tab. 1 kann die Aufteilung der befragten Auszubildenden auf die einzelnen Ausbildungsjahre entnommen werden. Zudem lässt sich ablesen, welche Vergleichsmöglichkeiten in dieser Untersuchung denkbar sind:

- Innerhalb eines Untersuchungsjahres können jeweils die Ausbildungsgänge miteinander verglichen werden.
- Im Querschnittvergleich steht jeweils ein Ausbildungsjahrgang des ersten und des zweiten Untersuchungsjahres gegenüber.
- Bei einem Längsschnittvergleich kann man zudem die *Entwicklung* der Auszubildenden über zwei Ausbildungsjahre verfolgen.

Diese Spielarten können jeweils in einer feineren Analyse noch mit den jeweiligen Ausbildungsberufen und Lehrgängen fortgesetzt werden.

Metallverarbeitende Berufe:

Mechatroniker

Automobilmechaniker

Fertigungsmechaniker

Industriemechaniker

Karosseriebauer

Konstruktionsmechaniker

Teilezurichter

Werkzeugmechaniker

Zerspanungsmechaniker (Frästechnik)

Zerspanungsmechaniker (Drehtechnik)

Elektroberufe:

KFZ-Elektriker

Industrie-

elektroniker

Büroberufe:

Industriekaufleute

Kfl. für Büro-

kommunikation

Informatikkaufleute

Fachinformatiker

außerdem:

Fachkraft für

Lagerwirtschaft

Lackierer

In der Untersuchung haben wir Auszubildende über zwei Lehrjahre begleitet. Für die Einstelljahre 1998, 1999 und 2000 konnte der Verlauf über zwei Jahre beobachtet werden, für die Einstelljahre 2001 und 1997 liegen nur Daten für ein Lehrjahr vor (vgl. Tab. 1).

Darüber hinaus gingen während der zwei Untersuchungsjahre insgesamt 331 Fragebögen von den Ausbildern aus Bildungszentrum und Betrieb ein. Der relative Rücklauf wurde nicht erfasst.

5 Instrumente

Befragt wurden die Auszubildenden und ihre Ausbilder. Insgesamt wurden drei Fragebögen eingesetzt, die einerseits wöchentlich das motivationale Erleben der Auszubildenden abbildeten und andererseits jeweils nach Abschluss eines Lehrgangs die wahrgenommenen motivationsfördernden Bedingungen aus Sicht der Auszubildenden sowie die Gelingensbedingungen für ein motivationsförderliches Lehr-Lern-Arrangement aus Sicht der Ausbilder erfassten.

5.1 Die Auszubildendenfragebögen

Dabei stützten wir uns auf den um die Forschergruppe um Prenzel entwickelten Fragebogen zu den „Ausprägungen der Lernmotivation“ (PRENZEL 1994). Er basiert auf der Selbstbestimmungstheorie der Motivation sensu DECI/RYAN und der Pädagogischen Interessentheorie sensu KRAPP/PRENZEL und konnte bereits in etlichen Studien zuverlässig das motivationale Empfinden und die situativen Bedingungen erheben.

Mit jeweils nur einem zentralen Item wurden die Motivationsarten basierend auf dem von der Forschergruppe um Prenzel entwickelte Fragebogen zu den „Ausprägungen der Lernmotivation“ erhoben (PRENZEL 1994). Außerdem wurden Selbstangaben zu den erhaltenen Leistungsrückmeldungen erbeten.

Items des Fragebogens, der wöchentlich erhoben wurde:

- Als „*amotiviert*“ wird ein Zustand ohne gerichtete Lernmotivation bezeichnet, in dem der Auszubildende weder situative noch inhaltliche Lernanreize empfindet. Dies wurde erfasst durch das Item „An meinem Ausbildungsplatz war mir in dieser Woche alles egal.“
- Eine *extrinsisch* motivierte Person stimmt nicht mit den Zielsetzungen ihrer Handlungen überein. Sie empfindet die Lernanforderungen als von außen an sie gerichtet. Das Item, „Ich habe mich in dieser Woche nur angestrengt, weil das von mir verlangt wurde“, beschreibt diese Variante der Lernmotivation.
- *Identifiziert* motiviert ist ein Lerner, der äußere Anforderungen so verinnerlicht hat, dass er sich als selbstbestimmt wahrnimmt, wenn er ihnen entspricht. Man kann diese Motivationsart auch im Kontext der Berufsidentität/des Berufsethoses sehen. Operationalisiert wurde sie durch das Item „Was ich in dieser Woche an meinem Arbeitsplatz gemacht habe, war wichtig für meinen Beruf“.
- *Intrinsisch* motiviert ist ein Auszubildender, der sich durch den situativen Kontext angeregt selbst als Gestalter seines Lernprozesses erlebt. Dies wird von positiven Emotionen begleitet. Das entsprechende Item lautet hier: „Die Arbeit an meinem Arbeitsplatz ist diese Woche richtig toll gewesen.“
- Ist ein Lerner *interessiert*, übersteigt das die oben genannte Form der intrinsischen Motivation. Er empfindet den Lerninhalt als so reizvoll, dass er sich mit ihm über die aktuelle Lernsituation hinaus befassen möchte. Im Fragebogen wurde dies mit folgenden Item erfasst: „In dieser Woche habe ich mich an meinem Ausbildungsplatz mit interessanten Problemen beschäftigt, über die ich mehr erfahren möchte.“

Items des Fragebogens, der nach Abschluss eines Ausbildungsabschnittes erhoben wurde:

- Um sich autonom zu fühlen, braucht man Handlungsspielraum, wenigstens aber die Wahl zwischen Alternativen. Der Aspekt der ***Autonomieunterstützung*** wurde durch das Item „Ich wurde in der Maßnahme von meinen Trainern ermuntert, selbständig vorzugehen“ befragt. Die dabei subjektiv erlebte eigene Aktivität, wurde mit dem Item „In der Ausbildungsmaßnahme konnte ich mitgestalten“ operationalisiert.
- Der Mensch möchte sich nicht nur als autonom erleben, seine Tätigkeiten sollen auch wirksam sein. Das Item „Meine Leistungen fanden in dieser Ausbildungsmaßnahme Anerkennung“ fragt nach Wirkung der Handlungen. Der Aspekt der

Kompetenzunterstützung wurde erfasst durch das Item „Während dieser Maßnahme wurden mir auch schwierige Aufgaben zugetraut“.

- Situationen, in denen man sich zugehörig fühlt, wirken sich förderlich auf das Autonomie- und Kompetenzerfinden aus, denn eine warme Atmosphäre wird von positiven Emotionen begleitet, die helfen, angstfrei Herausforderungen zu begegnen. Ein unterstützendes Gruppengefühl wurde durch die Frage „In dieser Ausbildungsmaßnahme herrschte eine gute Atmosphäre“ abgedeckt. Die erlebte *soziale Eingebundenheit* des einzelnen Auszubildenden wurde durch „In dieser Ausbildungsmaßnahme fühlte ich mich ernst genommen“ erfragt.
- Von den Mitarbeitern der AUDI AG gewünscht waren zudem zwei Kontrollvariablen zur außerbetrieblichen Lebenssituation. Von den Ausbildern oftmals vermutet, hemmt oder fördert die emotionale Lage, deren Ursache im privaten Bereich zu suchen ist, die Lernmotivation der Auszubildenden. Leidet ein Auszubildender z.B. unter Liebeskummer, so vermuteten die Ausbilder, könne man ihn über die Lernsituation nicht mehr erreichen. Deshalb wurde folgende zwei Items zur *außerbetrieblichen Lebenssituation* zur Kontrolle in die Studie aufgenommen: „Während der Ausbildungsmaßnahme ging es mir privat richtig gut“ und „Während dieser Ausbildungsmaßnahme musste ich im privaten Bereich mit verschiedenen Belastungen fertig werden“.

Alle Items wurden mittels einer 11-stufigen Skala von „0 %“ („stimmt überhaupt nicht“) bis „100 %“ („stimmt voll und ganz“) erhoben.

5.2 Der Ausbilderfragebogen

Von den Ausbildern wollten wir zudem in einem weiteren Fragebogen erfahren, wie sie ihren Lehrgang einschätzten. Als Basis für die Gestaltung des Fragebogens wählten wir hier das Gestaltungs- und Evaluationsinstrument des Selbstorganisierten Lernens nach Sembill (SEMBILL 1992, 2000b). Zudem wurden weitere organisatorische Rahmenbedingungen erfragt.

- Ein Indikator für den *Ernstcharakter der Lernsituation* (Merkmalsbereich 1) ist die Berufsrelevanz, die mit dem Item „8. Für den späteren beruflichen Einsatz war diese Maßnahme besonders wichtig“ erfragt wurde. Der Bezug zur Praxis wurde mit den Fragen „10. Die Maßnahme war praxisorientiert“ und „12. Die Auszubildenden lernten auf dem neusten Technologiestand“ operationalisiert. Cronbach $\alpha = .61$
- Merkmalsbereich 2 bildet den Aspekt der *Reflexion von Sinn und Zweck von Lernzielen* ab. Die Frage „13. Sinn und Zweck der Lernziele wurden mit den Auszubildenden besprochen“ deckt die Diskussion vor bzw. während des Lernvorgangs ab, wohingegen das Item „21. Die Beurteilung der Leistungen wurde den Auszubildenden erläutert“ eine nachträgliche Einordnung erfassen soll. Cronbach $\alpha = .62$
- Die *Bedeutungserschließung und -bewertung* (Merkmalsbereich 3), die den Lernprozess begleitet, wird zum einen mit der Bedeutsamkeit des Lernstoffes für die Auszubildenden (Frageitem „9. Während der Maßnahme zeigten die Auszubildenden Interesse“) ermittelt. Ferner wurden die Ausbilder nach gezeigter Empathie und Ambiguitätstoleranz der Auszubildenden durch folgenden Items gefragt: „5. Der Wissenstand der Gruppe war homogen“ und „4. Es gab persönliche Differenzen innerhalb der Auszubildendengruppe“. Cronbach $\alpha = .54$

- Eine selbstorganisierte Lernumgebung kennzeichnet, dass durch nicht wohl-definierte Probleme die *Auseinandersetzung mit Komplexität* (Merkmalsbereich 4) angeregt wird. Erfragt wurde dieser Punkt durch die Items „6. Die Arbeitsaufgabe erforderte, dass die Auszubildenden –sich mit dem Trainer/Paten verständigen (a)/ -intensiv mit anderen Auszubildenden zusammenarbeiten (b)/ -intensiv mit Kollegen im Betrieb zusammenarbeiten (c).“ Cronbach $\alpha = .48$
- Der Kernbereich (Merkmalsbereich 5) des Modells dreht sich um *Lernen als geplantes Handeln*. Dieser wird zusammenfassend mit folgenden Fragen abgebildet: „16. Zur Erreichung der Lernziele dieser Maßnahme sind mehrere unterschiedliche Arbeitsschritte notwendig gewesen“ und „18. Die erforderlichen Arbeitsschritte wurden zu Beginn der Maßnahme erklärt bzw. gezeigt“. Cronbach $\alpha = .55$
- Ob *sich* die Auszubildenden auf die Lernsituation *einlassen* (können), wird im Merkmalsbereich 6 behandelt. Um sich einlassen zu können, brauchen die Lernenden prinzipielle Eigenständigkeit und Entscheidungs- und Handlungsspielräume. Dies wurde mit der Frage „14. Die Auszubildenden hatten Freiräume, um Arbeitsschritte/ Problemlösungen selbstständig herauszufinden und umzusetzen“ erfasst. Dabei müssen grundsätzlich Fehler und Misserfolg eingeschlossen werden, was folgendes Item abbildet: „19. In dieser Maßnahme war es möglich, Fehler der Auszubildenden zuzulassen, ohne gleich eingreifen zu müssen“. Cronbach $\alpha = .76$
- Beim Merkmalsbereich 7 geht es um die *Externalisierung von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen*. Mit dem Item „15. In dieser Maßnahme arbeiteten die Auszubildenden in Gruppenarbeit“ wurde nach dem Raum für die Auszubildenden gefragt, ihre Identitätsdarstellung zu üben und kommunikative Kompetenz weiterzuentwickeln. Dokumentation und Präsentation von Problemlösungen werden abgedeckt mit dem Item „17. Die Auszubildenden präsentierten ihre Arbeitsergebnisse vor der Gruppe und dem Trainer“. Cronbach $\alpha = .65$
- Merkmalsbereich 8 ergänzt das Modell um den Gesichtspunkt der *Werteverantwortung des eigenen ganzheitlichen Handelns gegenüber der Gemeinschaft*. Für die Ausbilder beobachtbar und so zu ermitteln sollten folgenden Fragen zur verantwortlichen Mitgestaltung der Lernkultur durch die Auszubildenden sein: „7. Die fehlende Disziplin der Auszubildenden störte die Maßnahme“ und „9. Während der Maßnahme zeigten die Auszubildenden Interesse“. Cronbach $\alpha = .54$
- Merkmalsbereich 9 bezieht sich auf den *Austausch von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen*. Hier beschränkten wir uns auf den Aspekt der konstruktiven Rückmeldungen und der Kooperation zwischen Lehrenden und Lernenden: „20. Bei der Bewertung der Auszubildendenleistungen wurden die Auszubildenden miteinbezogen“ und „21. Die Beurteilung der Leistungen wurden den Auszubildenden erläutert“. Cronbach $\alpha = .67$
- Weitere Items: Dauer der Maßnahme (bis zu 1 Woche, 1 bis 4 Wochen, ab 5 Wochen), die Maßnahme wurde durchgeführt (wie geplant, verkürzt, verlängert), Grund für die Veränderung (Krankheit, Feiertage, Urlaub, sonstige Besonderheiten), 1. Gab es während der Maßnahme Störfaktoren, die die Durchführung beeinflussten? (nein, Raumtemperatur, Staub, Lärm, Lichtverhältnisse, fehlende Ausstattung, Abwesenheitszeiten, Sonstiges), 2. Die Maßnahme erfolgte unter Zeitdruck (z.B. Verhältnis von Stoffmenge zu vorhandener Zeit), 3. Die Gruppengröße war optimal für die Maßnahme, 11. Die Ausbildungsmaßnahme baute auf fachspezifischen Vorkenntnissen der Auszubildenden auf, 22. Bitte kreuzen Sie die Anzahl der durchgeführten Arbeitsproben an (1–8, >8).

Die Items 2–21 wurden auf einer Skala von 1 „stimme nicht zu“ bis 4 „stimme voll und ganz zu“ erhoben. Die Formulierungen der Fragen wurden gemeinsam mit Mitarbeitern der AUDI AG erarbeitet. Im Zuge der Frageüberarbeitung mit dem Unternehmen sind einige Formulierungen entstanden, die sprachlich-stilistische Verbesserungen, aber keine inhaltlich überschneidungsfreie Itemzuordnung gewährleisten. Doppelt zugewiesen wurden die Items „9. Während der Maßnahme zeigten die Auszubildenden Interesse“ und „21. Die Beurteilung der Leistungen wurde den Auszubildenden erläutert“. „Die Auszubildenden zeigten Interesse“ meint sowohl die individuelle Bedeutsamkeit des Lernprozesses (Merkmalsbereich 3) als auch die damit gezeigte Verantwortungsübernahme (Merkmalbereich 8). In der Aussage „Die Beurteilung der Leistungen wurde den Auszubildenden erläutert“ wurde der Abgleich mit Zielprioritäten (Merkmalsbereich 2) und der Aspekt der konstruktiven Leistungsrückmeldung (Merkmalsbereich 9) zusammengefasst.

Dies mag unter klassischer, testtheoretischer Sicht nicht befriedigen, da fast alle für die Skalen errechneten Cronbach α s unter der kritischen Grenze von .70 liegen (SPECTOR 1992). Diese niedrigen Werte dürften in der vorgegebenen, stark begrenzten Itemzahl und sprachlichen „Einebnungen“ der vielfältigen Faktoren innerhalb des theoretischen Konzepts auf Wunsch des Betriebs begründet liegen. Mit Blick auf die gegebene externe Validität der Vorstudien des Referenzmodells und der nicht-orthogonalen Konstituierung der Lerndimensionen zu einem integrativen Gesamtkonzept (s.o.) lässt sich mit diesen Reliabilitätswerten jedoch recht gut arbeiten.

6 Ergebnisse

Ausgewertet werden die Motivationsunterschiede und deren Ursachen. Zuerst wird überprüft, wie sich der Ausbildungsverlauf in der Lernmotivation niederschlägt. Dann wird in einem weiteren Schritt betrachtet, ob die Motivation der Auszubildenden an den Lernorten Betrieb, Bildungszentrum und Berufsschule differiert. Gründe werden mit Hilfe der von den Auszubildenden wahrgenommenen Unterstützung bei der Befriedigung der *basic needs* und anhand der Gestaltungselemente des Unterrichts untersucht. Die Ergebnisdarstellung folgt den in Abschnitt 3 aufgestellten Hypothesen.

6.1 Der zeitliche Verlauf der Motivation der Auszubildenden

In der ersten Auswertung wird der Ausbildungsverlauf betrachtet. Angenommen wird, dass die Lernmotivation der Auszubildenden im zeitlichen Verlauf variiert. Sie bildet eine Wannenform ab (Hypothese 1).

Betrachtet man die Ausbildungsjahre im Querschnitt (siehe Tab. 2), so zeigen sich die festgestellten Motivationsarten stabil.

Die intrinsische Motivation ist im 4. Ausbildungsjahr, im Zeitraum von September bis Dezember, in der die Auszubildenden sich auf die Prüfung vorbereiten, niedriger als im 1., 2. und 3. Ausbildungsjahr. Aufgrund der hohen Fallzahlen lassen sich zwar signifikante Unterschiede zwischen den Ausbildungsjahren finden, die allerdings keine bedeutsamen Effektstärken aufweisen.

Tab. 2: Vergleich der Motivationsarten für die vier Ausbildungsjahre

Ausbildungsjahr		interes- siert	intrin- sisch	identifi- ziert	extrin- sisch	amoti- viert	n
1	M (SD)	65 (26)	66 (26)	70 (26)	21 (25)	18 (23)	23.918
2	M (SD)	64 (26)	63 (27)	69 (26)	23 (26)	20 (24)	12.581
3	M (SD)	64 (27)	64 (27)	70 (27)	20 (26)	18 (23)	8.655
4	M (SD)	60 (30)	56 (30)	71 (29)	22 (29)	21 (27)	1.682
gesamt	M (SD)	64 (27)	65 (27)	69 (26)	21 (26)	19 (23)	46.836
p		.000	.000	.000	.000	.000	
Eta-Quadrat		.001	.005	.000	.002	.002	
Eta-Quadrat: Effekt klein: .01, Effekt mittel: .06, Effekt hoch: .14							

Der zeitliche Verlauf wird aus Gründen der Übersichtlichkeit nur anhand der intrinsischen Motivation gezeigt³. Sie verläuft über die ersten zweieinhalb Jahre über alle Auszubildenden betrachtet stabil. Eine Anfangseuphorie, die dann nachlässt, lässt sich in den ersten zwei Jahren exemplarisch anhand der intrinsischen Motivation nicht abbilden. Gegen Ende der Berufsausbildung, in der Prüfungsvorbereitungsphase, scheint die intrinsische Motivation störanfälliger zu sein. Diese Zeitreihe unterliegt aber auch den Glättungseffekten durch hohe Fallzahlen; ab dem vierten Ausbildungsjahr sind die Fallzahlen niedriger (vgl. Tab. 2).

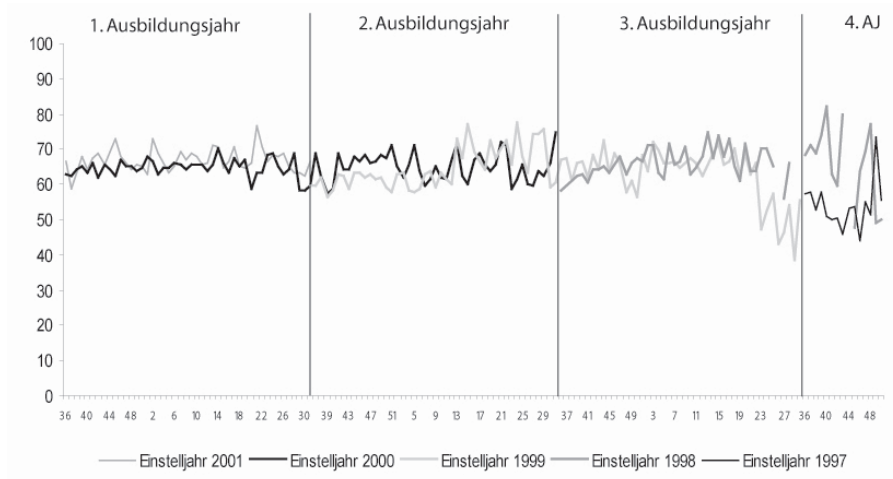


Abb. 3: Tatsächlicher Verlauf der intrinsischen Motivation über dreieinhalb Jahre Ausbildung (zwei Untersuchungsjahre)

3 Für die übrigen Motivationsarten lassen sich entsprechende Verläufe abbilden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich der vermutete Verlauf nicht bestätigt hat. Wiederholt man diese Auswertung für einzelne Ausbildungsgruppen, zeigt sich ein sehr heterogenes Bild in den Verläufen der Motivation über die zwei Untersuchungsjahre (vgl. SEMBILL/SCHEJA 2003).

6.2 Die Motivation der Auszubildenden im Vergleich der Lernorte

In einem weiteren Schritt wird überprüft, ob sich die Lernmotivation in Betrieb, Bildungszentrum und Berufsschule unterscheidet. Vermutet wird, dass die Lernmotivation der Auszubildenden an den Lernorten variiert (Hypothese 2).

Im Querschnittsvergleich (vgl. Abb. 3) bestätigt sich die vermutete Tendenz. Die selbstbestimmten Motivationsarten sind im Betrieb höher als im Bildungszentrum. Diese Werte sind wiederum höher als in der Berufsschule und die kontrollierten Motivationsarten verhalten sich theoriekonform entgegengesetzt. Das Effektstärkemaß Eta-Quadrat zeigt allerdings nur für die intrinsische und extrinsische Motivation kleine Effekte.

Tab. 3: Vergleich der Lernorte im Querschnitt (Daten beider Untersuchungsjahre)⁴

		Betrieb	Bildungs- zentrum	Berufs- schule	p	Eta- Quadrat
interessiert	M (SD)	64 (28)	62 (27)	59 (26)	.000	.004
intrinsisch	M (SD)	68 (27)	63 (27)	56 (28)	.000	.018
identifiziert	M (SD)	71 (27)	67 (27)	68 (25)	.000	.003
extrinsisch	M (SD)	20 (26)	25 (26)	28 (28)	.000	.010
amotiviert	M (SD)	18 (23)	22 (24)	25 (26)	.000	.007
	n ⁴	7.156	16.701	3.937		
Eta-Quadrat: Effekt klein: .01, Effekt mittel: .06, Effekt hoch: .14						

Im zeitlichen Vergleich (vgl. Abb. 4) zeigt sich im ersten Untersuchungsjahr, dass die Auszubildenden im Betrieb eine höhere Motivation als im Bildungszentrum angeben. Dies gleicht sich im zweiten Untersuchungsjahr an. Im Bildungszentrum fallen in beiden Untersuchungsjahren Motivationsabfälle kurz vor den Sommerferien auf, die sich so im Betrieb nicht zeigen. In der Berufsschule ist der Abstand zwischen den Motivationslinien der selbstbestimmten und der kontrollierten Motivationsarten kleiner; diese deutet auf eine geringere Gesamtmotivation hin. Zudem sind die Schwankungen höher, was sich durch die schwächer ausfallenden Glättungseffekte durch die niedrigere Fallzahl (vgl. Tab. 3) erklären ließe.

Nun werden Kriterien eruiert, die für Motivationsunterschiede verantwortlich gemacht werden können. Im Folgenden wird kontrolliert, ob die als motivationsförderlich geltenden situativen Bedingungen sich auch in dieser Studie mit einer außergewöhnlich hohen Stichprobe nachweisen lassen.

4 Diese Daten liegen nur für Ingolstadt vor.

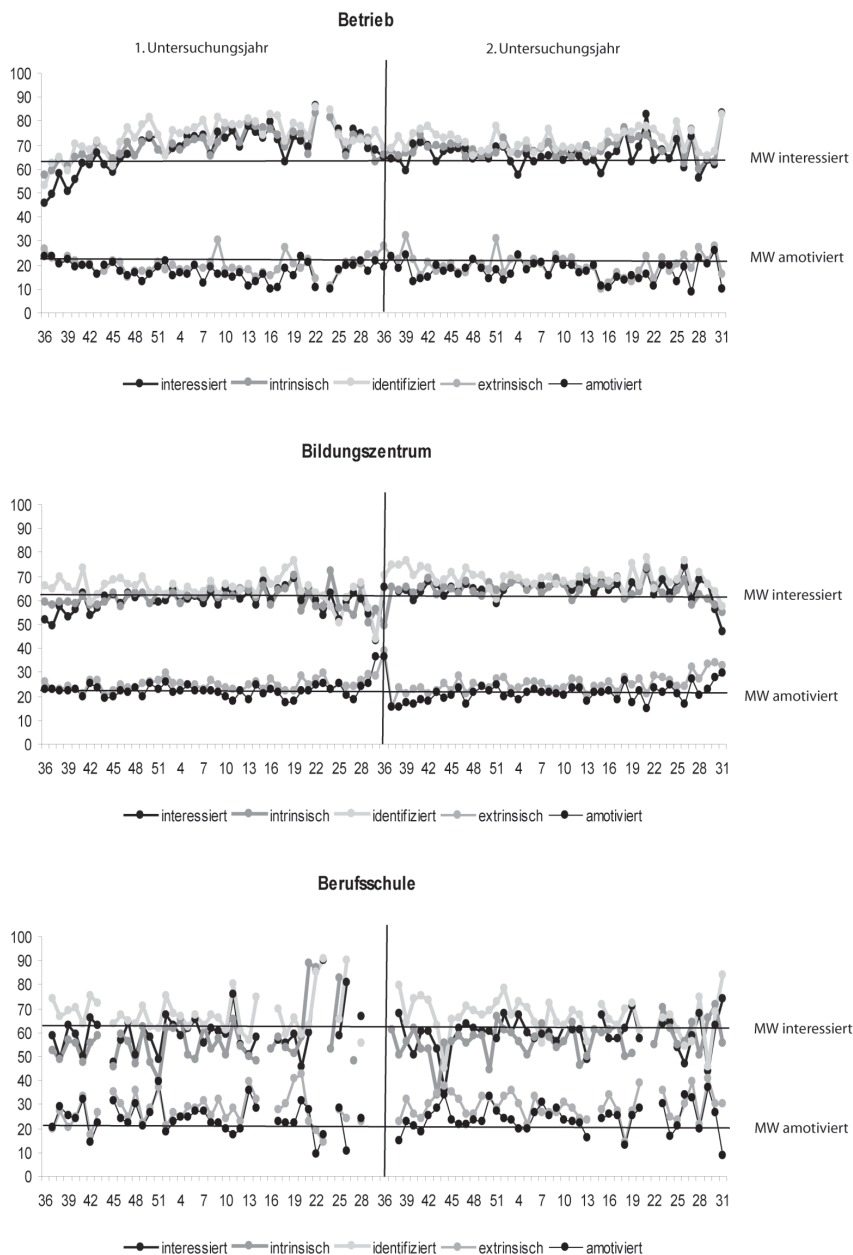


Abb. 4: Motivation der Auszubildenden im Betrieb, im Bildungszentrum und in der Berufsschule

6.3 Zusammenhang der Motivation und der motivationsfördernden Bedingungen

Im Folgenden wird überprüft, ob die Erfüllung der *basic needs* sich positiv auf die selbstbestimmte Motivation auswirkt (Hypothese 3).

Tab. 4: Darstellung des Zusammenhangs zwischen Lernmotivation und ausgewählten motivationsfördernden Bedingungen

		Inter- esse	intrin- sisch	identi- fiziert	Inter- esse	intrin- sisch	identi- fiziert
Motivationsfördernde Bedingungen							
Autonomie unter- stützung	Selbstständiges Vorgehen	.36***	.34***	.32***	.44***	.44***	.36***
	Mitgestalten	.38***	.39***	.32***			
Kompetenz unter- stützung	Zutrauen	.47***	.40***	.41***	.50***	.49***	.45***
	Anerkennung	.42***	.46***	.39***			
Soziale Einge- bundenheit	Arbeitsatmo- sphäre	.39***	.51***	.35***	.49***	.57***	.44***
	Ernst genom- men	.45***	.50***	.42***			
außerbetr. Lebens- situation	privat gut	.23***	.27***	.19***	.22***	.27***	.20***
	privat schlecht	-.09***	-.13***	-.08***			
einseitige Signifikanztests (Spearman's Rho), n ≥ 7201					Regressionsanalyse mit Einschluss		

Wie Tab. 4 zeigt, stehen alle motivationsfördernden Bedingungen im positiven Zusammenhang mit den selbstbestimmten Motivationsarten, d.h. je mehr sich Auszubildende sozial eingebunden fühlen und in ihrer Autonomie und Kompetenz unterstützt sehen, desto höher identifiziert bzw. intrinsisch motiviert und interessiert sind sie.

Im Gegensatz zu den motivationsförderlich geltenden Bedingungen zeigt die außerbetriebliche Lebenssituation durchweg eine schwächer ausgeprägte Beziehung zur Lernmotivation. Diese steht am ehesten in Zusammenhang damit, ob die Ausbildung als „richtig toll“ empfunden wird (intrinsische Motivation) und weniger mit den als nachhaltig geltenden Motivationsarten (identifizierte Motivation und Interesse).

Dieses Ergebnis spiegelt frühere Ergebnisse wider: die Befriedigung der so genannten *basic needs* ist ein Prädiktor für die selbstbestimmte Motivation. Be-

merkenswert ist dennoch, dass das eher spartanisch gestaltete Messinstrument diesen Zusammenhang so robust wiedergeben kann. Die Frage, die sich an dieses Ergebnis anschließt, lautet: Unter welchen Lern- und Arbeitsbedingungen fühlen sich Auszubildende sozial eingebunden, autonom und kompetent?

6.4 Wie unterstützt das Lehr-Lern-Arrangement die Befriedigung der *basic needs*?

Um Aussagen darüber treffen zu können, wie die Lehrgänge ausgeführt wurden, in denen die Auszubildenden mehr oder weniger motiviert gelernt haben, wurden die Ausbilder nach deren Gestaltung und weiteren Rahmenbedingungen befragt. Diese können mit der pädagogischen Perspektive die Lernbedingungen der Auszubildenden einschätzen.

Insgesamt stimmten die Ausbilder allen Statements eher zu (vgl. Abb. 5). Obwohl sie die gesamte Spannweite der Antwortskala genutzt haben, liegen nur einzelne Items unter/bzw. auf dem Skalenmittelwert von 2,5. Dies lässt vermuten, dass die gestellten Fragen zu einer Beantwortung nach sozialer Erwünschtheit verleitet haben. Dennoch kann man erkennen, dass bestimmte Items stärker als andere bejaht wurden. Die durchschnittliche Zustimmung zu dem Item „In der Ausbildungsmaßnahme arbeiteten die Auszubildenden in Gruppenarbeit“ liegt genau auf dem Skalenmittelwert 2,5 und ist im Vergleich zu den anderen Items schwach ausgeprägt. Dies scheint bemerkenswert, da die Einführung der Gruppenarbeit in der gesamten Berufsausbildung zum Zeitpunkt der Befragung bereits abgeschlossen war. Eine relativ gering ausgeprägte Umsetzung, gemessen am empirischen Mittelwert, findet sich beim Zulassen von Fehlern, dem homogenen Wissensstand der Gruppe, der intensiven Zusammenarbeit mit anderen Auszubildenden und der Einbeziehung der Auszubildenden in die Bewertung. Diese Punkte scheinen aus Sicht der Ausbilder relativ zu den anderen Items weniger umgesetzt zu sein.

Selten hingegen scheinen persönliche Differenzen zwischen den Auszubildenden die Maßnahme gestört zu haben und die Auszubildenden waren diszipliniert. Als gut berücksichtigt gaben die Ausbilder die Praxisorientierung der Lehrgänge an.

Im Folgenden wird untersucht, wie sich die Umsetzung der Lerndimensionen des Selbstorganisierten Lernens darauf auswirken, wie motivationsförderlich der Unterricht von den Auszubildenden wahrgenommen wird (Hypothese 4).

Hinterlegt man das Referenzmodell SoLe (vgl. Abb. 1) und fasst die Items zu den vier Lerndimensionen zusammen, lässt sich folgendes Ergebnis festhalten (vgl. Tab. 5): Die Varianz der Einzelitems, die die *basic needs* abbilden, lässt sich durch die Lerndimensionen des Selbstorganisierten Lernens zwischen 4 % (die Ermunterung der Ausbilder, selbstständig vorzugehen) und 9 % (das Gefühl mitzugestalten) aufklären.

Das Lehr-Lern-Arrangement (beschrieben durch die Ausbilder) beeinflusst also die Wahrnehmung des Autonomie- und Kompetenzerfindens sowie der sozialen Eingebundenheit. V.a. das „Lernen für andere“ wirkt sich auf die Wahrnehmung der motivationsunterstützenden Bedingungen der Auszubildenden förderlich aus.

Berechnet man den Ausschöpfungsgrad der Lerndimensionen, kann man ablesen, an welchen Stellen sich die unterschiedliche Umsetzung der einzelnen Lerndimensionen des Referenzmodells SoLe (vgl. Abb. 5) zeigt. Eine Diskrepanz



Abb. 5: Ranking der Ausbilderantworten (Daten beider Untersuchungsjahre)

Tab. 5: Einfluss der vier Lerndimensionen auf die Wahrnehmung der motivationsfördernden Bedingungen (Regressionsanalyse mit Einschluss)

	Soziale Eingebundenheit		Autonomieunterstützung		Kompetenzunterstützung	
	Atmosphäre	Ernstgen.	Selbständigkeit	Mitgestalten	schwier. Aufgaben	Anerkennung
Lernen für sich (1)	.19***	.17***	.12***	.13***	.13***	.16***
Lernen mit anderen (2)	.13***	.14***	.13***	.14***	.11**	.10*
Lernen mit Risiko (3)	.09	.10*	.15***	.18***	.11**	.11**
Lernen für andere (4)	.20***	.18***	.14***	.25***	.21***	.15***
gesamt	.24***	.25***	.21***	.30***	.23***	.22***
Varianzaufklärung	6%	6%	4%	9%	5%	5%

zwischen angestrebtem Ideal (Vollausschöpfung) und realem Ist-Zustand, kann als Anhaltspunkt für Verbesserungsvorschläge gelten.⁵

Insgesamt befinden sich die Ausschöpfungsgrade auf einem hohen Niveau (vgl. Tab. 6). Will man dennoch Verbesserungsansätze ablesen, so sollte man das Augenmerk auf das „Lernen für andere“ richten, das mit einer Ausschöpfung von 66 % relativ zu den anderen Lerndimensionen am geringsten ausgeschöpft ist, v.a. vor dem Hintergrund, dass dieses sich günstig auf die motivationsförderlichen Bedingungen (vgl. Tab. 5) auswirkt. Auch das „Lernen mit Risiko“ sollte weiter betrachtet werden. Der höchste Ausschöpfungsgrad liegt mit 79 % beim „Lernen für sich“.

Tab. 6: Ausschöpfungsgrad der vier Lerndimensionen

	Ausschöpfungsgrad
(1) Lernen für sich (MB 2, 5, 8)	79%
(2) Lernen mit anderen (MB 1, 5, 9)	75%
(3) Lernen mit Risiko (MB 4, 5, 6)	68%
(4) Lernen für andere (MB 3, 5, 7)	66%

Wie in Abschnitt 3 beschrieben, unterliegt die Einschätzung der Auszubildenden-motivation durch die Ausbilder deren subjektiven Theorien. Vermutet wird, dass der Einfluss der Gestaltungsaspekte der Unterweisung / des Unterrichts auf die Motivation von Ausbildern und Auszubildenden unterschiedlich eingeschätzt wird (Hypothese 5).

In Tab. 7 sind Gestaltungsaspekte und Auszubildendeninteresse in Beziehung gesetzt – einmal in Form von Vermutungen / Unterstellungen aus Sicht der Ausbilder und einmal aus der eigenen Sicht der Auszubildenden.⁶ Der Zusammenhang zwischen der nach Ausbilderaussagen stattgefundenen Praxisorientierung und dem von den Ausbildern attribuierten Interesse der Auszubildenden liegt bei $r = .49$. Dies ist der höchste Zusammenhang zwischen Gelingensbedingungen und Interesse aus Sicht der Ausbilder. Vergleicht man dieses mit dem Zusammenhang zwischen der nach Ausbilderaussagen stattgefundenen Praxisorientierung und dem berichteten Interesse der Auszubildenden, so liegt er bei nur $r = .09$ und innerhalb der Auszubildendenaussagen auf Rang 4. Der höchste Wert für die Auszubildenden liegt im Zusammenhang zwischen der Ausbilderaussage „Es fand Gruppenarbeit statt“ und dem selbst berichteten Interesse der Auszubildenden. Für „Die Arbeitsaufgabe erforderte, dass die Auszubildenden sich mit den Trainern/Paten verständigen“⁷ und ihrem eigenem Interesse ist hingegen kein Zusammenhang festzustellen.

5 Der Ausschöpfungsgrad der Lerndimensionen berechnet sich aus den zusammengezählten relativen Gewichten der jeweiligen Merkmalsbereiche. 79 % Ausschöpfung für das „Lernen für sich“ setzt sich z.B. aus den Einzelitems der Merkmalsbereiche 2, 5 und 8 zusammen (vgl. Abb. 5). Wären alle entsprechenden Einzelitems mit einem durchschnittlichen Skalenwert von 4 „stimmt voll und ganz“ angegeben, so läge der Ausschöpfungsgrad bei 100 %.

6 Insgesamt sind die Zusammenhänge innerhalb der Ausbilderaussagen höher. Das verwundert nicht, da alle Trainerbeobachtungen sich auf ihre subjektiven Theorien beziehen, wohingegen die Auszubildenden ihr Interesse anhand des Erlebens des Lehrgangs einschätzten und dieses mit den von den Trainern beschriebenen Gestaltungsaspekten in Bezug gesetzt wurde.

7 Dieses Item entspricht in den Abbildungen der Kurzform „Trainer erforderlich“.

Tab. 7: Zusammenhang zwischen den Gestaltungsisems und dem berichteten Interesse der Auszubildenden bzw. dem von den Ausbildern attribuierten Interesse – jeweils nach Rang sortiert (Spearman's Rho)

Zusammenhang zwischen den Gestaltungsisems und dem Rang den Auszubildenden von den Trainern attribuierten Interesse		Zusammenhang zwischen den Gestaltungsisems und dem Rang den Auszubildenden selbst berichteten Interesse			
Rang			Rang		
1	Praxisorientierung	.49***	1	Gruppenarbeit	.14***
2	Wissenstand homogen	.42***	2	Zusammenarbeit mit anderen Auszubildenden	.11***
3	Disziplin	.37***	3	für späteren beruflichen Einsatz wichtig	.09***
4	Gruppengröße optimal	.35***	4	Praxisorientierung	.09***
5	für späteren beruflichen Einsatz wichtig	.33***	5	keine persönliche Differenzen	.07***
6	Besprechen der Lernziele	.33***	6	Präsentation der Ergebnisse	.07***
7	keine persönliche Differenzen	.30***	7	Disziplin	.05***
8	Erläutern der Leistungsbeurteilung	.21***	8	Freiräume für selbständige Problemlösungen	.05***
9	mehrere unterschiedliche Arbeitsschritte	.19***	9	Zulassen von Fehlern	.05***
10	Trainer erforderlich	.18***	10	Erläutern der Leistungsbeurteilung	.05***
11	Gruppenarbeit	.18***	11	Besprechen der Lernziele	.04*
12	Freiräume für selbständige Problemlösungen	.15***	12	Einbeziehen in Bewertung	-.04**
13	Aufbauen auf fachspezifischen Vorkenntnissen	-.15***	13	Zusammenarbeit mit Kollegen aus dem Betrieb	.03*
14	Präsentation der Ergebnisse	.14***	14	Trainer erforderlich	.03
15	Erklären der Arbeitsschritte	.13***	15	kein Zeitdruck	-.02
16	Einbeziehen in Bewertung	.09***	16	Gruppengröße optimal	-.02
17	kein Zeitdruck	.06***	17	Wissenstand homogen	.01
18	Lernen aus neuem Technologiestand	.06***	18	Aufbauen auf fachspezifischen Vorkenntnissen	.01
19	Zusammenarbeit mit anderen Auszubildenden	.05***	19	Lernen aus neuem Technologiestand	-.01
20	Zusammenarbeit mit Kollegen aus dem Betrieb	.02	20	Erklären der Arbeitsschritte	-.01
21	Zulassen von Fehlern	.01	21	mehrere unterschiedliche Arbeitsschritte	.00

n ca. 5500

Um zu verdeutlichen, bei welchen Gestaltungsaspekten Ausbilder und Auszubildende die höchsten Abweichungen hinsichtlich des Zusammenhangs mit dem Auszubildendeninteresse aufweisen, wurden die Differenzen zwischen den Rängen in der Tab. 7 errechnet.

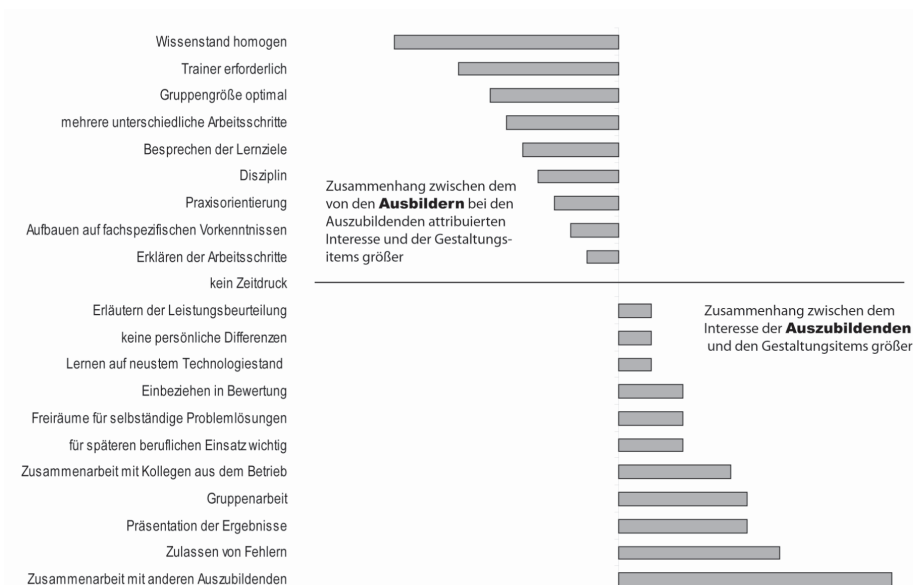


Abb. 6: Differenzen der Ränge zwischen den Zusammenhängen aus Sicht der Ausbilder und aus Sicht der Auszubildenden (s. Tab. 7)

Gemäß Abb. 6 gehen die Ausbilder davon aus, dass das Interesse der Auszubildenden aufgrund anderer Unterrichtsgestaltungskriterien steigt, als die Auszubildenden es selbst angeben.

Aus Sicht der Ausbilder waren Gestaltungsaspekte, die das vermutete / attribuierte Auszubildenden-Interesse mit der deutlichsten Abweichung zu den Auszubildendenantworten beeinflussten, eher Arbeits- und Organisationsaspekte. Das von den Auszubildenden selbst berichtete Interesse hängt hingegen in der Tat stark mit den *basic needs*, also Aspekte der Autonomie- und Kompetenzunterstützung sowie sozialer Eingebundenheit zusammen.

7 Diskussion

Auf Basis der Erfahrungen aus Implementationsstudien wurde für diese Studie ein Evaluationsinstrument entwickelt, das effizient gestaltet und deswegen dazu eingesetzt werden konnte, die Lernmotivation von einer großen Anzahl von Auszubildenden zu prüfen. Diese sollten über einen längeren Zeitraum wiederholt befragt werden, um dem situativen Charakter der Lernmotivation gerecht zu werden und Einflüsse zu untersuchen.

Mit einem ersten groben Blick werden Motivationsunterschiede in diesem Artikel zwischen den Ausbildungsjahren bzw. im Ausbildungsverlauf und zwischen den Lernorten gesucht. Weitere Gruppenvergleiche zur Identifizierung von Motivationsunterschieden sind möglich (vgl. Abschnitt 4; SEMBILL/SCHEJA 2003). Für den Auftraggeber waren insbesondere die erheblichen Unterschiede in den verschiedenen Ausbildungsabteilungen von Interesse.

Der anfangs vermutete Verlauf, dass die Auszubildenden ihre Anfangsmotivation über den gesamten Ausbildungszeitraum verlieren und sie erst am Ende der Ausbildung wieder motivierter sind, hat sich nicht bestätigt. Dieser Verlauf mag für einzelne Ausbildungsgruppen zutreffen, er lässt sich allerdings mit der hier vorliegenden Stichprobe nicht nachvollziehen. Gegen Ende der Ausbildung, im Zeitraum der Prüfungsvorbereitung, scheint die selbstbestimmte Lernmotivation sogar – deutlich gegen die Annahme der Ausbilder – leicht zu sinken.

Die Nähe zum späteren Arbeitsplatz im Betrieb lässt das Lernen etwas motivierender (bei allerdings kleiner Effektstärke) erscheinen. Die Frage ist, ob dies auch ohne theoretische Anleitung im Ausbildungszentrum oder in der Berufsbildenden Schule zutreffen würde und ob die gern bemühte argumentative Implikation, dass theoretisch = demotivierend und praktisch = motivierend bedeutet, zulässig und empirisch haltbar ist. In den einzelnen Ausbildungsstätten/-plätzen innerhalb der betrieblichen Ausbildung wie auch in der Berufsschule findet sich die gesamte Spanne an Motiviertheit bedingt durch das inhaltliche und methodische Angebot sowie der zeitlichen Platzierung dieses Angebots innerhalb des jeweiligen Ausbildungsberufs (SEMBILL/SCHEJA 2003).

Das Auseinanderdriften von Einschätzungen bzgl. dessen, was die Ausbilder über das Interesse ihrer Auszubildenden im Vergleich zu deren eigenen Einschätzungen denken, deckt sich mit Ergebnissen in Berufsbildenden Schulen (ACHTENHAGEN/SEMBILL/STEINHOFF 1979; SEMBILL 2003; SEMBILL/DREYER 2008; SEIFRIED 2008): Ausbildungs- und Lehrpersonen sind nur bedingt gute Diagnostiker. Die Aussagen der Ausbilder relativieren sich im Verhältnis zu den Aussagen der Auszubildenden. Sicher könnten Motivation (und Leistung) in den einzelnen Lehrgängen noch deutlich gesteigert werden, wenn „Lernen mit anderen“ und „Lernen für andere“ unter stärkerer Berücksichtigung der *basic needs* möglich wären.

Ob der Gesamtverlauf mit einer Lernmotivation auf hohem Niveau bereits auf Einflüsse der eingeführten Gruppenarbeit zurückzuführen ist, bleibt zunächst hypothetisch. Die Ähnlichkeit der Ergebnisse zu denen von Motivationsverläufen der Referenzstudien zum selbstorganisierten vs. traditionellen (fragend entwickelnden Instruktions-) Lernen sprechen eher dafür.

Literatur

- ACHTENHAGEN, FRANK / SEMBILL, DETLEF / STEINHOFF, ERWIN (1979): Die Lehrerpersönlichkeit im Urteil von Schülern. In: Zeitschrift für Pädagogik. Nr. 2. S. 191–208.
- AUTOINTELLIGENCE (2001): Audi Azubis fit fuer die Gruppenarbeit / Europa-Projekt bei Audi abgeschlossen / Gruppenarbeit als Bestandteil der betrieblichen Ausbildung. <http://www.autointell.de/News-deutsch-2001/Maerz-2001/Maerz-14-01-p4.htm>, Abrufdatum: 07.12.2005
- DECHARMS, RICHARD (1968): Personal causation. New York: Academic Press.

- DECI, EDWARD L. / RYAN, RICHARD M. (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- DECI, EDWARD L. / RYAN, RICHARD M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 39, S. 223–238.
- DECI, EDWARD L. / RYAN, RICHARD M. (2000): The „What“ and „Why“ of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. In: *Psychological Inquiry*, Vol. 11, No. 4. pp. 227–268.
- DECI, EDWARD L. / KOESTNER, RICHARD / RYAN, RICHARD M. (1999): A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627–668.
- Gagné, Robert Mills (2003): The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. In: *Motivation and Emotion*. 27, pp. 199–223.
- HARLOW, HARRY F. (1958): The nature of love. *American Psychologist*, 13. pp. 673–685.
- HARDT, BEATE / ZAIB, VOLKER / KLEINBECK, UWE / METZ-GÖCKEL, HELLMUTH (1996): Untersuchungen zu Motivationspotential und Lernmotivation in der kaufmännischen Erstausbildung. In: BECK, K. / HEID, H. (Hrsg.): *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Beiheft 13. Stuttgart: Steiner. S. 128–149.
- JANUS GMBH (2002): Vom Meister zu Trainer. In: *Janus Forum* 1/2002. http://www.janusteam.de/janus/downloads/pdfs/forum/1_02_audi.pdf. Abrufdatum 07.12.2005
- KRAPP, ANDREAS (1999): Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptuelle Überlegungen. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 45. S. 387–406.
- PRENZEL, MANFRED (1994): Fragebogen zu „Motivationalen Bedingungen“ und zu „Motivationalen Prozessen beim Lernen“. Regensburg.
- Prenzel, Manfred / Drechsel, Barbara / Kramer, Klaudia (2000): Selbstbestimmung, motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung – ein Forschungsprojekt in vier Strängen. In: Beck, K. (Hrsg.): *Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Ein Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Kurzberichte und Bibliographie*. VEP Landau 2000, S. 111 – 117.
- PRENZEL, MANFRED / KRAMER, KLAUDIA / DRECHSEL, BARBARA (2001): Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung – Ergebnisse eines Forschungsprojekts. In: BECK, K./KRUMM, V. (Hrsg.): *Lehren und Lernen in der beruflichen Erstausbildung. Grundlagen einer modernen kaufmännischen Berufsqualifizierung*. Opfaden: Leske + Budrich. S. 37 – 61.
- RYAN, RICHARD M. / KUHLM, JULIUS / DECI, EDWARD L. (1997): Nature and autonomy: An organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behaviour and development. In: *Development and Psychopathology*, 9. pp. 701–728.
- SCHUMACHER, LUTZ (2002): *Emotionale Befindlichkeit und Motive in Lerngruppen*. Hamburg: Kovac.
- SEIFRIED, JÜRGEN (2004): *Fachdidaktische Variationen in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung – Eine empirische Untersuchung des Rechnungswesenunterrichts*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- SEIFRIED, JÜRGEN (2008): *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern – Überzeugungen, unterrichtliches Handeln, Effekte*. Habilitationsschrift an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- SEIFRIED, JÜRGEN / SEMBILL, DETLEF (2005): Emotionale Befindlichkeit in Lehr-Lern-Prozessen in der beruflichen Bildung. In: *Zeitschrift für Pädagogik*. Heft 5/2005. Weinheim: Beltz. S. 656 – 672.
- SEMBILL, DETLEF (1992): Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit. Zielgrößen Forschenden Lernens. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- SEMBILL, DETLEF (1995): Der Wille zum Nicht-Müssen: Gestaltungskraft im Spannungsfeld zwischen Innovation und Organisation. In: BUNK, GERHARD P./LASSAHN, RUDOLF (Hrsg.): *Pädagogische Varia. Festschrift zum 75. Geburtstag für Artur Fischer*. Steinbach bei Gießen: Druck Ehgart & Albohn. S. 123 – 146.

- SEMBILL, DETLEF (2000a): 2. DFG-Zwischenbericht zu „Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens“ im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung“. http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi_lehrstuehle/wirtschaftspaedagogik/Dateien/Publikationen/zwischenbericht-2_prozessanalysen.pdf
- SEMBILL, DETLEF (2000b): Selbstorganisiertes und Lebenslanges Lernen: In: ACHTENHAGEN, F. / LEMPERT, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen. Band 4. Opladen: Leske und Budrich, S. 60–90.
- SEMBILL, DETLEF (2003): Emotionale Befindlichkeit als bestimmende und sinngebende Voraussetzung von Lern- und Lebenswirklichkeit. In: VAN BUER, J. / ZLANKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (Hrsg.): Berufliche Bildung auf dem Prüfstand – Entwicklung zwischen systemischer Steuerung, Transformation durch Modellversuche und unterrichtlicher Innovation. Frankfurt a. M.: Peter Lang, S. 181–205.
- SEMBILL, DETLEF (2004): Abschlussbericht zu „Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens“ im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung“. Bamberg. http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi_lehrstuehle/wirtschaftspaedagogik/Dateien/Forschungsprojekte/Prozessanalysen/DFG-Abschlussbericht_sole.pdf
- SEMBILL, DETLEF / DREYER, KRISTINA (2008): Granting time – Restricting time – Wasting time? Subtle patterns in vocational schooling. (Im Erscheinen)
- SEMBILL, DETLEF / SCHEJA, SUSANNE (2003): Motivationssituation von Auszubildenden der AUDI AG. Unveröffentlichter Abschlussbericht. Bamberg.
- SEMBILL, DETLEF / SEIFRIED, JÜRGEN (2007): Selbstorganisiertes Lernen und Unterrichtsqualität. In: VAN BUER, J. / WAGNER, C. (Hrsg.): Qualität von Schule – Entwicklungen zwischen erweiterter Selbständigkeit, definierten Bildungsstandards und strikter Ergebniskontrolle. Ein kritisches Handbuch. Frankfurt/Main: Lang, S. 401–412.
- SEMBILL, DETLEF & SEIFRIED, JÜRGEN (2008): Selbstorganisiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung (Illustrationsbeispiel). In: Spiel, C., Reimann, R., Schober, B. & Wagner, P. (Hrsg.): Handbuch Bildungspsychologie. Göttingen: Hogrefe. (im Druck)
- SEMBILL, DETLEF / SCHUMACHER, LUTZ / WOLF, KARSTEN D. / WUTTKE, EVELINE / SANTJER-SCHNABEL, INA (2001): Förderung der Problemlösefähigkeit und der Motivation durch Selbstorganisiertes Lernen. In: BECK, KLAUS / KRUMM, VOLKER (HRSG.): Lehren und Lernen in der beruflichen Erstausbildung. Grundlagen einer modernen kaufmännischen Berufsqualifizierung. Opladen: Leske + Budrich. S. 254 – 281.
- SEMBILL, DETLEF / WUTTKE, EVELINE / SEIFRIED, JÜRGEN / EGLOFFSTEIN, MARC / RAUSCH, ANDREAS (2007): Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung – Abgrenzungen, Befunde und Konsequenzen. In bwp@ Nr. 13. ISSN 1618-8543.
- Sheldon, Ken M. / Ryan, RICHARD M. / Reis, Harry T. (1996): What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. In: Personality and Social Psychology Bulletin. 22, pp. 1270–1279.
- SPECTOR, P. E. (1992). Summated rating scale construction. Newbury Park, CA: Sage.
- WHITE, ROBERT W. (1959): Motivation reconsidered: The concept of competence. Psychological Review, 66. pp. 297–333.
- WILD, KLAUS-PETER / KRAPP, ANDREAS (1996): Die Qualität subjektiven Erlebens in schulischen und betrieblichen Lernumwelten: Untersuchungen mit der Erlebens-Stichproben-Methode. Unterrichtswissenschaften, 24. S. 195–216.
- WUTTKE, EVELINE (1999): Motivation und Lernstrategien in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung bei angehenden Industriekaufleuten. Frankfurt u. a.: Lang.

Anschrift der Autoren: Prof. Dr. Sembill, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik an der Otto-Friedrich Universität Bamberg, Kärlenstr. 7, 96052 Bamberg; detlef.sembill@uni-bamberg.de