Institut für Wirtschaftspädagogik

Universität St.Gallen

Christoph Metzger, Anja Gebhardt & Yolanda Martínez Zaugg

Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung

***Erweiterter* Schlussbericht zum Forschungsprojekt**

Ein Projekt finanziert durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Dezember 2012

IWP-HSG
Institut für Wirtschaftspädagogik
Dufourstrasse 40a
CH-9000 St. Gallen

Telefon + 41 (0)71 224 26 30
Telefax + 41 (0)71 224 26 19
iwphsg@unisg.ch
www.iwp.unisg.ch

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis **2**
Tabellenverzeichnis **3**
Abkürzungsverzeichnis **5**
Abstract **6**
1 Einleitung **7**
2 Das Forschungsprojekt im Überblick **7**
2.1 Projektziele und Forschungsfragen 7
2.2 Forschungsdesign und Untersuchungsmodell 8
2.3 Projektphasen und Projektverlauf 10
2.4 Die relevanten Themenbereiche 12
3 Voruntersuchung **19**
4 Hauptuntersuchung **20**
4.1 Ziele und Vorgehen 20
4.2 Lernstrategien 22
4.3 Personale Faktoren 31
4.3.1 Motivation 31
4.3.2 Selbstwirksamkeit 37
4.3.3 Emotionen beim Lernen 40
4.4 Kontextuelle Faktoren 45
4.4.1 Lernumgebung 45
4.4.1.1 Selbstbestimmung 45
4.4.1.2 Engagement der Ausbildungspersonen 54
4.4.2 Lernbegleitung 56
4.5 Kausalanalyse 67
4.5.1 Lineares Strukturgleichungsmodell 67
4.5.2 Multiple Regressionsanalysen 81
5 Handlungsempfehlungen **90**
5.1 Bereich Lernstrategien 90
5.2 Bereich Lernemotionen 93
5.3 Bereiche Motivation und Lernumgebung 95
5.4 Bereich Lernbegleitung 99
5.5 Forschungsorientierte Empfehlung 101
Literaturverzeichnis **102**
Anhang 1: Interviewleitfaden für Berufslernende **107**
Anhang 2: Fragebogen **111**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsmodell 9
Abbildung 2: Forschungsdesign 10
Abbildung 3: Projektphasen 11
Abbildung 4: Lernstrategieprofile der BL otj/üK 24
Abbildung 5: Motivation der BL otj/üK 33
Abbildung 6: Selbstwirksamkeit der BL otj/üK 37
Abbildung 7: Emotionen der BL otj/üK branchenübergreifend und branchenspezifisch 42
Abbildung 8: Wahrnehmung der Selbstbestimmung durch die BL otj/üK 46
Abbildung 9: Wahrnehmung der Selbstbestimmung durch BL und AP otj/üK branchenübergreifend 50
Abbildung 10: Wahrnehmung des Engagements der AP durch die BL otj/üK 54
Abbildung 11: Wahrnehmung der Lernbegleitung durch die BL am Arbeitsplatz und in überbetrieblichen Kursen 57
Abbildung 12: Wahrnehmung der Lernbegleitung durch BL und AP otj/üK branchenübergreifend 63
Abbildung 13: Geschätztes Kausalmodell für den Lernort Arbeitsplatz 69
Abbildung 14: Geschätztes Kausalmodell für überbetriebliche Kurse 70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Befragung der BL — Dimensionen/Skalen mit Quellen, Erklärungen und Beispielitems 12
Tabelle 2: Befragung der AP — Dimensionen/Skalen mit Quellen, Erklärungen und Beispielitems 15
Tabelle 3: Normative Festlegungen 18
Tabelle 4: Lernstrategieprofile der BL otj/üK branchenspezifisch 25
Tabelle 5: Varianzanalyse Lernstrategien — Branchenübergreifend 26
Tabelle 6: Varianzanalysen Lernstrategien — Branchenvergleich 27
Tabelle 7: Motivation der BL otj/üK branchenspezifisch 33
Tabelle 8: Varianzanalysen Motivationsfaktoren Branchenübergreifend 34
Tabelle 9: Varianzanalysen Motivationsfaktoren — Branchenvergleich 35
Tabelle 10: Varianzanalysen Selbstwirksamkeit — Branchenübergreifend und Branchenvergleich 39
Tabelle 11: Varianzanalysen Emotionen — Branchenübergreifend 42
Tabelle 12: Varianzanalysen Emotionen — Branchenvergleich 43
Tabelle 13: Varianzanalysen Selbstbestimmung — Branchenübergreifend 47
Tabelle 14: Varianzanalysen Selbstbestimmung — Branchenvergleich 48
Tabelle 15: Wahrnehmung der Selbstbestimmung durch BL und AP otj/üK branchenspezifisch 50
Tabelle 16: Varianzanalysen Selbstbestimmung — Vergleich Berufslernende - Ausbildungspersonen 51
Tabelle 17: Varianzanalysen Selbstwirksamkeit — Branchenübergreifend und Branchenvergleich 55
Tabelle 18: Wahrnehmung der Lernbegleitung durch die BL otj / üK branchenspezifisch 58
Tabelle 19: Varianzanalysen Lernbegleitung — Branchenübergreifend 60
Tabelle 20: Varianzanalysen Lernbegleitung — Branchenvergleich 61
Tabelle 21: Varianzanalysen Lernbegleitung — Vergleich Berufslernende - Ausbildungspersonen 64
Tabelle 22: Varianzanalysen Lernbegleitung — Vergleich Berufslernende - Ausbildungspersonen 65
Tabelle 23: Modellgüte der empirischen Untersuchung 71

Tabelle 24: Kennwerte für exogene und endogene Variablen im Kausalmodell otj/üK 74
Tabelle 25: Kausalanalyse für beide Lernorte 80
Tabelle 26: Bedeutung der personalen Faktoren für Lernstrategien otj/üK 83
Tabelle 27: Bedeutung der Lernmotivationsvarianten für die Lernstrategien otj/üK 85
Tabelle 28: Bedeutung der Betreuungsphasen für Lernstrategien otj/üK 87

Abkürzungsverzeichnis

AP	Ausbildungsperson
BBT	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BL	Berufslernende/r
CYP	Centre for Young Professionals
LAP	Lehrabschlussprüfung
otj	on the job
PA	Praxisausbilder/in
SWISSMEM	Branchenverband für die Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie
üK	überbetriebliche Kurse
üKL	Leiter/in von überbetrieblichen Kursen
VSEI	Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen

Abstract

Im Unterschied zum schulischen Bereich fehlen bislang Untersuchungen zum Lernstrategieeinsatz durch Berufslernende (BL) im betrieblichen Kontext der beruflichen Grundbildung der Schweiz und zur entsprechenden Förderung durch die Ausbildungspersonen (AP). Im Zentrum des Projektes steht deshalb die Frage, inwieweit BL Lernstrategien an den Lernorten Arbeitsplatz und überbetriebliche Kurse (üK) einsetzen und wie damit zusammenhängend personale und kontextuelle Faktoren ausgeprägt sind und den Lernstrategieeinsatz beeinflussen. Begleitend dazu interessiert das entsprechende Handeln der Praxisausbilder und üK-Leiter, besonders betreffend Gewährung von Selbstbestimmung sowie Lernbegleitung.

Basierend auf einer Voruntersuchung wurden in die Hauptuntersuchung 1104 BL sowie 659 Praxisausbilder und 112 üK-Leiter, verteilt auf je zwei Branchen der kaufmännischen (Bank, Swissmem) und gewerblich-industriellen Grundbildung (Coffeuse, Elektro), einbezogen. Die Daten wurden mittels leitfadengestützter Interviews und standardisierter Fragebogen erhoben und deskriptiv, varianz- und kausalanalytisch sowie in Fokusgruppen und Workshops ausgewertet.

Sowohl für die Lernstrategien als auch personalen und kontextuellen Faktoren zeigen sich fast durchgängig signifikante lernortspezifische Qualitätsunterschiede zugunsten der Ausbildung am Arbeitsplatz. Der Branchenvergleich lässt hingegen nur wenige Unterschiede vermuten: In den üK zeigen die kaufmännischen BL tiefere Motivations- und Emotionswerte; umgekehrt stufen die gewerblich-industriellen BL am Arbeitsplatz das Erleben von Selbstbestimmung tiefer ein. Überdies schätzen die BL die soziale Einbindung und das Kompetenzerleben sowie Teile der Lernbegleitung tiefer ein als die AP.

Kausale Wirkungen kontextueller und personaler Faktoren auf die Nutzung von Lernstrategien können nur teilweise nachgewiesen werden. Hervorzuheben ist, dass erstens die kognitiven Lernstrategien an beiden Lernorten primär von der Selbstwirksamkeit und der motivationalen Identifikation, zweitens die Unterstützungsstrategien am Arbeitsplatz v.a. durch Freude, in den üK durch Langeweile sowie beiderorts durch Amotivation beeinflusst sind, während die Intensität der Lernbegleitung wenig bedeutsam erscheint.

Die Handlungsempfehlungen zielen darauf ab, dass Lernstrategien der BL bezogen auf beide Lernorte gefördert werden, verknüpft mit der Stützung von Motivation, Selbstwirksamkeit, positiven Lernemotionen, wahrgenommener Selbstbestimmung sowie lernbegleitender Artikulation, Reflexion und Exploration.

1 Einleitung

Im Anschluss an den einleitenden Teil zu diesem Bericht (Kapitel 1) wird im zweiten Kapitel das Forschungsprojekt dargestellt. Dabei werden die Projektziele und Forschungsfragen, das Forschungsdesign und Untersuchungsmodell, der Projektverlauf sowie die wesentlichen Themenbereiche beleuchtet. Während im dritten Kapitel die Voruntersuchung in einem Überblick dargestellt wird, werden im vierten Kapitel ausführlich Ergebnisse der Hauptuntersuchung präsentiert. Das abschliessende Kapitel fünf ist der Ableitung von Handlungsempfehlungen gewidmet und rundet den Abschlussbericht ab.

2 Das Forschungsprojekt im Überblick

2.1 Projektziele und Forschungsfragen

Das vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) finanzierte Forschungsprojekt beschäftigt sich mit den Lernkompetenzen der Berufslernenden im *betrieblichen Teil der Berufsbildung*. Der betriebliche Teil der Berufsausbildung umfasst zwei Lernorte, zum einen den Arbeitsplatz im Betrieb und zum anderen die überbetrieblichen Kurse (üK). Im Fokus des Projekts stehen sowohl die Berufslernenden (BL) als auch Ausbildungspersonen (AP), namentlich die Praxisausbilder/innen (PA) am Lernort Betrieb (Arbeitsplatz) und die Leiter/innen der überbetrieblichen Kurse (üKL).

Das Erkenntnisinteresse des Projekts ist zweierlei. Einerseits ist intendiert, auf Basis der gewonnenen Ergebnisse Unterstützung für die Praxis zu bieten. Diesbezüglich sollen Handlungsempfehlungen für die Optimierung der Gestaltung des betrieblichen Teils der Berufsausbildung abgleitet werden. Anderseits gilt es, wissenschaftliche Resultate zu erzielen und konkrete Forschungsfragen zu beantworten, um damit einen Beitrag zur wissenschaftlichen Diskussion zu leisten. Durch das parallele Verfolgen beider Erkenntnisinteressen ergibt sich für die Forschenden zum Teil ein Spannungsfeld zwischen wissenschaftlichen und praxisbezogenen Erfordernissen z. B. in der Aufbereitung und Kommunikation der Ergebnisse.

Folgende konkrete Forschungsfragen lagen dem Forschungsprojekt zugrunde.

- Lernhandeln der Berufslernenden
    - Welche Lernstrategien setzen BL im Zusammenhang mit dem Lernen am Arbeitsplatz und in den überbetrieblichen Kursen ein und gegebenenfalls in welchem Ausmass?
    - Inwieweit unterscheidet sich der Lernstrategieeinsatz an diesen zwei Lernorten?
    - Welche personalen (Lernmotivation, Lernemotionen, Selbstwirksamkeit usw.) und kontextuellen Faktoren (Lernumgebung, Lernbegleitung usw.) beeinflussen den Lernstrategieeinsatz und gegebenenfalls in welchem Ausmass?
- Ausbildungshandeln der Ausbildungspersonen (PA und üKL)
    - Inwieweit und gegebenenfalls wie wird das selbständige Lernen von BL durch die Ausbildungspersonen gefördert und ermöglicht?

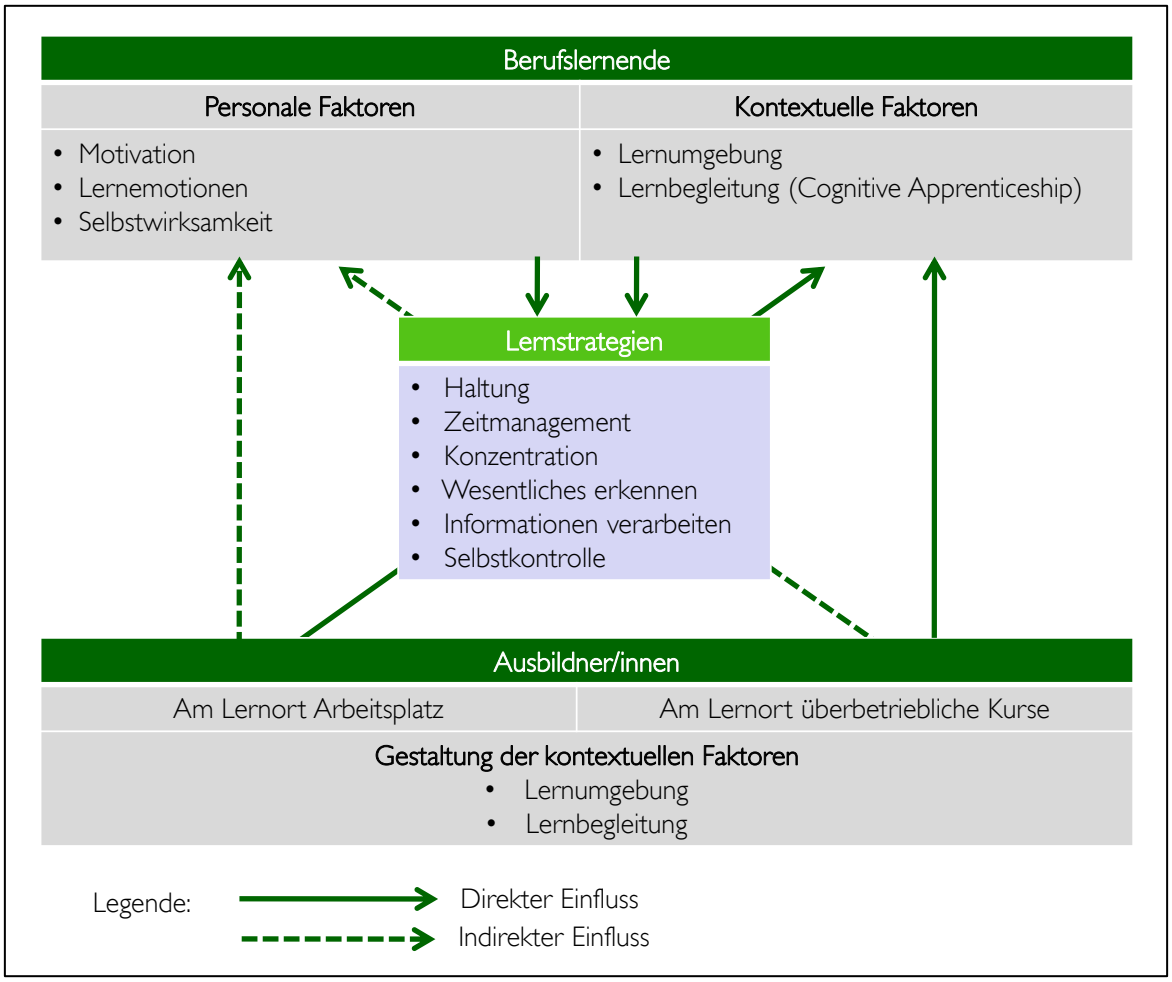
- Welches Lehr-/Lernverständnis legen die Ausbildungspersonen ihrem Handeln zugrunde?
- Inwiefern unterscheidet sich das Lehr-/Lernverständnis von Ausbildungspersonen bezüglich der zwei Lernorte?
- Welche personalen (Emotionen, Motivation usw.) und kontextuellen Faktoren (Arbeitsbelastung, Unterstützung seitens des Unternehmens usw.) beeinflussen das Handeln der Ausbildungspersonen und gegebenenfalls in welchem Ausmass?

Im vorliegenden Abschlussbericht wird beiden Erkenntnisinteressen Rechnung getragen, indem zunächst Ergebnisse berichtet und anschliessend Handlungsempfehlungen vorgeschlagen werden. Einschränkend sei jedoch erwähnt, dass nicht alle aufgeführten Forschungsfragen im Rahmen dieses Abschlussberichts thematisiert werden können. Ein Teil der Forschungsfragen wurde bereits in anderer Form (z. B. einzelne Branchenberichte wie Gebhardt et al., 2010; Metzger et al., 2012a; 2012b; 2012c) diskutiert. Fokussiert werden in diesem Bericht daher zum einen Resultate zur quantitativen Hauptuntersuchung, welche dem Branchenvergleich gewidmet sind. Zum anderen werden die Ergebnisse der qualitativen Hauptuntersuchung sowie die abschliessenden Handlungsempfehlungen im Mittelpunkt stehen.

2.2 Forschungsdesign und Untersuchungsmodell

Abb. 1 veranschaulicht das Untersuchungsmodell mit seinen zentralen Elementen, welche für den Branchenvergleich von Relevanz sind.

Abbildung 1: Untersuchungsmodell

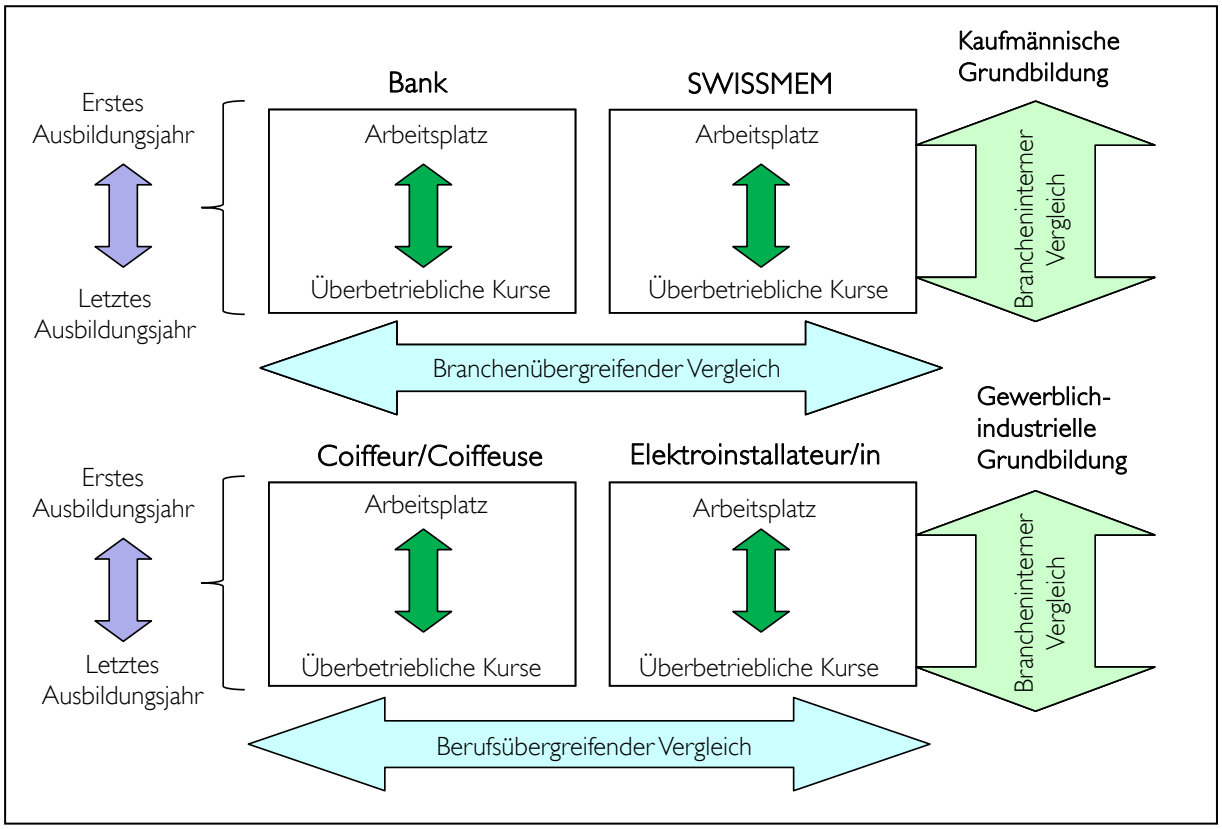


Das Forschungsteam interessiert sich in erster Linie für das Lernhandeln der BL im betrieblichen Teil der beruflichen Grundbildung, das sich aus Primärstrategien, d.h. kognitiven (z. B. Informationen verarbeiten, Wesentliches erkennen) und metakognitiven Lernstrategien (z. B. Selbstkontrolle) sowie Unterstützungsstrategien (z. B. Zeitmanagement) zusammensetzt. Das erklärt die zentrale Position der Lernstrategien im Untersuchungsmodell. Es ist davon auszugehen, dass das Lernhandeln bzw. der Lernstrategie-Einsatz der BL einerseits von verschiedenen Einflüssen seitens der BL selbst (so genannten personalen Faktoren) und andererseits von diversen kontextuellen Faktoren geprägt wird. Die Ausbildungspersonen kommen insoweit ins Spiel, als dass sie die kontextuellen Faktoren durch Gestaltung der betrieblichen Lernumgebung und der Lernbegleitung direkt beeinflussen. Es ist zu vermuten, dass sie indirekt zudem auf die personalen Faktoren der BL Einfluss üben können.

Darüber hinaus wird vermutet, dass sich das Lernhandeln von BL, die unterschiedliche Ausbildungen absolvieren, unterscheidet, weil die Ausbildungen unterschiedliche Anforderungen an die BL stellen oder die personalen und kontextuellen Faktoren unterschiedlich ausgeprägt sein können. Ebenfalls wird vor Projektbeginn angenommen, dass sich das lernstrategische Handeln der BL desselben Ausbildungsberufs, welche sich in verschiedenen Ausbildungsphasen (zu Ausbildungsbeginn bzw. gegen -ende) befinden, unterscheidet.

In die Untersuchung wurden zwei Branchen der kaufmännischen Grundbildung und zwei Berufe der gewerblich-industriellen Grundbildung einbezogen, wobei jeweils die BL des ersten und letzten Ausbildungsjahres erfasst wurden. Dies ermöglicht sowohl branchen- bzw. berufsinterne als auch branchen- bzw. berufsübergreifende Vergleiche. Die getroffenen Ausführungen spiegeln sich in Abb. 2 wieder, welche das Forschungsdesign darstellt.

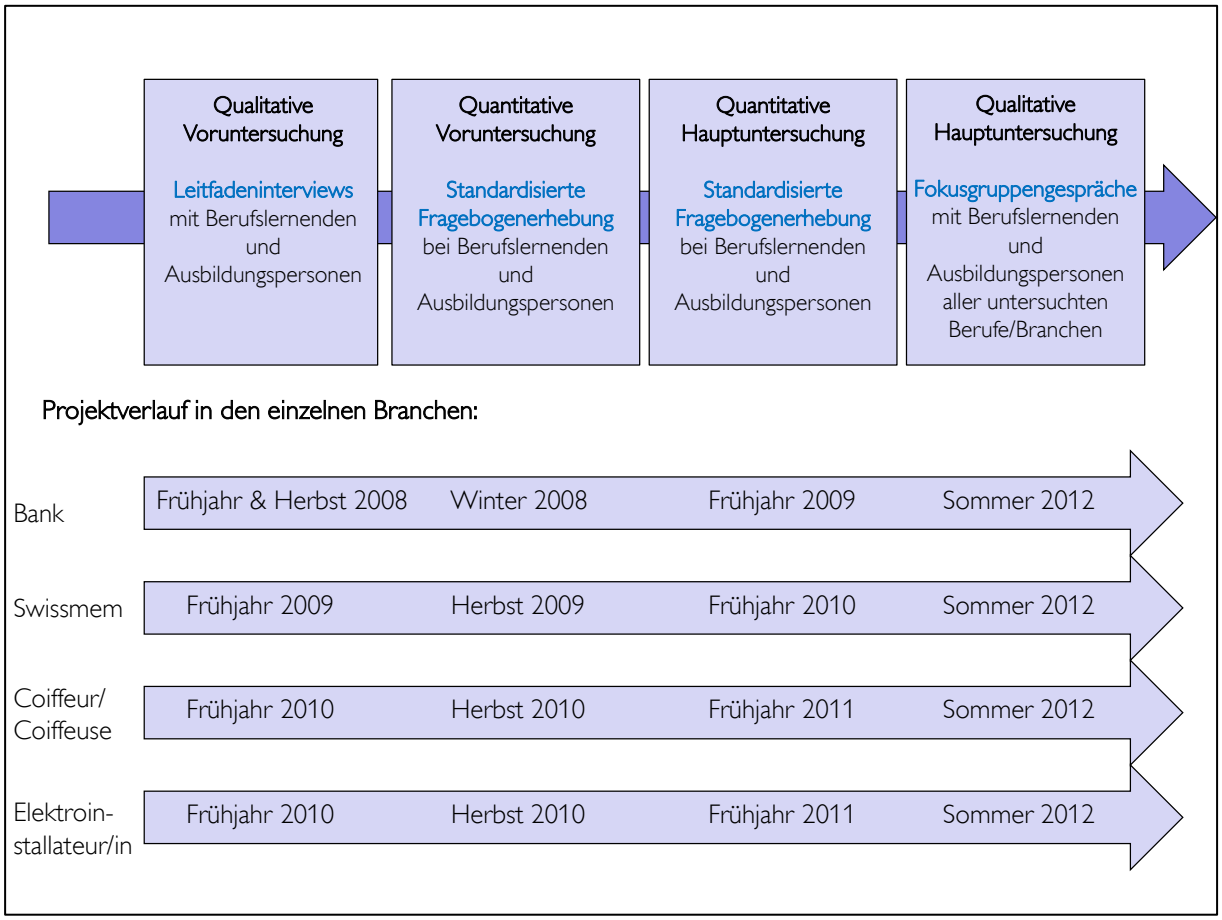
Abbildung 2: Forschungsdesign



2.3 Projektphasen und Projektverlauf

Abb. 3 gibt einen Einblick in die Projektphasen und den zeitlichen Projektverlauf des Forschungsprojektes. Den abgebildeten Projektphasen waren jeweils diverse Vorbereitungsarbeiten vorgeschaltet. In diesem Zusammenhang wurden zunächst jeweils Recherchen und Dokumentenanalysen zur Auswahl geeigneter Branchen und Berufe durchgeführt. Da die Forschenden die Zusammenarbeit mit den betreffenden Branchenverbänden als wichtig und zielführend erachteten, wurden zudem Sondierungsgespräche mit den jeweiligen Vertretern-/innen der Branchenverbände geführt. Es gelang den Forschenden diesbezüglich, die Unterstützung des Centre for Young Professionals (CYP) der Banken (nachfolgend jeweils mit „Bank“ bezeichnet), des Branchenverbandes der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (SWISSMEM) (nachfolgend jeweils mit „Swissmem“ bezeichnet), des Branchenverbandes CoiffureSuisse (nachfolgend jeweils mit „Coiffeur“ bezeichnet) und des Verbandes der Schweizerischen Elektro-Installationsfirmen (VSEI) (nachfolgend jeweils mit „Elektro“ bezeichnet) zu gewinnen.

Abbildung 3: Projektphasen



Der eigentliche, forschungsmethodische Kern des Projektes umfasst vier aufeinanderfolgende Phasen.

(1) Die *qualitative Voruntersuchung* wurde mit Hilfe von leitfadengestützten Interviews von BL und PA und (zum Teil) Ausbildungsverantwortlichen realisiert. Ziel der qualitativen Voruntersuchung war es, erste Einblicke in den betrieblichen Teil der beruflichen Ausbildung in der jeweiligen Branche bzw. im jeweiligen Beruf zu erhalten. Ferner galt es, erste Erkenntnisse im Hinblick auf die Zielvariablen des Untersuchungsmodells (s. Abb. 1) zu gewinnen (vgl. Kapitel 3).

(2) Die *quantitative Voruntersuchung* bestand aus einer standardisierten Fragebogenerhebung, welche sich u.a. den Zielgrössen des Untersuchungsmodells widmet (Lernstrategien, personale und kontextuelle Faktoren). Sowohl BL als auch Ausbildungspersonen wurden gebeten, sich an der standardisierten Befragung zu beteiligen. Zweck der quantitativen Voruntersuchung war die Überprüfung der psychometrischen Gütekriterienmittels Faktorenanalysen und Reliabilitätstests. Auf Grundlage der Ergebnisse wurden Skalen und Items überarbeitet, so dass der Fragebogen in der Hauptuntersuchung in einer validen und reliablen Form eingesetzt werden konnte (vgl. Kapitel 3).

(3) Die *quantitative Hauptuntersuchung* umfasste wiederum eine standardisierte Fragebogenerhebung bei BL und Ausbildungspersonen (PA und üKL). Es wurden wiederum die psychometrischen Gütekriterien getestet. Darüber hinaus wurden die Daten aber vorrangig zur Beantwortung der Forschungsfragen genutzt. Diesen entsprechend wurden

verschiedene deskriptive Analysen sowie Varianz- und Kausalanalysen (Strukturgleichungsmodelle und Regressionsanalysen) durchgeführt (vgl. Kapitel 4).

(4) Die *qualitative Hauptuntersuchung* diente zum einen der Vertiefung ausgewählter Resultate und zum anderen der Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Gestaltung der Praxis. Die qualitative Hauptuntersuchung stellt damit ein bedeutsames Bindeglied in Bezug auf das in Abschnitt 2.1 beschriebene Spannungsfeld zwischen wissenschaftlichen und praxisbezogenen Erfordernissen dar. Aufgrund des Anspruchs, die Zielgruppen des Forschungsprojekts (BL, PA, üKL und Branchen-/Berufsverbände) in eben dieses einzubinden, wurden Fokusgruppengespräche und ein Workshop durchgeführt (vgl. Kapitel 4).

Das Projekt wurde in den vier ausgewählten Branchen bzw. Berufen gestaffelt durchgeführt. Die genauen Bearbeitungszeitpunkte können anhand von Abb. 3 nachvollzogen werden.

Der Aufbau dieses Schlussberichts orientiert sich an der vorgestellten forschungsmethodischen Chronologie. Den Empfehlungen von Schnell et al. (2005) und Diekmann (2007) folgend, enden Forschungsprojekte mit der Publikation der Resultate bzw. Ergebnisberichten. Demgemäss hat das Projektteam sowohl wissenschaftliche Präsentationen und Publikationen erstellt als auch Ergebnispräsentationen und Berichte für die Praxispartner verfasst.

Folgende Arbeiten sind in diesem Zusammenhang entstanden:

- Martinez Zaugg (2012) (Dissertation zur Branche Bank),
- Gebhardt et al. (2010) (Bericht zur Branche Swissmem),
- Metzger et al. (2012a) (Bericht zum Beruf Coiffeure/Coiffeuse),
- Metzger et al. (2012b) (Bericht zum Beruf Elektroinstallateur/in – Deutschschweiz),
- Metzger et al. (2012c) (Bericht zum Beruf Elektroinstallateur/in – Westschweiz),
- Gebhardt et al. (2009) (wissenschaftliche Publikation),
- Martinez Zaugg et al. (2011) (wissenschaftlicher Konferenzbeitrag),
- Gebhardt et al. (2012) (wissenschaftlicher Konferenzbeitrag) sowie
- Diverse Präsentationen bei den Praxispartnern.

2.4 Die relevanten Themenbereiche

Gemäss dem Untersuchungsmodell (vgl. Abbildung 1) wurden neben Lernstrategien diverse personale und kontextuelle Faktoren untersucht. Nachfolgend zeigen die Tabellen 1 und 2, welche Dimensionen und Skalen dementsprechend in der quantitativen und qualitativen Hauptuntersuchung erforscht wurden.

Tabelle 1: Befragung der BL — Dimensionen/Skalen mit Quellen, Erklärungen und Beispielitems

DIMENSION, SKALA (QUELLE)	ERKLÄRUNG	BEISPIELAUSSAGE
Lernstrategien Metzger (2006)	• Lernstrategien werden verstanden als Sequenz einzelner Handlungen bzw. Lerntechniken, mit deren Hilfe die Realisierung eines bestimmten Lernziels angestrebt wird. • Lernstrategien sind komplexe, bewusst oder unbewusst eingesetzte Vorgehensweisen.	Wie haben Sie im aktuellen Ausbildungsjahr am Arbeitsplatz (z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten, Materialkenntnisse) und in den überbetrieblichen Kursen (z.B. Installieren an Übungswänden, Werkstoffkunde, Kenntnisse zur Arbeitssicherheit) gelernt? Bitte beurteilen

DIMENSION, SKALA (QUELLE)	ERKLÄRUNG	BEISPIELAUSSAGE
	• Es wird erfragt, inwieweit die BL die genannten Strategien einsetzen.	Sie die folgenden Aussagen für beide Lernorte (Betrieb, üK) einzeln …
Haltung	Welche Einstellung habe ich dem Lernen gegenüber?	Auch wenn ich Dinge, die ich lernen soll, nicht so interessant finde, bin ich bereit, sie zu lernen.
Umgang mit der Zeit	Teile ich die Zeit beim Lernen gut ein? Setze ich für das Lernen genug Zeit ein?	Ich setze mir beim Lernen einen zeitlichen Rahmen und halte mich auch daran.
Konzentration	Bin ich im aufmerksam? Lasse ich mich beim Lernen nicht ablenken?	Falls ich abgelenkt werde, kann ich mich rasch wieder konzentrieren.
Wesentliches erkennen	Erkenne ich das Wesentliche beim Lesen? Weiss ich, was ich markieren soll?	Wenn die Ausbildungsperson (Betreuer am Arbeitsplatz bzw. üK-Leiter/in) etwas erklärt, kann ich Wesentliches von Unwesentlichem unterscheiden.
Informationen verarbeiten	Ziehe ich die richtigen Schlussfolgerungen, wenn ich etwas lese? Kann ich das, was ich lerne, auch behalten?	Damit ich die Lern- und Arbeitsinhalte besser verstehe, verknüpfe ich sie wenn möglich auch mit meinem Allgemeinwissen.
Selbstkontrolle	Wiederhole ich den Stoff für ein nächstes Mal? Kontrolliere ich, ob ich auch verstehe, was ich lese?	Während die Ausbildungsperson (Betreuer am Arbeitsplatz bzw. üK-Leiter/in) etwas erklärt, überlege ich mir, ob ich es auch verstehe.
Motivation (personaler Faktor) Prenzel und Drechsel (1996) sowie Kramer (2002)	• Lernmotivation kann als „ein Sammelbegriff für alle . . . Prozesse definiert werden, die dafür Sorge tragen, dass ein Lernender (absichtlich) etwas Neues erlernt, um die von ihm antizipierten, mit dem Lernen (mehr oder weniger) verknüpften Folgen erreichen oder verhindern zu können“. • Lernmotivation nimmt u. a. Einfluss auf Einsatz von Lernstrategien. • Es wird erfragt, inwiefern die verschiedenen Motivationsformen bei den BL ausgeprägt sind.	Bei der Ausbildung am Arbeitsplatz (z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten, Materialkenntnisse) bzw. in den überbetrieblichen Kursen (z.B. Installieren an Übungswänden, Werkstoffkunde, Kenntnisse zur Arbeitssicherheit)[1] …
Amotiviert	Zustand ohne jegliche Lernmotivation. Lernende lassen sich durch die Situation treiben und stehen dem Lerninhalt gleichgültig gegenüber.	… ist mir alles egal.
External	Motivationsart mit geringem Grad an Selbstbestimmung; Lernen erfolgt nur, weil eine Bekräftigung (z. B. Lob, Anerkennung, Noten) in Aussicht gestellt wird.	… strenge ich mich nur an, damit ich keinen Ärger bekomme.
Introjiziert	Lernen erfolgt ohne unmittelbaren Druck von aussen. Weder Inhalts- noch Tätigkeitsanreize sind vorhanden. Gelernt wird nur, um ein schlechtes Gewissen zu vermeiden oder um später stolz auf sich sein zu können.	… versuche ich, alles so zu erledigen, wie es von mir erwartet wird.

[1] Die Items wurden branchenspezifisch formuliert (hier ein Beispiel für die Branche Elektro).

DIMENSION, SKALA (QUELLE)	ERKLÄRUNG	BEISPIELAUSSAGE
Identifiziert	Personen lernen Inhalte oder Tätigkeiten, die für sie selbst wenig reizvoll sind, aber als wichtig empfunden werden, weil sie übers Lernen die Möglichkeit sehen, selbst gesetzte Ziele zu erreichen.	. . . setze ich mich ein, weil ich meinen eigenen Zielen ein Stück näher kommen kann.
Intrinsisch	Motivationsart mit hohem Grad an Selbstbestimmung. Bezeichnend für diese Art des motivierten Lernens ist das neugierige Fragen, das faszinierte Sich-Beschäftigen mit Problemen oder das Aufgehen in einer Sache.	… macht mir das Lernen / Arbeiten richtig Spass.
Interessiert	Motivationsart, die letztlich eine weitere Variante der intrinsischen Motivation beschreibt. Lernen erfolgt hochgradig selbstbestimmt. Dem Lerngegenstand wird eine besonders hohe Bedeutung beigemessen.	… stosse ich auf Aufgaben, über die ich mit anderen sprechen will.
Selbstwirksamkeit (personaler Faktor) Pintrich und De Groot (1990) sowie Nüesch und Metzger (2010)	• Es wird erfragt, inwiefern sich die BL selbst als kompetent und wirksam in ihrem Umfeld erleben.	Bei der Ausbildung am Arbeitsplatz (z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten, Materialkenntnisse) bzw. in den überbetrieblichen Kursen (z.B. Installieren an Übungswänden, Werkstoffkunde, Kenntnisse zur Arbeitssicherheit) bin ich mir sicher, die Anforderungen zu erfüllen.[2]
Emotionen (personaler Faktor) Pekrun et al. (2005)	• Emotionen werden verstanden als subjektives Erleben / Wahrnehmen einer Situation, welches u. a. die Motivation beeinflusst. • Es wird erfragt, welche Emotionen das Handeln der BL begleiten.	Wie erleben Sie die Ausbildung am Arbeitsplatz bzw. in den überbetrieblichen Kursen?
Freude	Positive Emotion mit aktivierendem Charakter.	Ich freue mich darauf, etwas Neues zu lernen.
Langeweile	Negative Emotion mit deaktivierendem Charakter	Vor Langeweile schalte ich ab.
Angst	Negative Emotion mit aktivierendem Charakter	Ich mache mir Sorgen, dass die Ausbildung viel zu schwierig für mich ist.
Lernumgebung (kontextueller Faktor) Prenzel und Drechsel (1996) sowie Kramer (2002)	• Nach so genannter Selbstbestimmungstheorie der Motivation fördern das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Einbindung die Ausprägung intrinsischer Motivation, gleiches gilt für das wahrgenommene Engagement der Lehrperson. • Es wird erfragt, inwiefern BL das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Einbindung sowie das Engagement der Lehrperson	Am Arbeitsplatz (z. B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten, Materialkenntnisse) bzw. in den überbetrieblichen Kursen (z. B. Installieren an Übungswänden, Werkstoffkunde, Kenntnisse zur Arbeitssicherheit)[3] …

[2] Die Items wurden branchenspezifisch formuliert (hier ein Beispiel für die Branche Elektro).

[3] Die Items wurden branchenspezifisch formuliert (hier ein Beispiel für die Branche Elektro).

DIMENSION, SKALA (QUELLE)	ERKLÄRUNG	BEISPIELAUSSAGE
	wahrnehmen.	
Erleben sozialer Einbindung	BL fühlen sich beim Lernen und Arbeiten in ein Team eingebunden.	… fühle ich mich von den Ausbildungspersonen verstanden und unterstützt.
Kompetenzerleben	BL erleben sich als kompetent beim Lernen und Arbeiten.	… finden meine Leistungen Anerkennung
Autonomieerleben	BL erleben sich als selbstständig beim Lernen und Arbeiten.	… kann ich mir meine Zeit selbst einteilen.
Engagement	BL nehmen Engagement der Lehrperson wahr.	… zeigen die Ausbildungspersonen, dass ihnen ihre Arbeit Freude macht.
Begleitung im Ausbildungsprozess (Cognitive Apprenticeship) (kontextueller Faktor) Stegmaier (2000)	• Folgt dem Modell des so genannten Cognitive Apprenticeship und bildet einen "idealtypischen" Ablauf beim Erlernen einer neuen Aufgabe ab. • Es wird erfragt, inwiefern die die BL das Vorhandensein dieser Phasen wahrnehmen.	Wie erleben Sie die Betreuung durch die Ausbildungspersonen im aktuellen Ausbildungsjahr?
Modeling	Lehrperson demonstriert, wie sie eine bestimmte Arbeits- oder Lernaufgabe angeht und modellhaft löst, dabei verbalisiert sie ihr Vorgehen.	Die Ausbildungspersonen zeigen mir vor, wie ich Aufgaben am besten erfüllen kann.
Coaching	Lehrperson begleitet die BL bei der Einübung und der Arbeits-/Lernaufgabe und bietet bei Bedarf Hilfestellung durch notwendige Hinweise, Rückmeldungen, Erinnerungen etc. an.	Wenn eine Aufgabe für mich zu schwer ist, arbeiten die Ausbildungspersonen mit mir gemeinsam an der Aufgabe.
Scaffolding	Bei wiederholter Problembearbeitung blenden sich Lehrperson schrittweise aus, wodurch die Selbstständigkeit bei BL gefördert wird.	Wenn die Ausbildungspersonen bemerken, dass ich etwas schaffe, was bisher für mich zu schwer gewesen ist, dann lassen sie es mich auch allein ausführen.
Artikulation	Bei der Ausführung von Arbeits-/Lernaufgaben werden BL aufgefordert, ihre Denkprozesse zu verbalisieren. Dies erlaubt es der Lehrperson, die Qualität der intern ablaufenden kognitiven Prozesse zu beurteilen.	Die Ausbildungspersonen regen mich an, über meine Erfahrungen mit den Aufgaben zu sprechen
Reflexion	Die BL werden angehalten, ihr Vorgehen beim Problemlösen mit demjenigen der PA/üKL, anderer BL und eigenen Modellen zu vergleichen.	Die Ausbildungspersonen regen mich zum Nachdenken über meine Aufgaben an.
Exploration	Die BL werden dazu angeregt, eine Arbeits-/Lernaufgabe vollständig in eigener Regie auszuführen.	Die Ausbildungspersonen regen mich dazu an, neue Aufgaben zu übernehmen.

Tabelle 2: Befragung der AP — Dimensionen/Skalen mit Quellen, Erklärungen und Beispielitems

DIMENSION, SKALA (QUELLE)	ERKLÄRUNG	BEISPIELAUSSAGE

Dimension, Skala (Quelle)	Erklärung	Beispielaussage
Gestaltung der Lernumgebung Prenzel und Drechsel (1996) sowie Kramer (2002)	• Nach so genannter Selbstbestimmungstheorie der Motivation fördern das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Einbindung die Ausprägung intrinsischer Motivation. • Es wird erfragt, inwiefern PA/üKL bei den BL das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Einbindung fördern.	Am Arbeitsplatz bzw. in den überbetrieblichen Kursen …
Erleben sozialer Einbindung	PA/üKL vermitteln den BL das Gefühl, beim Lernen und Arbeiten in ein Team eingebunden zu sein.	… behandle ich die Berufslernenden partnerschaftlich.
Kompetenzerleben	PA/üKL lassen die BL sich beim Lernen und Arbeiten als kompetent erleben.	… zeige ich meine Anerkennung für die Leistungen der Berufslernenden.
Autonomieerleben	PA/üKL lassen die BL sich beim Lernen und Arbeiten als selbstständig erleben.	… ermögliche ich den Berufslernenden eine freie Zeiteinteilung bei der Erledigung der Aufgaben.
Begleitung im Ausbildungsprozess (Cognitive Apprenticeship) Stegmaier (2000)	• Folgt dem Modell des so genannten Cognitive Apprenticeship und bildet einen "idealtypischen" Ablauf beim Erlernen einer neuen Aufgabe ab. • Es wird erfragt, inwiefern die die BL das Vorhandensein dieser Phasen wahrnehmen.	Wie betreuen Sie die Berufslernenden im Ausbildungsprozess?
Modeling	PA/üKL demonstriert, wie sie eine bestimmte Arbeits- oder Lernaufgabe angeht und modellhaft löst, dabei verbalisiert sie ihr Vorgehen.	Bei der Arbeit zeige ich den Berufslernenden vor, wie sie eine Aufgabe am besten erledigen können.
Coaching	PA/üKL begleitet die BL bei der Einübung der Arbeits-/Lernaufgabe und bietet bei Bedarf Hilfestellung durch notwendige Hinweise, Rückmeldungen, Erinnerungen etc. an.	Ich unterstütze die Berufslernenden bei ihrer Arbeit, damit sie nicht überfordert sind.
Scaffolding	Bei wiederholter Problembearbeitung blenden sich PA/üKL schrittweise aus, um die Selbstständigkeit bei BL zu fördern.	Wenn ich merke, dass die Berufslernenden etwas schaffen, was bisher für sie zu schwer war, lasse ich sie es auch machen.
Artikulation	Bei der Ausführung von Arbeits-/Lernaufgaben werden BL aufgefordert, ihre Denkprozesse zu verbalisieren. Dies erlaubt es den PA/üKL, die Qualität der intern ablaufenden kognitiven Prozesse zu beurteilen.	Ich rege die Berufslernenden an, über ihre Erfahrungen mit den Aufgaben zu sprechen.
Reflexion	Die BL werden angehalten, ihr Vorgehen beim Problemlösen mit demjenigen der PA/üKL, anderer BL und eigenen Modellen zu vergleichen	Ich veranlasse die Berufslernenden zu überlegen, was sie bei den Aufgaben hätten besser machen können.
Exploration	Die BL werden dazu angeregt, eine Arbeits-/Lernaufgabe vollständig in	Die Berufslernenden dürfen bei mir neue Aufgaben selbständig ausprobieren.

Dimension, Skala (Quelle)	Erklärung	Beispielaussage
	eigener Regie auszuführen.	

Hinterlegt mit einem normativen Verständnis, das auf wissenschaftlichen Erkenntnissen (vgl. z. B. Metzger, 1995; Cress, 1999; Pekrun & Schiefele, 1996; Wegge, 1998; Wild, Krapp & Winteler, 1992; Deci & Ryan, 1993; Lewalter et al., 1998; Götz, 2004; Grieder, 2006; Jerusalem & Mittag, 1999; Schunk & Ertmer, 2005; Stegmaier, 2000) basiert, gelten folgende Konventionen in Bezug auf wünschenswerte Ausprägungen der vorgängig genannten Dimensionen und Skalen.

- Alle Lernstrategien (Haltung, Umgang mit Zeit, Konzentration, Wesentliches erkennen, Informationen verarbeiten, Selbstkontrolle) sollten möglichst häufig und in qualitativ hochwertiger Weise eingesetzt werden.
- Die Motivationsarten introjiziert, identifiziert, intrinsisch und interessiert sollten möglichst stark ausgeprägt sein, während externale Motivation eher eine nachgelagerte Bedeutung haben sollte. Zustände der Amotivation sollten vermieden werden.
- Die Selbstwirksamkeit sollte stark, aber auch realistisch ausgeprägt sein.
- Die positiven Emotionen (Freude, positive Emotionen) sind zu bevorzugen. Negative Emotionen (Angst, Langweile, negative Emotionen) entfalten lediglich selten leistungssteigernde Wirkung, weshalb deren Auftreten weitgehend vermieden werden sollte.
- Sämtliche Lernumgebungsfaktoren (Autonomieerleben, Kompetenzerleben und Erleben sozialer Einbindung) sollten stark ausgeprägt sein.
- Die Phasen der Lernbegleitung (Modeling, Coaching, Scaffolding, Artikulation, Reflexion und Exploration) sollten allesamt stark ausgeprägt sein.

Die verschiedenen, in den Tabellen aufgeführten Dimensionen und Skalen wurden operationalisiert und den Probanden in Form von Fragebogenitems (Aussagen; siehe Beispiele) vorgelegt. Sie wurden gebeten, den Grad ihrer Zustimmung zur jeweiligen Aussage auf einer fünfstufigen Likert-Skala bekannt zu geben. Die Antwortoptionen lauteten dabei in der Regel: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 2 = trifft wenig zu, 3 = trifft teils-teils zu, 4 = trifft ziemlich zu und 5 = trifft völlig zu.[4] Um die oben beschriebene normative Position zu präzisieren, werden folgende Festlegungen getroffen und mit einem „Ampelsystem“ hinterlegt (s. Tab. 3).

[4] Abhängig von der Formulierung wurden abweichend davon in Bezug auf die Beantwortung der Items zu den Lernstrategien die Antwortmöglichkeiten "trifft nie oder sehr selten zu", "trifft eher selten zu", "trifft etwa zur Hälfte zu", "trifft häufig zu" und "trifft fast immer oder immer zu" gewählt.

Tabelle 3: Normative Festlegungen

M (Skala)	Ausprägung ist …		Schlussfolgerung
M < 3.00	gering	schlecht	Zwingend Handlungs- und Optimierungsbedarf 1. Priorität
3.00 ≤ M < 4.00	relativ gering	verbesserungsfähig	Handlungs- und Optimierungsbedarf 2. Priorität
M ≥ 4.00	stark	gut	Kein Handlungs- und Optimierungsbedarf
Für die Skalen Amotivation, Angst und Langeweile gelten folgende Festlegungen:			
M < 2.00	gering	gut	Kein Handlungs- und Optimierungsbedarf
2.00 ≤ M < 3.00	relativ gering	verbesserungsfähig	Handlungs- und Optimierungsbedarf 2. Priorität
M ≥ 3.00	stark	schlecht	Zwingend Handlungs- und Optimierungsbedarf 1. Priorität

3 Voruntersuchung

Die **qualitative Voruntersuchung** verfolgte den Zweck, die Berufsausbildung und deren Akteure in den jeweiligen Branchen/Berufen kennenzulernen. Überdies galt es, erste Hinweise auf den Status quo der zu untersuchenden Themenbereiche (Lernstrategien, personale und kontextuelle Faktoren) zu gewinnen. Damit das Projektteam einen umfassenden Einblick in die Branchen/Berufe erhielt, wurden BL, PA und Ausbildungsverantwortliche sowohl aus Gross- als auch aus mittelgrossen und kleinen Unternehmen interviewt. Die qualitative Voruntersuchung wurde mittels leitfadengestützten, teilstrukturierten Interviews bestritten (s. Anhang 1). Alle Interviews wurden nach vorgängiger Einholung des Einverständnisses auf Tonband aufgenommen, transkribiert und ausgewertet. Die Resultate wurden festgehalten und im Projektteam hinsichtlich ihres Einflusses auf die anstehenden quantitativen Erhebungen diskutiert. Ferner wurde eine wissenschaftliche Publikation (Gebhardt et al., 2009) in Bezug auf die qualitative Voruntersuchung in der Branche Swissmem einem grösseren Fachpublikum zugänglich gemacht.

In Bezug auf die Stichprobe der qualitativen Voruntersuchung beteiligten sich bei der Branche *Bank* 27 Berufslernende und 8 Praxisausbilder/innen, bei der Branche *Swissmem* 12 Berufslernende und 12 Praxisausbilder/innen sowie Ausbildungsverantwortliche, bei der Branche *Coiffeur* 14 Berufslernende und 9 Praxisausbilder/innen, bei der Branche *Elektro*12 Berufslernende und 12 Praxisausbilder/innen sowie Ausbildungsverantwortliche.

Basierend auf den in Abschnitt 2.1 aufgeführten Erkenntnisinteressen und Forschungsfragen sowie der qualitativen Voruntersuchung wurde die **quantitative Voruntersuchung** durchgeführt. Sie diente dazu, einen standardisierten Fragebogen zu entwickeln. Sofern Mängel in der Validität und der Reliabilität festgestellt wurden, wurde das Erhebungsinstrument durch Reduktion des Itempools und/oder Umformulierung von Items überarbeitet. Da die quantitative Voruntersuchung in den einzelnen Branchen/Berufen zeitlich gestaffelt realisiert wurde, flossen diverse Erkenntnisse staffelweise in den Konstruktionsprozess des Erhebungsinstruments ein.

Die Datenerhebungen wurden bei den kaufmännischen Branchen online-basiert, in den gewerblich-industriellen Berufen papierbasiert und zum Teil online-basiert durchgeführt. Dabei wurden jeweils sowohl BL als teilweise auch PA befragt. In den gewerblich-industriellen Berufen wurden aufgrund einer relativ geringen Grundgesamtheit und der erschwerten Zugänglichkeit zu dieser einige Ausbildungsverantwortliche zu einem Expertenviewing gebeten.

Bei der Branche *Bank* beteiligten sich 388 Berufslernende (2. Lehrjahr) und 71 Praxisausbilder/innen, bei der Branche *Swissmem* beteiligten sich 140 Berufslernende (2. Lehrjahr) und 49 Praxisausbilder/innen, bei der Branche *Coiffeur* beteiligten sich 106 Berufslernende (2. Lehrjahr), bei der Branche *Elektro* nahmen 112 Berufslernende (2. Lehrjahr) teil.

4 Hauptuntersuchung

4.1 Ziele und Vorgehen

Nachdem der standardisierte Fragebogen auf Basis der jeweiligen quantitativen Voruntersuchung überarbeitet wurde, konnte die **quantitative Hauptuntersuchung** gestartet werden (für einen Beispielfragebogen s. Anhang 2). Die dabei gewonnenen Daten wurden zum einen zur erneuten Überprüfung der Validität und Reliabilität der eingesetzten Instrumente und zum anderen zur Beantwortung der Forschungsfragen genutzt. Dabei kamen diverse deskriptive, varianz- und regressionsanalytische Verfahren zum Einsatz. Zudem wurden Strukturgleichungsmodelle generiert. Da die quantitative Hauptuntersuchung in den einzelnen Branchen zeitlich versetzt (s. Abb. 3) stattfand, resultierten aufgrund der Anforderungen an die psychometrische Güte jeweils verschiedene Varianten des Fragebogens. Infolge dessen werden in diesem Abschlussbericht lediglich Ergebnisse zu den Skalen berichtet, welche in allen vier Branchen/Berufen Bestandteil der quantitativen Hauptuntersuchung waren und die sich überdies gesamthaft als valide und reliabel erwiesen. Damit ist bezüglich der Schwerpunktsetzung in diesem Kapitel ein Fokus gesetzt. Dementsprechend werden der Bericht von Vergleichen (deskriptiv und varianzanalytisch) sowie die Kausalanalysen (Strukturgleichungsmodell, Regressionsanalysen) im Mittelpunkt stehen. Ein ausführlicher Bericht der branchenspezifischen deskriptiven und varianzanalytischen Ergebnisse wurde den Branchenverbänden jeweils in Form eines Branchenberichts (Gebhardt et al., 2010; Metzger et al., 2012a; Metzger et al., 2012b; Metzger et al., 2012c) zugestellt. Für die Branche Bank entstand zudem die Dissertation von Martinez Zaugg (2012).

Die Datenerhebungen wurden zum Teil online-basiert (kaufmännische Branchen) und zum Teil papierbasiert (gewerblich-industrielle Berufe) durchgeführt. Dabei wurden jeweils sowohl BL als auch PA und üKL befragt. Anschliessend wurden die Daten bereinigt, aufbereitet und schliesslich ausgewertet.

Branchenspezifisch ergaben sich folgende Stichproben:

- *Bank*: 442 Berufslernende (1. und 3. Lehrjahr), 670 Praxisausbilder/innen und 38 Ausbildungspersonen aus dem CYP (üK).
- *Swissmem*: 88 Berufslernende (1. und 3. Lehrjahr), 162 Praxisausbilder/innen und 18 Leiter/innen von überbetrieblichen Kursen.
- *Coiffeur*: 330 Berufslernende (1. und 3. Lehrjahr), 87 Praxisausbilder/innen und 27 Leiter/innen von überbetrieblichen Kursen.
- *Elektro*: 244 Berufslernende (1. und 3. Lehrjahr), 63 Praxisausbilder/innen und 20 Leiter/innen von überbetrieblichen Kursen.

Die **qualitative Hauptuntersuchung** knüpfte an ausgewählte Ergebnisse der quantitativen Hauptuntersuchung an und bezog sich auf übergreifende Erkenntnisse, die sich über alle vier Branchen bzw. Berufe hinweg herauskristallisierten. Im Hinblick auf die tiefergehende Beleuchtung dieser Resultate im Sinne einer kommunikativen Validierung und die Erzielung eines Nutzens für die Praxis bestanden folgende Zielstellungen für die qualitative Hauptuntersuchung:

(1) Information der Akteure (BL, PA und üKL) und Vertreter der Branchen- bzw. Berufsverbände über ausgewählte Kernergebnisse der quantitativen Hauptuntersuchung, wobei die Ergebnisse aus Sicht der BL im Mittelpunkt standen,
(2) Initiierung eines Erfahrungsaustauschs zwischen den Akteuren und Vertretern der verschiedenen Branchen bzw. Berufe,
(3) Untermauerung der Ergebnisse respektive Schildern von Gegeneindrücken durch Erfahrungsbericht und Beispiele aus dem Alltag der Berufsausbildung,
(4) Ergründung von Ursachen für die gefundenen Resultate,
(5) Entwicklung von Ideen zur Optimierung der Berufsausbildung sowie
(6) Präzisierung der Optimierungsideen durch Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen.

Um sich diesen Intentionen zu nähern, wurde ein zweiphasiges Vorgehen für die qualitative Hauptuntersuchung gewählt. *Erstens* wurden zwei Fokusgruppengespräche organisiert. Hierbei wurden zu einem Gespräch die Akteure der kaufmännischen Branchen (Bank und Swissmem) eingeladen, während das andere Gespräch durch Akteure der gewerblich-industriellen Berufe (Coiffeur und Elektro) bestritten wurde. Dabei wurden jeweils aus jeder Branche bzw. jedem Beruf zwei BL – aus dem 1. und 3. Ausbildungsjahr – sowie ein/e PA und ein/e üKL gemeinsam zum Gespräch gebeten, so dass sich an jedem Fokusgruppengespräch acht Akteure aus der Praxis beteiligten. Die Fokusgruppengespräche fanden unter Leitung einer Moderatorin aus dem Forschungsteam sowie unter Beisitz zweier studentischer Hilfskräfte am 25. und 27. Juni 2012 in St. Gallen statt. Die Fokusgruppengespräche leisteten einen Beitrag zu den oben genannten Zielstellungen (1) bis (5), wobei primär die Intentionen (4) und (5) im Mittelpunkt standen. Der Ablauf der Fokusgruppengespräche wurde anhand dieser Zielstellungen strukturiert. Ferner wurden die Gespräche thematisch nach Themenblöcken (z. B. Lernstrategien, Motivation, Emotionen, Lernumgebung) strukturiert. Auf den personalen Faktor Selbstwirksamkeit wurde bewusst nicht Bezug genommen, da sich dessen Ausprägungen durchgängig als unproblematisch erwiesen.

Zweitens wurde am 4. September 2012 in Zürich ein Workshop mit Vertretern der Branchen- bzw. Berufsverbände sowie mit Ausbildungsverantwortlichen durchgeführt. Während eine Branche durch zwei Personen vertreten wurde, war aus den drei anderen Branchen- bzw. Berufsgruppen jeweils ein Repräsentant zugegen. Insgesamt waren daher fünf Personen im Workshop anwesend, der von einer Moderatorin des Forscherteams sowie einer studentischen Hilfskraft geleitet wurde. Im Vordergrund stand die Intention (6), sprich die Präzisierung von Optimierungsideen in Form von handlungsleitenden, konkreten Massnahmen, welche im Idealfall flächendeckend umgesetzt werden können. Des Weiteren wurden mit dem Workshop aber ebenfalls die Zielstellungen (1), (2) und (5) angesprochen. Für die Gestaltung des Work-

shops wurde ein ähnliches Vorgehen wie bei den Fokusgruppengesprächen gewählt, wobei jedoch in Abhängigkeit des veränderten Zielfokus andere Schwerpunkte gesetzt wurden.

Sowohl die beiden Fokusgruppengespräche als auch der Workshop wurden aufgezeichnet und protokolliert. Im Anschluss daran wurden die Kerngedanken in einem exploratorischen und iterativen Prozess zusammengetragen und verdichtet.

4.2 Lernstrategien

Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

Für beide Lernorte, Arbeitsplatz und überbetriebliche Kurse, ist branchenübergreifend und branchenspezifisch sowie für beide Lehrjahre (unter Berücksichtigung von Mittelwert und Streuung) anzunehmen:

- Die kognitiv und metakognitiv orientierten Primärstrategien Wesentliches erkennen, Informationen verarbeiten und Selbstkontrolle sowie die Unterstützungs- oder Sekundärstrategie Konzentration werden von den BL mehrheitlich in mittlerem Masse eingesetzt. Haltung im Sinne einer positiven Einstellung zum Lernen und eines zielorientierten Lernens scheint mehrheitlich relativ gut bis gut entwickelt zu sein. Hingegen schätzen die BL ihren auf Lernen ausgerichteten Umgang mit der Zeit – eine weitere Unterstützungsstrategie – nur als gering bis mittelmässig ausgeprägt ein.
- In allen vier Branchen scheinen die Lernstrategien – mit wenigen Ausnahmen – am Arbeitsplatz etwas häufiger als in den überbetrieblichen Kursen eingesetzt zu werden, ohne dass allerdings von grossen Niveauunterschieden zwischen den Lernorten auszugehen ist.

Lernortspezifisch betrachtet fällt im Branchenvergleich auf: *Am Arbeitsplatz* zeigen die gewerblich-industriellen BL in den Lernstrategien Umgang mit der Zeit sowie Konzentration (diese beide deutlich) signifikant tiefere Werte als die kaufmännischen BL. In den *üK* zeigen die gewerblich-industriellen BL tiefere Werte als die kaufmännischen BL in Haltung, Konzentration und Selbstkontrolle, jedoch einen höheren Wert im Umgang mit der Zeit. Kein Unterschied zeigt sich in den kognitiven Strategien Wesentliches erkennen und Informationen verarbeiten.

Entsprechend ist für das Gros der BL eine intensive *Förderung von Lernstrategien* – mit Ausnahme der Lernstrategie Haltung – angesagt: In erster Linie bezüglich Umgang mit der Zeit, in zweiter Linie aber auch für die restlichen Lernstrategien. Dabei sollten lernort- und branchenspezifische Unterschiede zwar nicht überbewertet, trotzdem aber in den Blick genommen werden.

Differenzierung der quantitativen Ergebnisse

Anhand der Stichprobenmittelwerte (s. Abb. 4) wird branchenübergreifend ersichtlich, dass an *beiden Lernorten* die Lernstrategien Konzentration, Wesentliches erkennen, Informationen verarbeiten und Selbstkontrolle von den BL nur in mittlerem Masse eingesetzt werden sowie der Umgang mit der Zeit gering bis knapp mittelmässig entwickelt ist. Die Lernstrategie „Haltung“ (positive Einstellung zum Lernen, zielorientiertes Lernen) bewegt sich am Arbeitsplatz auf einem guten, in den üK auf mittlerem Niveau. Dieses Bild trifft weitestgehend auch

für *jede der vier Branchen* zu (s. Tab. 4), ausser dass der Umgang mit der Zeit bei Bank-BL und Swissmem-BL nicht gering, sondern mittelmässig eingeschätzt wird.

Gemäss Signifikanzprüfung[5] ist anzunehmen, dass *branchenübergreifend* in der Grundgesamtheit alle Strategien am Arbeitsplatz häufiger eingesetzt werden als in den üK (s. Tab. 5, Faktor 1). Dies gilt nicht nur insgesamt, sondern branchenübergreifend auch für *beide Lehrjahre einzeln* (s. Tab. 5, Faktoren 2 und 3). Der Vergleich *zwischen den Lehrjahren pro Lernort branchenübergreifend* (s. Tab. 5, Faktoren 4 und 5) zeigt: Am Arbeitsplatz wie in den üK scheint die Lernstrategie „Haltung" im ersten Lehrjahr höher zu sein als im dritten, umgekehrt verhält es sich bei „Wesentliches erkennen". Am Arbeitsplatz scheint zudem der Umgang mit der Zeit im ersten Lehrjahr höher eingeschätzt zu werden als im dritten Lehrjahr, in den üK verhält es sich bei Selbstkontrolle entsprechend, allerdings wiederum bei jeweils geringer Effektstärke. Insgesamt hat deshalb die Differenzierung der Ergebnisse nach Lehrjahren wenig zusätzlichen Erklärungswert.

Branchenspezifisch (s. Tab. 6, Faktoren 1 bis 4) trifft der festgestellte Lernortunterschied zugunsten des Arbeitsplatzes mit wenigen Ausnahmen ebenfalls zu. Keine Unterschiede zeigen sich einzig in den Branchen Bank und Elektro bei Informationen verarbeiten, bei Elektro zudem in Umgang mit Zeit und Konzentration sowie bei Coiffeur-BL in Wesentliches erkennen. Unterschiede zugunsten der üK sind bei den Coiffeuren im Umgang mit Zeit und bei Elektro-BL in Selbstkontrolle anzunehmen. Werden die Branchen in kaufmännisch bzw. gewerblich-industriell zusammengefasst (s. Tab. 6, Faktoren 5 und 6), zeigen sich in allen Lernstrategien signifikante Lernortunterschiede in der schon festgestellten Richtung, mit der einzigen Ausnahme, dass sich bei den gewerblich-industriellen BL in den üK kein Unterschied in der Selbstkontrolle ergibt.

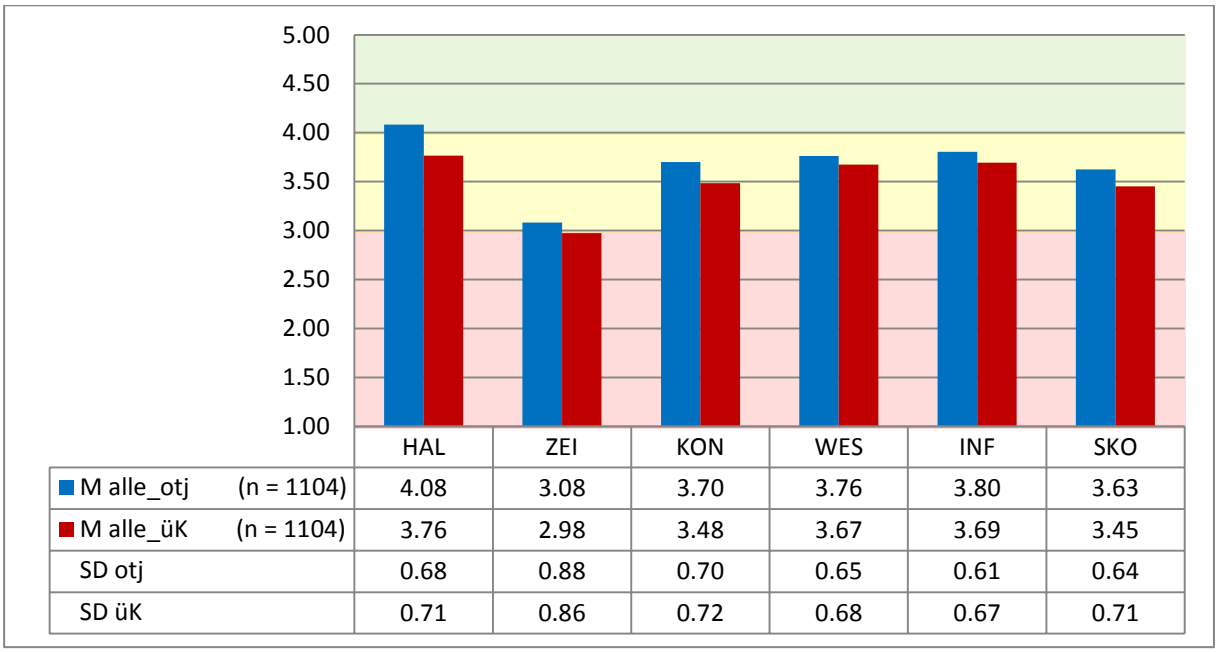
Aufgrund der angezeigten Interaktionen zwischen Branche und Lernort (s. Tab. 6, Faktor 7 und 8) ist es von Interesse, für jeden Lernort einzeln die Lernstrategiewerte zwischen den Branchen zu vergleichen[6] (s. Tab. 6, Faktoren 9 bis 12 sowie zum Nachvollzug Tab. 4).

- Während in den üK in allen sechs Kategorien signifikante Unterschiede zwischen den vier Branchen angezeigt werden, ist dies am Arbeitsplatz bei den Kategorien Informationsverarbeitung und Selbstkontrolle sowie in der gewerblich-industriellen Gruppe auch bei Wesentliches erkennen nicht der Fall.
- Am Arbeitsplatz zeigt sich in den Kategorien Haltung, Umgang mit Zeit, Konzentration und Wesentliches erkennen ein deutliches Rangierungsmuster gewerblich-industriell versus kaufmännisch: Die Elektro-BL weisen jeweils den signifikant tiefsten Wert auf (bei Umgang mit Zeit, Konzentration und Wesentliches erkennen zusammen mit den Coiffeur-BL), während die Swissmem-BL jeweils höchste Werte (bei Umgang mit der Zeit zusammen mit Bank-BL, bei Haltung zusammen mit BL-Bank und Coiffeur) aufweisen. Kaufmännisch versus gewerblich-industriell zusammenfassend, wird der Unterschied bei Wesentliches erkennen aufgehoben.
- In den üK variiert das Muster jedoch stärker. Zwar stufen sich die Elektro-BL bei Zeit und Wesentliches erkennen wiederum, zusammen mit den BL von Bank und Coiffeur, tiefer

[5] Angaben zu Signifikanzniveau und Effektstärken siehe entsprechende Tabellen.
[6] Mittels einfaktorieller Varianzanalyse und post hoc Tests.

ein als die Swissmem-BL. Bei Haltung sind die Werte der Bank-BL signifikant tiefer als jene der übrigen BL, bei Konzentration zeigen sich keine Branchenunterschiede, bei Informationen verarbeiten sind die Swissmem-BL signifikant tiefer als die übrigen, bei Selbstkontrolle zusammen mit den Bank-BL. Beim Vergleich kaufmännisch versus gewerblich-industriell wird deutlich, dass sich die kaufmännischen BL in Haltung Konzentration und Selbstkontrolle signifikant tiefer, im Umgang mit der Zeit besser einschätzen, während bei den kognitiven Strategien Wesentliches erkennen und Informationsverarbeitung keine Unterschiede bestehen.

Abbildung 4: Lernstrategieprofile der BL otj/üK



		HAL	ZEI	KON	WES	INF	SKO
M alle_otj	(n = 1104)	4.08	3.08	3.70	3.76	3.80	3.63
M alle_üK	(n = 1104)	3.76	2.98	3.48	3.67	3.69	3.45
SD otj		0.68	0.88	0.70	0.65	0.61	0.64
SD üK		0.71	0.86	0.72	0.68	0.67	0.71

Anmerkung. Skala von 1 = trifft nie oder sehr selten zu bis 5 = trifft fast immer oder immer zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; HAL = Haltung, ZEI = Umgang mit Zeit, KON = Konzentration, WES = Wesentliches erkennen, INF = Informationen verarbeiten, SKO = Selbstkontrolle; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Tabelle 4: Lernstrategieprofile der BL otj/üK branchenspezifisch

Branchen		HAL		ZEI		KON		WES		INF		SKO	
	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
otj													
Bank	442	4.16	.73	3.31	.76	3.80	.71	3.75	.65	3.80	.62	3.60	.63
Swissmem	88	4.15	.61	3.33	.73	3.83	.68	3.95	.54	3.69	.63	3.52	.69
Coiffeur	330	4.08	.65	2.93	.89	3.63	.73	3.74	.71	3.85	.63	3.65	.68
Elektro	244	3.90	.62	2.76	.95	3.54	.62	3.73	.60	3.78	.52	3.66	.57
kaufm	530	4.16	.71	3.31	.76	3.81	.70	3.78	.64	3.79	.62	3.59	.64
gew-ind	574	4.01	.65	2.86	.92	3.60	.69	3.74	.66	3.82	.59	3.65	.64
üK													
Bank	442	3.57	.68	2.98	.78	3.40	.69	3.59	.70	3.76	.69	3.27	.68
Swissmem	88	3.77	.71	3.25	.73	3.45	.84	3.88	.52	3.44	.68	3.13	.72
Coiffeur	330	3.97	.71	3.01	.91	3.56	.74	3.73	.71	3.63	.70	3.58	.72
Elektro	244	3.82	.67	2.80	.92	3.53	.66	3.66	.62	3.73	.54	3.71	.60
kaufm	530	3.61	.69	3.03	.78	3.41	.72	3.64	.68	3.70	.70	3.25	.70
gew-ind	574	3.90	.70	2.92	.92	3.55	.71	3.70	.67	3.70	.64	3.64	.67

Anmerkung. Skala von 1 = trifft nie oder sehr selten zu bis 5 = trifft fast immer oder immer zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; HAL = Haltung, ZEI = Umgang mit Zeit, KON = Konzentration, WES = Wesentliches erkennen, INF = Informationen verarbeiten, SKO = Selbstkontrolle; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell.

Tabelle 5: Varianzanalyse Lernstrategien – Branchenübergreifend

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b]	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[c]	5 Lehrjahr (1/3) üK[c]
n	1104	596	508	1104	1104
Multivariat F (df)	(6,1091) 30.94***	(6,590) 25.18***	(6,502) 20.04***	(6,1097) 9.64***	(6,1097) 9.08***
Hotellings T^2	.17	.26	.24	.05	.05
Effektstärke $\acute{\eta}^2$	.14	.20	.19	.05	.05
Univariat F (df)	(1,1096)	(1,595)	(1,507)	(1,1102)	(1,1102)
HAL	154.63***	144.68***	92.61***	23.05***	10.46***
ZEI	11.46***	28.29***	6.24*	10.24***	3.53
KON	93.34***	88.09***	39.80***	2.98	.04
WES	16.48***	34.27***	4.70*	4.39*	14.66***
INF	50.59***	20.68***	27.87***	.27	.010
SKO	87.93***	30.56***	67.58***	1.98	11.23***
Effektstärke $\acute{\eta}^2$					
HAL	.12	.20	.15	.02	.01
ZEI	.01	.04	.01	.01	.00
KON	.08	.13	.07	.00	.00
WES	.01	.05	.01	.00	.01
INF	.04	.03	.05	.00	.00
SKO	.07	.05	.12	.00	.01

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; Lernstrategiekategorien: HAL = Haltung, ANG = Umgang mit Angst, KON = Umgang mit Konzentration, ZEI = Umgang mit Zeit, WES = Wesentliches erkennen, INF = Informationsverarbeitung, SKO = Selbstkontrolle.
*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Tabelle 6: Varianzanalysen Lernstrategien – Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) Bank[a]	2 Lernort (otj/üK) Swissm[a]	3 Lernort (otj/üK) Coiffeur[a]	4 Lernort (otj/üK) Elektro[a]	5 Lernort (otj/üK) kf[a]	6 Lernort (otj/üK) ge-in[a]	7 Lernort* vier Branchen[b]	8 Lernort* Branchen kf/ge-in[b]	9 vier Branchen otj[c]	10 Branchen kf/ge-in otj[c]	11 vier Branchen üK[c]	12 Branchen kf/ge-in üK[c]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Multivariat F (df)	(6,436) 53.75***	(6,82) 9.91***	(6,324) 17.38***	(6,238) 5.14***	(6,524) 59.824***	(6,568) 16.78***	(18,3281) 20.07***	(6,1097) 47.35***	(6,1095) 7.93***	(6,1097) 17.83***	(6,1095) 16.79***	(6,1097) 34.26***
Hotellings T^2	.74	.72	.32	.13	.68	.18	.33	.26	.13	.10	.28	.19
Effektstärke $ή^2$	.42	.42	.24	.11	.41	.15	.10	.21	.04	.09	.08	.16
Univariat F (df)	(1,441)	(1,87)	(1,329)	(1,243)	(1,529)	(1,573)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)
HAL	227.89***	47.03***	16.18***	7.69**	267.11***	23.85***	45.98***	130.09***	8.17***	13.56***	20.92***	49.84***
ZEI	80.91***	3.86*	10.08**	1.11	83.51***	8.85**	34.25***	89.72***	27.85***	77.61***	6.67***	4.51*
KON	134.35***	41.32***	6.06**	.21	170.41***	4.81*	30.04***	88.86***	9.14***	24.99***	3.80**	10.72***
WES	23.49***	4.26*	1.01	7.66**	26.780***.	6.87**	5.09**	12.21***	2.91*	1.31	5.64***	2.31
INF	1.99	32.81***	80.50***	3.07	8.08**	65.37***	9.94***	3.86*	1.84	.841	6.72***	.53
SKO	87.42***	45.77***	11.83***	5.29*	120.89***	1.12	32.26***	87.72***	1.25	2.52	32.40***	87.37***
Effektstärke ή2												
HAL	.34	.35	.20	.03	.37	.04	.11	.11	.02	.01	.05	.04
ZEI	.15	.04	.04	.00	.14	.01	.08	.07	.07	.07	.02	.00
KON	.23	.32	.13	.00	.24	.01	.08	.07	.02	.02	.01	.01
WES	.05	.05	.05	.03	.05	.01	.01	.01	.09	.00	.01	.00
INF	.00	.27	.03	.01	.01	.10	.03	.00	.00	.00	.02	.00
SKO	.16	.34	.05	.02	.19	.00	.08	.07	.00	.00	.08	.07

Anmerkung. a = 1-faktorielle VA mit Mw, b = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort* Branche, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell. Lernstrategiekategorien: HAL = Haltung, ANG = Umgang mit Angst, KON = Umgang mit Konzentration, ZEI = Umgang mit Zeit, WES = Wesentliches erkennen, INF = Informationsverarbeitung, SKO = Selbstkontrolle.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Ergänzungen aus der qualitativen Vertiefung

Bevor die eigentlichen Resultate aufgezeigt werden, ist im Hinblick auf den Themenbereich Lernstrategien anzumerken, dass in den Fokusgruppen eine Verständnisschwierigkeit bestand. Obwohl den Teilnehmenden ausführlich und anhand von illustrativen Beispielen erläutert wurde, was sich hinter dem Begriff Lernstrategien (gesprochen wurde von Lern- und Arbeitsstrategien) und den einzelnen betrachteten Lernstrategien verbirgt, ergaben sich zwei Probleme. Zum einen griffen die Teilnehmenden bei ihren Ausführungen und Argumentationen häufig auf ihr Alltagsverständnis z. B. von Konzentration zurück. Dieses Alltagsverständnis weicht jedoch zumeist vom lernstrategischen Verständnis des Projektteams ab. Zum anderen zeigte sich, dass bestimmte Lernstrategien auf wenige Aspekte reduziert werden. So bezogen beispielsweise die Teilnehmenden der gewerblich-industriellen Berufe das Zeitmanagement ausschliesslich auf das schnelle Erledigen von Aufgaben und setzten daher gutes Zeitmanagement mit einem hohen Arbeitstempo gleich. Ein Bezug zum Lernen wurde daher kaum hergestellt. Die skizzierten Diskrepanzen im Verständnis wurden thematisiert, erschwerten aber dennoch die Datensammlung im Themenbereich Lernstrategien, insbesondere hinsichtlich der Generierung von Optimierungsideen. Zurückzuführen ist dies vermutlich auf den eher abstrakten Charakter des Lernstrategiebegriffs. Denn auch im Workshop gelang es kaum, Ideen zur Optimierung in diesem Themenfeld zu entwickeln bzw. zu präzisieren.

Zunächst berichteten die Teilnehmenden **Erfahrungen** aus ihrer alltäglichen Praxis. Bezüglich der relativ guten Ausprägung der Lernstrategie Haltung (vgl. Abb. 4) sowie der ausbaufähigen Nutzung der Lernstrategien Selbstkontrolle, Konzentration, Wesentliches erkennen und Informationen verarbeiten ergaben sich inkonsistente Befunde. Während beispielsweise ein BL die Selbstkontrolle als Stärke bezeichnete (umgesetzt z. B. Selbstüberprüfungen beim Lernen und bei Arbeitsabläufen), bestätigten andere BL diese Erfahrung nicht und deklarierten diese Lernstrategie eher als schwach ausgeprägt. Ähnlich verhält es sich auch in Bezug auf die anderen genannten Lernstrategien. Dass hinsichtlich der Nutzung dieser Lernstrategien in dieser kleinen Gruppe von BL individuelle Stärken und Schwächen geäussert werden, bekräftigt die Notwendigkeit, bezüglich der Interpretation der quantitativen Ergebnisse nicht nur die Mittelwerte, sondern auch die Streuung im Auge zu behalten.

Im Gegensatz dazu zeigte sich ein eindeutigeres Bild bei der Lernstrategie Umgang mit der Zeit (Zeitmanagement). Im Gesprächsverlauf der *kaufmännischen Fokusgruppe* bestätigten sowohl die BL als auch die Ausbildungspersonen (PA und üKL) das mangelnde Zeitmanagement der BL. Die BL berichteten, dass sie teilweise für das Lernen in der Berufsfachschule Zeitpläne erstellten und diesbezüglich seitens der Lehrpersonen in der Berufsfachschule mit Informationen und Tipps zur Zeiteinteilung unterstützt würden. Ferner bekundete ein Teil der BL, dass die Berufsfachschule vorgegebene Zeitpläne für das Lernen auf die Lehrabschlussprüfung (LAP) bereitstelle und deren Einhaltung auch kontrolliert werde. Demgemäss fassten die BL zusammen, dass das Zeitmanagement erst vor der LAP eingesetzt werde. In der Zeit davor würden Strategien des Zeitmanagements hingegen weder im Betrieb noch in den üK umgesetzt. Laut den BL ist insbesondere am Arbeitsplatz keine Zeitplanung erforderlich, da Aufgaben bereits durch die PA priorisiert oder gar einzeln gestellt würden. Erst wenn mehrere Aufgaben gleichzeitig zu erledigen seien, seien die BL gezwungen, eine Zeitplanung (zumeist

jedoch nur „im Kopf“) zu erstellen. Die Einhaltung dieser Zeitplanung scheine jedoch kaum relevant zu sein, da Aufgaben auch problemlos abgegeben werden könnten.

Auch die PA und üKL unterstreichen diese Erfahrungen. Sie bemerken, dass BL oft lediglich kurzfristige (mentale) Pläne erstellen sowie in Stress geraten würde, wenn lernortübergreifend viele Ansprüche gleichzeitig an die BL gestellt werden (z. B. Prüfungen an mehreren Lernorten). Dieses Problem stelle sich im Besonderen ein, wenn private Probleme die BL zusätzlich belasteten. Darüber hinaus berichten die PA und üKL, dass sich das mangelnde Zeitmanagement vor allem für BL im ersten Ausbildungsjahr zeige. Die Ausbildungspersonen registrieren dementsprechend eine Verbesserung des Zeitmanagements über die Lehrjahre und führen das auf Selbsterfahrung mit den Konsequenzen mangelnden Zeitmanagements zurück.

Auch im Workshop bestätigen die Ausbildungsverantwortlichen diesen Eindruck. Demnach sei das Problem mit dem Zeitmanagement der BL bereits erkannt. Demensprechend – so die Ausbildungsverantwortlichen – würden Massnahmen zur Verbesserung des Zeitmanagements in die üK implementiert. Übereinstimmend damit berichteten auch die üKL im Fokusgruppengespräch, dass Zeitmanagement in jedem üK thematisiert werde. Sie merkten aber auch an, dass diese Bemühungen häufig erst im letzten üK – vor der LAP – fruchteten. Zuvor würden die BL Strategien des Zeitmanagements nicht anwenden und erledigten z. B. Aufgaben, für die sie mehrere Monate Zeit haben, kurz vor dem üK. Die BL bestätigen das.

Wie bereits erwähnt, fokussierten sich die Aussagen der *gewerblich-industriellen Fokusgruppenteilnehmenden* auf den Aspekt der schnellen Aufgabenerledigung. In Bezug auf diesen Aspekt bestätigen die Ausbildungspersonen den Handlungsbedarf. Berichtet wird z. B., dass BL in Prüfungssituationen häufig nicht mit den Aufgaben fertig würden oder Mühe hätten, den Zeitbedarf für eine Aufgabe richtig einzuschätzen. Diesbezüglich geben die BL an, dass ihnen im ersten Ausbildungsjahr genügend Zeit für die Erfüllung einer Arbeitsaufgabe eingeräumt werde. Sowohl die BL als auch die PA begründen dies mit dem Anspruch „Qualität vor Zeit“. Infolge dessen würden die BL seitens der Ausbildungspersonen nicht zum Zeitmanagement angehalten. Wenngleich ein Teil der BL Überlegungen zum Zeitbedarf für Aufgaben anstelle, bleibe es ohne Konsequenz oder gar unbemerkt, sollte das Zeitmanagement nicht eingehalten werden können. Auch wenn Richtzeiten angegeben würden, sei es in den ersten zwei Ausbildungsjahren kaum erforderlich, sich an diesen Richtzeiten zu orientieren. Problematisch daran ist nach Ansicht der BL, dass „man vergisst“ schneller zu werden, gleichzeitig aber spätestens im dritten Ausbildungsjahr Schnelligkeit verlangt werde. Beispielsweise würden die Coiffeur-BL dann mit Richtzeiten für einzelne Arbeitsschritte konfrontiert. Darüber hinaus mache sich die verstärkte Arbeit mit Kunden bemerkbar, denn diese würden z. B. „zappelig“, wenn das Frisieren zu viel Zeit beanspruche. Gleiches gelte für die Arbeit der Elektroinstallateure. In den höheren Lehrjahren seien die BL auf Baustellen eingebunden. Auch hier sei dann schnelles Arbeiten erforderlich, da Zeitdruck durch den Kunden oder Nachfolgeaufträge (z. B. „Plättlileger ist bereits vor Ort“) bestünden. Die PA berichten, dass sie vereinzelt mit den BL über den geforderten und den tatsächlichen Zeitbedarf reflektieren. Dies würde jedoch im Tagesgeschäft sehr viel Raum einnehmen und daher nur vereinzelt und nicht konsequent durchgeführt.

Nachdem die Teilnehmenden in den Fokusgruppen über ihre Erfahrungen mit dem Einsatz von Lernstrategien und dabei vorrangig dem Zeitmanagement berichteten, wurden sowohl die BL als auch die Ausbildungspersonen nochmals explizit zu den möglichen **Gründen** für das mangelhafte Zeitmanagement befragt. Grossteils wurde dabei von den Teilnehmenden auf die bereits beim Erfahrungsbericht thematisierten Ursachen rekurriert.

In der *kaufmännischen Fokusgruppe* wurden folgende weitere mögliche Ursachen angeführt.

- BL schieben die Erledigung von Aufgaben häufig soweit wie möglich hinaus.
- Zeitmanagement ist häufig nicht erforderlich, für die Optimierung des Zeitmanagements braucht es aber Erfahrung mit eben diesem. Gleichermassen kann die Notwendigkeit zum Zeitmanagement nur eingesehen werden, wenn die BL Verantwortung hierfür übernehmen.

In der *gewerblich-industriellen Fokusgruppe* konnten folgende, weitere Ursachen für das mangelnde Zeitmanagement herausgearbeitet werden.

- Manchmal entstehen Zeitprobleme dadurch, dass die Aufgabe erst noch erfasst werden muss und dies bereits eine gewisse Zeit beansprucht.
- Vorgaben scheinen relativ vage formuliert zu werden, z. B. „es wäre gut, wenn man dann und wann damit fertig wäre“.
- Strukturproblem und mangelnde Lernortkooperation: Inhalte und Aufgaben sollten im üK vermittelt und im Betrieb wiederholt und vertieft angewendet werden. Denn Routine ist notwendig, damit Aufgaben bezüglich des Zeitbedarfs realistisch planen zu können. Die Auftragslage lässt die Wiederholung und Vertiefung von Aufgaben im Betrieb jedoch zum Teil nicht zu (z. B. Elektroinstallateure arbeiten entweder häufig auf Industriebaustellen oder häufig in Privathaushalten, so dass die Routine im jeweils anderen Fall nicht erlangt werden kann).
- In einigen Betrieben werden BL als „billige Arbeitskraft“ betrachtet. Die Ausbildung inkl. der Förderung von Lernstrategien geraten in diesen Fällen in den Hintergrund.

Für die gewerblich-industriellen Berufe wurden auf Basis der Eindrücke des Fokusgruppengesprächs weitere Ursachen im Workshop ergründet.

- Zum Teil kennen die PA die Ausbildungsinhalte aus dem üK selbst nicht mehr bzw. haben diese nach einem anderen Verfahren erlernt. Für die BL ergeben sich daher Widersprüche, die sich auch auf den Einsatz von Lernstrategien durchschlagen.
- Die PA in der Ausbildung der Elektroinstallateure haben in der Regel keine Schulung für die Betreuung von BL besucht. Es gibt erst neuerdings freiwillige Angebote für PA, die BL betreuen.

4.3 Personale Faktoren

4.3.1 Motivation

Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

Für beide Lernorte ist branchenübergreifend und branchenspezifisch sowie für beide Lehrjahre anzunehmen:

- Die motivationstheoretisch zu bevorzugenden selbstbestimmten Motivationsarten (introjiziert, identifiziert, intrinsisch und interessiert) scheinen bei der Mehrheit der BL auf gutem bis mittlerem Niveau deutlich stärker ausgeprägt zu sein als die externale Motivation durch äussere Anreize und die Amotivation, ein Zustand ohne jegliche Motivation.
- Branchenübergreifend bestehen bezüglich aller Motivationsarten deutliche, signifikante Unterschiede *zugunsten des Lernortes Arbeitsplatz*. Branchenspezifisch gilt dies für die BL von Bank, Swissmem und Coiffeur durchgehend, für die BL-Elektro nur für externale und intrinsische Motivation. Mit Blick auf die Streuung ist anzunehmen, dass bezüglich üK ein Drittel der BL grössere Motivationsprobleme aufweist.

Lernortspezifisch fällt im Branchenvergleich auf: Am *Arbeitsplatz* zeigen die kaufmännischen BL signifikant bessere Werte in Bezug auf Amotivation, externaler und intrinsischer Motivation als die gewerblich-industriellen BL. Bei Letzteren stufen sich die Elektro-BL ausser bei introjiziert am tiefsten ein. Umgekehrt äussern die gewerblich-industriellen BL bezüglich *üK* ausser bei externaler Motivation die besseren Werte.

Entsprechend ist zu empfehlen, die wünschenswerte intrinsische Motivation und Interessiertheit beim Gros der BL zumindest in zweiter Priorität, die Streuung berücksichtigend jedoch eine Minderheit in jedem Fall zu fördern und die Amotivation und externale Motivation abzubauen. Dies gilt vor allem bezüglich üK und dabei besonders für die kaufmännischen BL.

Differenzierung der quantitativen Ergebnisse

Abb. 5 zeigt, dass die motivationstheoretisch zu bevorzugenden selbstbestimmten Motivationsarten (introjiziert, identifiziert, intrinsisch und interessiert) **branchenübergreifend** *an beiden Lernorten* auf gutem bis mittlerem Niveau deutlich stärker ausgeprägt sind als die externale Motivation durch äussere Anreize und der Zustand ohne jegliche Motivation, die Amotivation. Dieses Bild zeigt sich am Arbeitsplatz auch für jede der *vier Branchen* (s. Tab. 7) und in den üK weitgehend, wobei intrinsisch und interessiert nur mittelmässig ausgeprägt sind und die externale Motivation und die Amotivation im Vergleich zum Arbeitsplatz etwas höher eingestuft werden.

Dabei zeigen sich *branchenübergreifend* bezüglich aller Motivationsarten signifikante Unterschiede *zugunsten des Lernortes Arbeitsplatz* (s. Tab. 8, Faktor 1). Einerseits scheinen in der Grundgesamtheit Amotivation und externale Motivation etwas geringer, anderseits die positiv besetzten, selbstbestimmteren Motivationsarten praktisch bedeutsam positiver ausgeprägt zu sein als in den überbetrieblichen Kursen. Dies gilt nicht nur insgesamt, sondern branchenübergreifend auch für *beide Lehrjahre* einzeln (s. Tab. 8, Faktoren 2 und 3). Der Vergleich *zwischen den Lehrjahren pro Lernort branchenübergreifend* zeigt (s. Tab. 8, Faktoren 4 und 5), dass die meisten Motivationskomponenten an beiden Lernorten im ersten und dritten Lehrjahr gleich eingeschätzt werden. Am Arbeitsplatz scheint nur die intrinsische Motivation

im ersten Jahr höher ausgeprägt zu sein als im dritten, im üK scheint dies für die introjizierte Motivation und die Identifikation der Fall zu sein. Es ist anzunehmen, dass die Differenzierung in Lehrjahre wenig zusätzlichen Erklärungswert für die weiteren Analysen birgt.

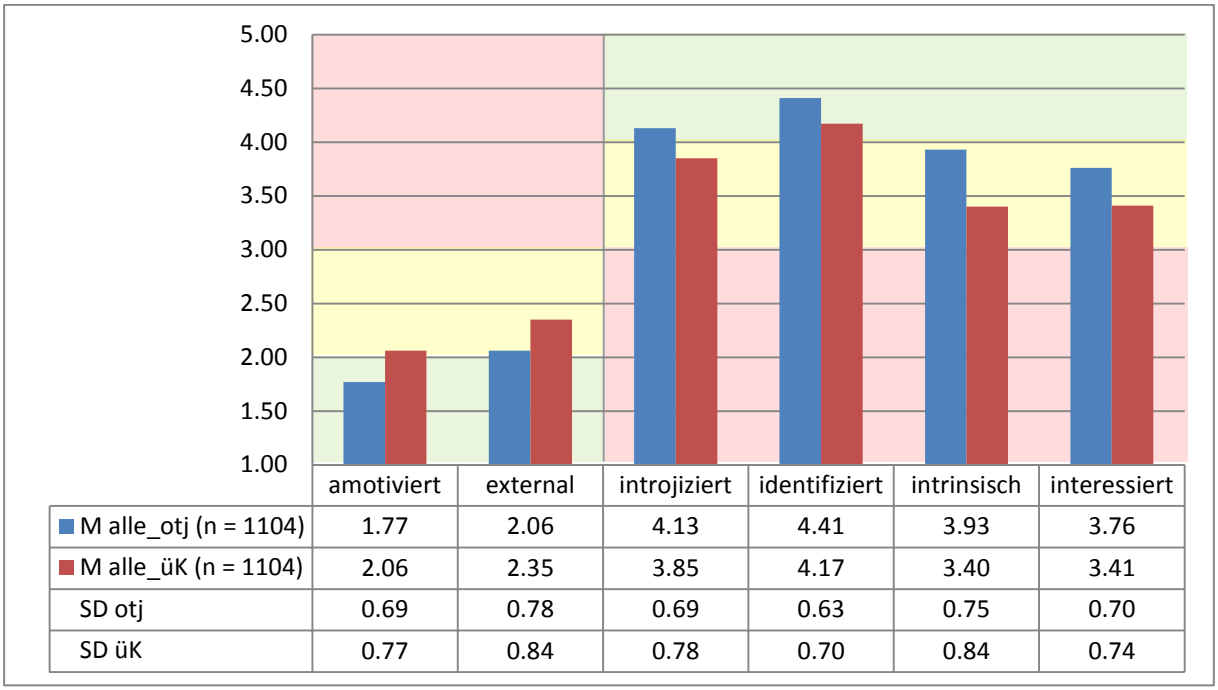
Branchenspezifisch (s. Tab 9, Faktoren 1 bis 4) trifft der festgestellte Lernortunterschied für Bank, Swissmem und Coiffeure durchgehend, bei Elektro jedoch nur für externale und intrinsische Motivation zu. Die Branchen in zwei Gruppen zusammenfassend (s. Tab. 9, Faktoren 5 und 6), bestätigen sich für die kaufmännischen BL die festgestellten Lernortunterschiede in allen Motivationsarten deutlich, bei den gewerblich-industriellen BL ist mit Ausnahme von Amotivation ebenfalls von einem Unterschied zugunsten des Arbeitsplatzes auszugehen.

Aufgrund der Interaktionen zwischen Branche und Lernort (s. Tab. 9, Faktoren 7 und 8), sind für jeden Lernort einzeln die Motivationswerte zwischen den Branchen zu vergleichen[7] (s. Tab. 9, Faktoren 9 bis 12 sowie zum Nachvollzug Abb. 5 und Tab. 7).

- An beiden Lernorten zeigen sich signifikante Branchenunterschiede, mit Ausnahme von externaler Motivation in den üK.
- Am Arbeitsplatz zeigt sich insofern wiederum ein deutliches Rangierungsmuster, als sich die Elektro-BL in allen Kategorien ausser bei introjiziert signifikant am schlechtesten einstufen, bei externaler Motivation zusammen mit den Coiffeur-BL, bei Identifikation und Interessiertheit zusammen mit Swissmem-BL. Umgekehrt stufen sich die Bank-BL in allen fünf Kategorien signifikant am höchsten ein, bei Identifikation und Interessiertheit zusammen mit den Coiffeur-BL, bei intrinsischer Motivation zudem zusammen mit den Swissmem-BL. Zu kaufmännisch bzw. gewerblich-industriell zusammengefasst, bestätigt sich das Muster zugunsten der kaufmännischen BL bei amotiviert, external motiviert und intrinsisch motiviert, nicht jedoch bei introjiziert, identifiziert und interessiert.
- Bezüglich den üK fällt auf, dass die Elektro-BL sich in allen Kategorien signifikant besser einstufen als jene von Bank und Swissmem, bezogen auf vier Kategorien (amotiviert, introjiziert, intrinsisch, interessiert) zusammen mit den ebenfalls gewerblichen Coiffeur-BL, bei der Identifikation zudem zusammen mit den Bank-BL. Beim Vergleich kaufmännisch versus gewerblich-industriell wird die ausgeprägtere Motivation der gewerblich-industriellen BL bestätigt.

[7] Mittels einfaktorieller Varianzanalyse und post hoc Tests.

Abbildung 5: Motivation der BL otj/üK



	amotiviert	external	introjiziert	identifiziert	intrinsisch	interessiert
M alle_otj (n = 1104)	1.77	2.06	4.13	4.41	3.93	3.76
M alle_üK (n = 1104)	2.06	2.35	3.85	4.17	3.40	3.41
SD otj	0.69	0.78	0.69	0.63	0.75	0.70
SD üK	0.77	0.84	0.78	0.70	0.84	0.74

Anmerkung. Skala für Kategorien von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Tabelle 7: Motivation der BL otj/üK branchenspezifisch

Branchen		amot		extern		introj		identi		intrins		intere	
	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
otj													
Bank	442	1.63	69	1.86	.74	4.15	.78	4.46	.69	4.01	.75	3.79	.73
Swissmem	88	1.65	.57	2.09	.73	4.10	.61	4.35	.53	3.89	.68	3.57	.72
Coiffeur	330	1.82	.68	2.18	.81	4.20	.63	4.52	.54	3.96	.77	3.88	.65
Elektro	244	1.98	.67	2.26	.76	4.03	.61	4.19	.60	3.75	.72	3.62	.68
kaufm	530	1.64	.67	1.90	.75	4.14	.76	4.44	.67	3.99	.75	3.76	.74
gew-ind	574	1.89	.68	2.22	.79	4.13	.63	4.39	.59	3.87	.75	3.78	.68
üK													
Bank	442	2.18	.80	2.34	.85	3.75	.81	4.16	.70	3.19	.75	3.27	.71
Swissmem	88	2.12	.88	2.50	.83	3.50	.77	3.83	.76	3.18	.93	2.89	.75
Coiffeur	330	1.97	.73	2.31	.85	3.97	.73	4.29	.69	3.59	.90	3.62	.72
Elektro	244	1.93	.70	2.38	.79	4.02	.71	4.15	.65	3.63	.79	3.57	.67
kaufm	530	2.17	.81	2.37	.85	3.71	0.81	4.11	.72	3.19	.78	3.21	.73
gew-ind	574	1.95	.72	2.34	083	4.00	0.72	4.23	.68	3.61	.85	3.60	.70

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; amot = amotiviert, extern = external, intro = introjiziert, identi = identifiziert, intrins = intrinsisch, intere = interessiert; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell.

Tabelle 8: Varianzanalysen Motivationsfaktoren branchenübergreifend

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b].	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[c]	5 Lehrjahr (1/3) üK[c]
n	1104	596	508	1104	1104
Multivariat F (df)	(6,1091) 56.62***	(6,590) 40.91***	(6,502) 28.82***	(6,1097) 3.90***	(6,1097) 3.58**
Hotellings T^2	.31	.42	.34	.02	.02.
Effektstärke $ή^2$	.24	.29	.26	.02	.02
Univariat (df)	(1,1096)	(1,595)	(1/507)	(1,1102)	(1,1102)
amotiviert	149.96***	117.66***	82.95***	1.69	1.65
external	154.67***	125.02***	91.06***	1.8	1.20
introjiziert	213.10***	98.79***	117.75***	1.18	10.08**
identifiziert	189.37***	103.95***	97.37***	.90	3.96*
intrinsisch	261.31***	218.25***	150.10***	5.86*	2.82
interessiert	266.40***	183.38***	123.33***	.273	.13
Effektstärke ή2					
amotiviert	.12	.16	.14	.00	.00
external	.12	.17	.15	.00	.00
introjiziert	.16	.14	.19	.00	.01
identifiziert	.15	.15	.16	.00	.00
intrinsisch	.19	.27	.23	.00	.00
interessiert	.20	.24	.20	.00	.00

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Tabelle 9: Varianzanalysen Motivationsfaktoren – Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) Bank[a]	2 Lernort (otj/üK) Swissm[a]	3 Lernort (otj/üK) Coiffeur[a]	4 Lernort (otj/üK) Elektro[a]	5 Lernort (otj/üK) kf[a]	6 Lernort (otj/üK) ge-in[a]	7 Lernort* vier Branchen[b]	8 Lernort* Branche kfm-gew[b]	9 vier Branchen otj[c]	10 Branchen kf/ge-in otj[c]	11 vier Branchen üK[c]	12 Branchen kf/ge-in üK[c]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Multivariat F (df)	(6,436) 77.64***	(6,82) 12.27***	(6,324) 12.21***	(6,238) 6.08***	(6,524) 84.91***	(6,568) 14.274***	(18,3281) 14.89***	(6,1097) 30.88***	(6,1095) 7.98***	(6,1097) 13.41***	(6,1095) 11.74	(6,1097) 22.04***
Hotellings T^2	1.07	.90	.23	.15	.97	.15	.24	.17	.13	.07	.19	.12
Effektstärke $\acute{\eta}^2$	.52	.47	.18	.13	.49	.13	.08	.14	.04	.07	.61	.11
Univariat (df)	(1,441)	(1,87)	(1,329)	(1,243)	(1,529)	(1, 573)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)	(3/1100)	(1,1102)
amotiviert	283.42***	40.29***	18.70***	2.13	322.40***	6.07*	56.23***	152.60***	15.50***	38.68***	7.86***	22.86***
external	221.64***	30.75***	13.76***	13.24***	251.15***	25.99***	30.60***	79.28***	18.10***	46.19***	1.23	.29
introjiziert	175.75***	62.84***	49.43***	.10	234.64***	31.94***	33.81***	64.49***	3.11*	.09	1.61***	38.72***
identifiziert	131.57***	57.32***	55.16***	1.88	183.53***	45.17***	19.73***	29.61***	15.06***	2.42	10.36***	8.52**
intrinsisch	410.97***	48.31***	51.21***	7.09**	450.99***	53.95***	39.24***	104.49***	6.41***	7.01**	23.69***	70.85***
interessiert	245.75***	61.67***	62.22***	1.91	305.95***	50.13***	37.91***	91.49***	9.30***	.19	35.19***	82.22***
Effektstärke ή2												
amotiviert	.39	.32	.05	.01	.38	.01	.13	.12	.04	.03	.02	.02
external	.33	.26	.04	.05	.32	.04	.07	.07	.05	.04	.00	.00
introjiziert	.28	.42	.13	.00	.31	.05	.08	.05	.01	.00	.04	.03
identifiziert	.23	.40	.14	.01	.29	.07	.01	.03	.04	.00	.03	.00
intrinsisch	.48	.36	.13	.03	.46	.09	.10	.09	.02	.00	.06	.06
interessiert	.36	.41	.16	.01	.37	.08	.09	.08	.02	.00	.09	.07

Anmerkung. a = 1-faktorielle VA mit Mw, b = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Branche, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen, kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Ergänzungen aus der qualitativen Vertiefung

Vorgängig gilt es zu bemerken, dass sowohl die quantitativen Ergebnisse als auch die Inhalte und der Verlauf der Fokusgruppengespräche grosse Parallelen zwischen der kaufmännischen und der gewerblich-industriellen Berufsausbildung im Hinblick auf den Themenbereich Motivation aufweisen. Aufgrund dessen können die Erkenntnisse nachfolgend übergreifend festgehalten werden. Wo immer Abweichungen zwischen den Branchen und/oder Berufen bedeutsam sind, wird gesondert darauf Bezug genommen.

Die PA und üKL bestätigten durch Schilderung ihrer **Erfahrungen** die quantitativen Ergebnisse weitgehend. Sie führten aus, dass sie es zum Grossteil mit motivierten (auf eine differenzierte Unterscheidung der Motivationsarten wurde bewusst verzichtet) BL zu tun hätten. Sie berichteten aber auch, dass es immer wieder amotivierte oder demotivierte BL gebe. Zum einen führten sie dies auf eine falsche Berufswahl der BL zurück, zum anderen wurden bereits bestimmte Faktoren benannt, welche eine Demotivation begünstigen könnten. Diese werden ausführlicher im nachfolgenden Abschnitt beleuchtet. Um der falschen Berufswahl vorzubeugen, existierten in einigen Betrieben der gewerblich-industriellen Berufsausbildung präventive Massnahmen. So würden beispielsweise in der Ausbildung zum Elektroinstallateur teilweise Auswahlverfahren durchgeführt. Bei den Coiffeuren/Coiffeusen sei es nicht unüblich, dass vorgängig einjährige Praktika oder Vorlehren absolviert werden.

Wenngleich anhand der quantitativen Ergebnisse hinsichtlich der Motivation Handlungsbedarf an diversen Stellen identifiziert wurde, bekundete ein Grossteil der anwesenden BL, an beiden Lernorten zumeist motiviert zu lernen und/oder zu arbeiten. Einige BL bekundeten, dass sie ebenso gern in den üK gingen, weil es eine Abwechslung darstelle, die üKL den ganzen Tag für sie Zeit hätten und Fragen beantworten würden. Einige andere BL bestätigten demgegenüber die geringere Motivation im üK. Analog zu den Ausbildungspersonen führten die BL im Weiteren aus, dass der Grad an Motivation abhängig von bestimmten Faktoren sei. In der Diskussion um diese Einflussfaktoren konnten bereits Hinweise auf die Gründe von Motivation bzw. Demotivation herausgearbeitet werden.

Abseits der Lernumgebungsfaktoren (vgl. Abschnitt 4.4.1) leiteten die Teilnehmenden weitere Faktoren/Ursachen ab, die den Grad an Motivation bzw. Amotiviertheit beeinflussen. So sei die Motivation abhängig von der jeweiligen Arbeitsaufgabe (individuelle Präferenzen), den Rahmenbedingungen (Raum, Klassengrösse, Gruppenzusammensetzung, Wochentag, Beziehungen zu den Ausbildungspersonen), persönlichen Problemen, der Stimmung im Team der Ausbildungspersonen und der Sichtbarkeit der Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis (z. B. seien üK-Aufgaben dann nicht motivierend, wenn der Praxisbezug nicht erkennbar sei und/oder die Aufgabe im Betrieb nicht wiederkehre). Des Weiteren werde die Motivation determiniert durch den Neuigkeitsgrad einer Aufgabe, das Feedback von Seiten der Kunden sowie den Kundenkontakt.

4.3.2 Selbstwirksamkeit

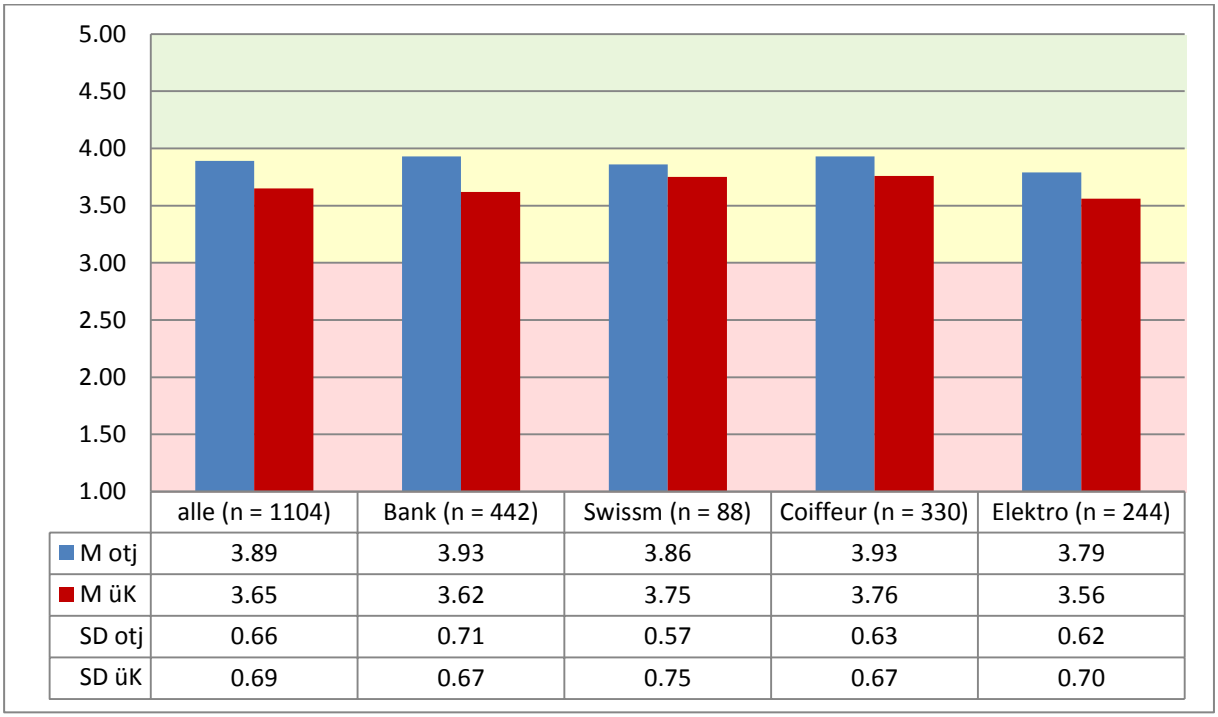
Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

Für beide Lernorte ist branchenübergreifend und branchenspezifisch sowie für beide Lehrjahre und ohne Lehrjahresunterschied anzunehmen, dass die BL ein mittelmässiges bis recht gutes Selbstvertrauen gegenüber den Lernanforderungen äussern. Allerdings zeigt sich auch hier ein signifikanter Unterschied zu Gunsten des Arbeitsplatzes, und zwar sowohl für die kaufmännischen als auch gewerblich-industriellen BL. Zwischen diesen beiden Branchengruppen sind keine Unterscheide anzunehmen. Für das Gros der BL empfiehlt sich, zumindest in zweiter Priorität auch die Selbstwirksamkeit in die Förderung einzubeziehen. Wie in Abschnitt 4.1 thematisiert, wurde die Förderung der Selbstwirksamkeit jedoch als sekundär von Bedeutung klassifiziert, weshalb diese nicht Gegenstand der qualitativen Hauptuntersuchung war.

Differenzierung der quantitativen Ergebnisse

Die Berufslernenden schätzen ihre Selbstwirksamkeit *branchenübergreifend* bezüglich beider Lernorte und in jeder Branche mittelmässig bis recht gut ein (s. Abb. 6), äussern also ein recht hohes Selbstvertrauen gegenüber den Lernanforderungen. Dabei zeigt sich erneut ein signifikanter Unterschied zugunsten des Arbeitsplatzes (s. Tab. 10, Faktor 1).

Abbildung 6: Selbstwirksamkeit der BL otj/üK



	alle (n = 1104)	Bank (n = 442)	Swissm (n = 88)	Coiffeur (n = 330)	Elektro (n = 244)
M otj	3.89	3.93	3.86	3.93	3.79
M üK	3.65	3.62	3.75	3.76	3.56
SD otj	0.66	0.71	0.57	0.63	0.62
SD üK	0.69	0.67	0.75	0.67	0.70

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Dies gilt nicht nur insgesamt, sondern *branchenübergreifend* auch für beide Lehrjahre einzeln (s. Tab. 10, Faktoren 2 und 3). Der branchenübergreifende Vergleich zwischen den *Lehrjahren pro Lernort* ergibt keine signifikanten Unterschiede (s. Tab. 10, Faktoren 4 und 5).

Branchenspezifisch (s. Tab. 10, Faktoren 6 bis 9) trifft der festgestellte Lernortunterschied für Bank und Elektro und Coiffeure, nicht jedoch für Swissmem zu. Fasst man in kauf-

männische und gewerblich-industrielle BL zusammen (Tab. 10, Faktoren 10 und 11), zeigt sich für beide Gruppen ein Unterschied zugunsten des Arbeitsplatzes.

Aufgrund der angezeigten Interaktion zwischen Branche und Lernort (s. Tab.10, Faktor 12 und 13) ist es von Interesse, für jeden Lernort einzeln die Selbstwirksamkeitswerte zwischen den Branchen zu vergleichen[8] (s. Tab. 10, Faktoren 14 bis 17 sowie zum Nachvollzug Abb. 6). Dabei zeigt sich, dass nur im üK von signifikanten Unterschieden auszugehen ist, und zwar insofern, als sich die BL-Elektro und Bank tiefer einstufen als jene von Swissmem und Coiffeur. In kaufmännisch bzw. gewerblich-industriell zusammengefasst, werden diese Unterschiede nicht bestätigt.

[8] Mittels einfaktorieller Varianzanalyse und post hoc Tests.

Tabelle 10: Varianzanalysen Selbstwirksamkeit — Branchenübergreifend und Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b].	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[c]	5 Lehrjahr (1/3) üK[c]
n	1104	596	508	1104	1104
Univariat F (df)	(1,1096) 86.44***	(1,595) 104.45***	(1,507) 57.86***	(1,1102) .77	(1,1102) .49
Effektstärke ή^2	.07	.15	.10	.00	.00

Faktoren	6 Lernort (otj/üK) Bank[b]	7 Lernort (otj/üK) Swissm[b]	8 Lernort (otj/üK) Coiffeur[b]	9 Lernort (otj/üK) Elektro[b]	10 Lernort (otj/üK) kf[b]	11 Lernort (otj/üK) ge-in[b]	12 Lernort* vier Branchen[c]	13 Lernort* Branche kfm-gew[c]	14 vier Branchen otj[d]	15 Branchen kf/ge-in otj[d]	16 vier Branchen üK[d]	17 Branchen kf/ge-in üK[d]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Univariat F (df)	(1,441) 110.16***	(1,87) 1.80	(1,329) 21.11***	(1,243) 47.31***	(1,529) 95.14***	(1,573) 61.68***	(3/1100) 4.43**	(1,1102) 2.96	(3,1100) 2.802*	(1,1102) 1.54	(3,1100) 6.421***	(1,1102) .17
Effektstärke ή^2	.20	.02	.06	.16	.15	.10	.01	.00	.01	.00	.02	.00

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Branche, d = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

4.3.3 Emotionen beim Lernen

Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

Branchenübergreifend und branchenspezifisch ist für die Mehrheit der BL zu erwarten: Die lernbegleitende positive Emotion Freude ist am Arbeitsplatz recht gut bis gut, in den üK in mittlerem Masse ausgeprägt; die negativen Emotionen Langeweile und Angst begleiten das Lernen auf relativ geringem bis geringem Niveau.

Bezüglich Freude und Langeweile besteht dabei ein signifikanter Unterschied zugunsten des *Arbeitsplatzes*, im dritten Lehrjahr auch für Angst. Beachtenswert ist im *Lehrjahresvergleich* auch, dass an beiden Lernorten die Freude im ersten Lehrjahr höher ist als im dritten, gepaart mit weniger bzw. mehr Langeweile.

Branchenspezifisch bestehen für kaufmännische BL in allen drei, für gewerblich-industrielle BL in Freude und Langeweile Lernortunterschiede, letzteres allerdings nur, weil sich unterschiedliche Tendenzen bei Coiffeur und Elektro ausgleichen.

Lernortspezifisch fällt beim Branchenvergleich auf: Am *Arbeitsplatz* scheinen gewerblich-industrielle BL auf relativ gutem Niveau etwas weniger Freude und auf relativ geringem Niveau mehr Angst zu empfinden als die kaufmännischen BL, für die *üK* gilt umgekehrt, dass kaufmännische BL deutlich weniger Freude und deutlich mehr Langeweile, jedoch etwas weniger Angst empfinden als die gewerblich-industriellen BL.

Entsprechend ist zu empfehlen, dass für das Gros der BL zumindest in zweiter Priorität der Förderung von Freude und dem Abbau von Langeweile, besonders in den üK und hier besonders auch für die kaufmännischen BL.

Differenzierung der quantitativen Ergebnisse

Das Lern- und Arbeitshandeln der Berufslernenden ist **branchenübergreifend** und *in jeder der vier Branchen* am Arbeitsplatz auf gutem Niveau und in den üK auf mittlerem bis gutem Niveau wesentlich stärker von der positiven Emotion Freude als von den negativen Emotionen Langeweile und Angst begleitet (s. Abb. 7).

Dabei zeigen sich branchenübergreifend bezüglich Freude und Langeweile signifikante Unterschiede *zugunsten des Lernortes Arbeitsplatz*. (s. Tab. 11, Faktor 1). Kein signifikanter Unterschied besteht hingegen bezüglich Angst. Dies gilt ebenso für das *dritte Lehrjahr* allein, während im *ersten Lehrjahr* auch die Angst in den üK ausgeprägter zu sein scheint als am Arbeitsplatz (s. Tab. 11, Faktoren 2 und 3). Der Vergleich *zwischen den Lehrjahren pro Lernort branchenübergreifend* zeigt (s. Tab. 11, Faktoren 4 und 5), dass an beiden Lernorten die Freude im ersten Lehrjahr höher als im dritten Lehrjahr und umgekehrt die Langeweile geringer eingeschätzt wird. Kein Unterschied zeigt sich bezüglich Angst.

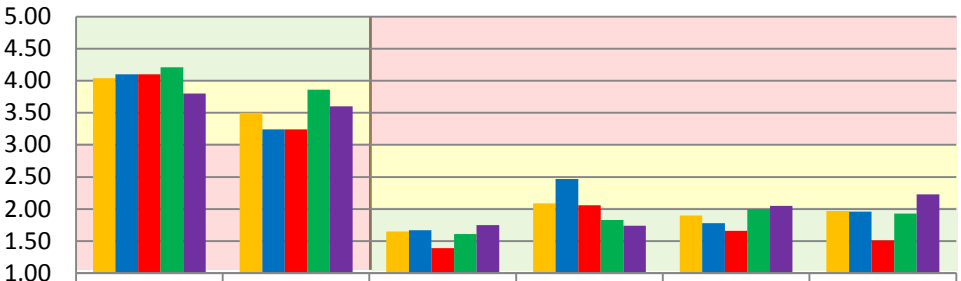
Die Interaktionen zwischen Lernort und Branche (s. Tab. 12, Faktoren 7 und 8 sowie zum Nachvollzug Abb. 7) zeigt sich *erstens* beim Blick auf den **branchenspezifischen** Lernortvergleich (s. Tab. 12, Faktoren 1 bis 4). Zwar besteht der branchenübergreifend festgestellte signifikante Unterschied zugunsten des Arbeitsplatzes bei Freude auch in jeder einzelnen Branche und bei Langeweile mit Ausnahme von BL-Elektro. Angst hingegen wird in jeder

Branche unterschiedlich eingeschätzt, allerdings von Bank-BL und Elektro-BL am Arbeitsplatz tiefer als in den üK, bei Swissmem und Coiffeur aber umgekehrt. Die Branchen in zwei Gruppen zusammenfassend (Faktoren 5 und 6), bestätigen sich für die kaufmännischen BL die festgestellten Lernortunterschiede für Freude, Langeweile und Angst, bei letzterer ebenfalls zugunsten des Arbeitsplatzes. Bei den gewerblich-industriellen BL zeigt sich bei Angst kein Unterschied, weil sich die beiden unterschiedlichen Tendenzen bei Coiffeur und Elektro neutralisieren.

Zweitens lässt sich die Interaktion durch den Vergleich zwischen den Branchen an jedem Lernort einzeln erklären[9] (s. Tab. 12, Faktoren Faktoren 9 bis 12 sowie zum Nachvollzug Abb. 7). An beiden Lernorten schätzen die BL die drei Empfindungen von Branche zu Branche unterschiedlich ein. Dabei bestehen jedoch je Lernort unterschiedliche Rangierungsmuster. Am *Arbeitsplatz* äussern die Elektro-BL die signifikant geringste Freude bzw. höchste Langeweile (letzteres zusammen mit den BL-Bank und BL-Coiffeur) und Angst (zusammen mit BL-Coiffeur), während die Swissmem-BL signifikant weniger Langeweile als die andern BL sowie zusammen mit den BL-Bank weniger Angst äussern. Bezüglich *üK* ergibt sich für Freude und Langeweile das genau umgekehrte Bild. Elektro-BL äussern zusammen mit den Coiffeur-BL signifikant geringere Langeweile als die BL von Swissmem und Bank, wobei die BL-Bank die signifikant höchste Langeweile äussern. Die BL-Coiffeur zeigen die signifikant höchste Freude, gefolgt von den BL-Elektro, während jene von Bank und Swissmem signifikant weniger Freude zeigen. Hingegen äussern die BL-Elektro auch in den üK die signifikant höchste Angst, während jene von Bank und Coiffeur sich signifikant vom tiefsten Wert der Swissmem-BL unterscheiden. Für die Zusammenfassung in kaufmännisch bzw. gewerblich-industriell gilt: Am Arbeitsplatz bestätigt sich der Trend, dass die gewerblich-industriellen BL weniger Freude und mehr Angst empfinden als die kaufmännischen BL; für Langeweile besteht kein Unterschied. Für die üK bestätigt sich das umgekehrte Bild, indem die kaufmännischen BL weniger Freude, mehr Langeweile, jedoch weniger Angst empfinden.

[9] Mittels einfaktorieller Varianzanalyse und post hoc Tests

Abbildung 7: Emotionen der BL otj/üK branchenübergreifend und branchenspezifisch



	Freude_otj	Freude_üK	Langew_otj	Langew_üK	Angst_otj	Angst_üK
M alle (n = 1104)	4.04	3.50	1.65	2.09	1.90	1.97
M Bank (n = 442)	4.10	3.24	1.67	2.47	1.78	1.96
M Swissm (n = 88)	4.10	3.24	1.39	2.06	1.66	1.51
M Coiffeur (n = 330)	4.21	3.86	1.61	1.83	2.00	1.93
M Elektro (n = 244)	3.80	3.60	1.75	1.74	2.05	2.23
SD alle	0.86	0.93	0.78	0.95	0.87	0.89
SD Bank	0.80	0.77	0.76	0.88	0.85	0.90
SD Swissm	0.72	0.99	0.66	1.08	0.69	0.58
SD Coiffeur	0.93	0.97	0.81	0.91	0.96	0.87
SD Elektro	0.87	0.93	0.79	0.79	0.82	0.91

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Tabelle 11: Varianzanalysen Emotionen — Branchenübergreifend

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b].	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[c]	5 Lehrjahr (1/3) üK[c]
n	1104	596	508	1104	1104
Multivariat F (df)	(3,1094) 166.26***	(3,593) 86.90***	(3,505) 50.95***	(3,1100) 13.65***	(3,1100) 7.49*
Hotellings T^2	.46	.44	.30	.04	.02
Effektstärke $\acute{\eta}^2$	.31	.30	.23	.04	.02
Univariat F (df)	(1,1096)	(1,595)	(1/507)	(1,1102)	(1,1102)
Freude	442.11***	254.37***	132.04***	31.00***	16.59***
Langeweile	194.68***	165.31***	97.34***	16.02***	6.66**
Angst	2.18	22.31***	1.98	.01	1.41
Effektstärke $\acute{\eta}^2$					
Freude	.29	.30	.21	.03	.01
Langeweile	.15	22	.16	.01	.01
Angst	.00	.04	.00	.00	.00

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Tabelle 12: Varianzanalysen Emotionen – Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) Bank[a]	2 Lernort (otj/üK) Swissm[a]	3 Lernort (otj/üK) Coiffeur[a]	4 Lernort (otj/üK) Elektro[a]	5 Lernort (otj/üK) kf[a]	6 Lernort (otj/üK) ge-in[a]	7 Lernort* vier Branchen[b]	8 Lernort* Branche kfm-gew[b]	9 Vier Branchen otj[c]	10 Branchen kf/ge-in otj[c]	11 Vier Branchen üK[c]	12 Branchen kf/ge-in üK[c]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Multivariat F (df)	(3.439) 150.32***	(3.85) 26.98***	(3.327) 20.01***	(3.241) 13.01***	(3,527) 166.12***	(3,571) 17.93***	(18,3278) 39.06***	(3,1102) 64.985***	(9,3290) 7.22***	(3,1100) 9.30***	(9,3290) 30.76***	(3,1100) 65.10***
Hotellings T^2	1.03	.95	.18	.16	.95	.09	.32	.18	.06	.02	.25	.18
Effektstärke $ή^2$	.51	.49	.15	.14	.49	.09	.10	.15	..02	.02	.08	.15
Univariat F (df)	(1,441)	(1,87)	(1,329)	(1,243)	(1,529)	(1,573)	(3,1096)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)
Freude	396.09***	52.70***	30.21***	20.57***	439.69***	50.41***	78.87***	147.08***	8.16***	5.01*	34.75***	91.70***
Langeweile	329.38***	34.82***	21.45***	.02	354.76***	16.36***	56.84***	165.32***	4.98**	1.01	48.68***	127.97***
Angst	34.49***	6.44**	6.52**	30.06***	20.47***	1.89	17.66***	6.97**	9.16***	25.70***	15.15***	10.34***
Effektstärke $ή^2$												
Freude	.47	.38	.08	.08	.45	.08	.18	.12	.02	.01	.09	.08
Langeweile	.43	.29	.06	.00	40	.03	.13	.13	.01	.00	.12	.10
Angst	.07	.07	.02	.11	.04	.00	.05	.01	.02	.02	.04	.01

Anmerkung. a = 1-faktorielle VA mit Mw, b = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Branche, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen, kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Ergänzungen aus der qualitativen Vertiefung

Aufgrund von zeitlichen Beschränkungen wurde das Thema in der kaufmännischen Fokusgruppe nicht besprochen. Die Teilnehmenden der gewerblich-industriellen Fokusgruppe äusserten ein besonderes Interesse an diesem Themenbereich, weswegen es dort diskutiert wurde. Darüber hinaus wurde es auch im Workshop angeschnitten.

Während die BL die quantitativen Ergebnisse anhand ihrer **Erfahrungen** durchaus nachvollziehen konnten, wunderten sich die Ausbildungspersonen aufgrund entgegengesetzter Rückmeldungen und Erfahrungen darüber.

Verschiedene **Ursachen** würden ergründet. So herrsche in den üK beispielsweise ein grosser Notendruck, besonders für die Elektro-BL. Denn die Noten, die im üK erzielt werden, seien ebenfalls für den Lernort Betrieb von Relevanz. Sie würden dort als Massstab für die Leistung der BL herangezogen. Exemplarisch berichtete ein BL, dass PA etwa äusserten, „der war nicht gut im üK, den nehme ich nicht mit auf die Baustelle", so dass ein Misserfolg im üK für die BL zu weiteren (emotionalen) Konsequenzen auch am Lernort Betrieb führen könnten. Die Ausbildungspersonen zeigten sich überrascht angesichts der geschilderten negativen Emotionen, die das nach sich ziehe. Sie gingen vielmehr davon aus, dass ein „dosierter" Notendruck leistungssteigernd wirke. Des Weiteren wurde der Zeitdruck im üK als mögliche Ursache betont. Da die Kurszeit knapp bemessen sei und manche Kurstage zusätzlich durch Feiertage ausfallen würden, der Stoffumgang aber gross sei, steige der Druck auf die BL weiterhin an. Ferner berichten sowohl die BL aus auch die AP, dass ein gewisses „Angst-Machen" der BL untereinander ursächlich für das Auftreten von Angst sein könne. Demnach kursierten zahlreiche Gerüchte hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades der Aufgaben im üK und der Konsequenzen eines Misserfolgs, die demotivierend und angsterzeugend wirkten.

Die AP führen darüber hinaus drei weitere Gründe für das festgestellte emotionale Befinden der BL an. Erstens beobachten sie bei den BL eine Tendenz zur Selbstüberschätzung. Könnten in diesen Fällen dann keine adäquaten Leistungen erbracht werden, vermindere sich die Freude auf Seiten der BL. Gleichzeitig steige die Angst bei Nichterfüllung von Leistungen dann an. Zweitens führten Unterschiede zwischen dem Lernort Arbeitsplatz und dem Lernort üK bezüglich der fachlichen Korrektheit hinsichtlich der Ausführung von Arbeitsaufgaben zu Verwirrung bei den BL. Infolge dessen mindere sich die Freude der BL. Drittens könne der Umgang mit Kunden Angst auslösen. Das treffe insbesondere zu, wenn die BL Hemmungen hätten oder schüchtern seien und es sich um „schwierige" Kunden handle.

4.4 Kontextuelle Faktoren

4.4.1 Lernumgebung

4.4.1.1 Selbstbestimmung

Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

Die BL nehmen Soziale Einbindung sowie das Erleben von Kompetenz und Autonomie branchenübergreifend und in beiden Lehrjahren am Arbeitsplatz als ausgeprägt und in den üK signifikant tiefer nur als mittelmässig wahr. Dies gilt auch für jede einzelne Branche, ausser dass die Coiffeur-BL die soziale Einbindung auch am Arbeitsplatz nur als mittelmässig einstufen und für die Swissmem kein Lernortunterschied besteht. Beachtenswert ist im Lehrjahresvergleich auch, dass am Arbeitsplatz soziale Einbindung und Kompetenzerleben im ersten Lehrjahr höher als im dritten erlebt werden.

Lernortspezifisch fällt im Branchenvergleich auf:

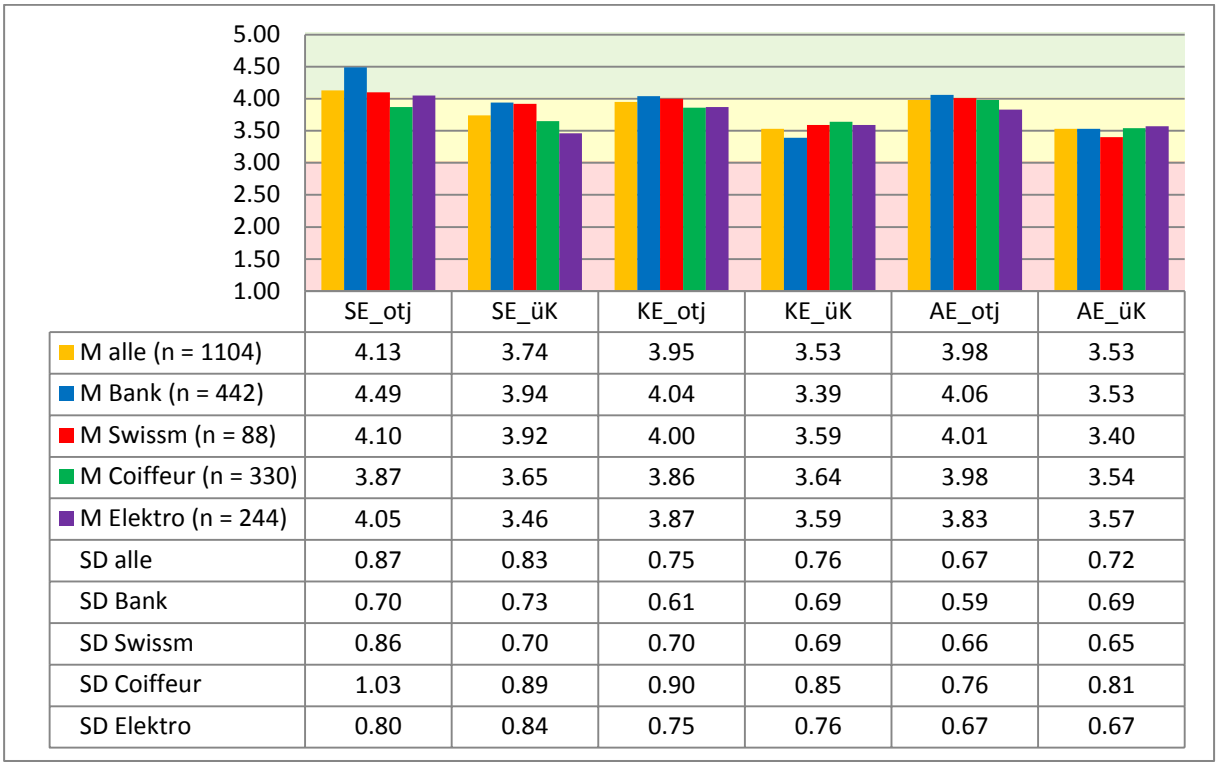
- Am *Arbeitsplatz* äussern die kaufmännischen BL höhere Selbstbestimmung in allen drei Kategorien als die gewerblich-industriellen BL, wobei besonders die höchste Einschätzung der SE durch die BL-Bank und die geringste durch die BL-Coiffeur auffällt. Für die üK gilt für die soziale Einbindung das ähnliche Bild, während für Kompetenzerleben, bedingt durch die Einschätzung der Bank-BL das genau Umgekehrte gilt. Bezüglich Autonomieerleben zeigt sich kein Unterschied.
- Die Einschätzung durch die *BL mit jener der AP* vergleichend, fällt auf:
  - Die AP schätzen die Förderung von sozialer Einbindung und Kompetenzerleben signifikant höher ein. Dieses trifft auch branchenspezifisch weitgehend zu.
  - Das Autonomieerleben zu fördern schätzen auch die kaufmännischen und gewerblich-industriellen AP nur als mittelmässig und bezüglich Arbeitsplatz sogar signifikant tiefer ein, als es die BL erleben, allerdings bei branchenspezifischen Besonderheiten (die Bank-AP schätzen tiefer, die Elektro-AP höher ein, die Swiss- und Coiffeur-AP gleich).

Trotz zumindest teilweise höherer Einschätzung durch die AP sind Möglichkeiten zu suchen, dass das Gros der BL in erster Priorität in den üK die Facetten der Selbstbestimmung ausgeprägter erleben kann. In zweiter Priorität sollte dasselbe am Arbeitsplatz, besonders für die gewerblich-industriellen BL, angestrebt werden.

Differenzierung der quantitativen Ergebnisse

Soziale Einbindung, Kompetenzerleben sowie Autonomie werden von den BL *branchenübergreifend* am Arbeitsplatz als recht positiv und in den üK als mittelmässig wahrgenommen (s. Abb. 8). *Differenziert nach Branchen* zeigt sich weitgehend dasselbe Bild. Allerdings stufen die Coiffeure die soziale Einbindung auch am Arbeitsplatz nur als mittelmässig ein.

Abbildung 8: Wahrnehmung der Selbstbestimmung durch die BL otj/üK



	SE_otj	SE_üK	KE_otj	KE_üK	AE_otj	AE_üK
M alle (n = 1104)	4.13	3.74	3.95	3.53	3.98	3.53
M Bank (n = 442)	4.49	3.94	4.04	3.39	4.06	3.53
M Swissm (n = 88)	4.10	3.92	4.00	3.59	4.01	3.40
M Coiffeur (n = 330)	3.87	3.65	3.86	3.64	3.98	3.54
M Elektro (n = 244)	4.05	3.46	3.87	3.59	3.83	3.57
SD alle	0.87	0.83	0.75	0.76	0.67	0.72
SD Bank	0.70	0.73	0.61	0.69	0.59	0.69
SD Swissm	0.86	0.70	0.70	0.69	0.66	0.65
SD Coiffeur	1.03	0.89	0.90	0.85	0.76	0.81
SD Elektro	0.80	0.84	0.75	0.76	0.67	0.67

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; SE = Soziale Einbindung, KE = Kompetenzerleben, AE = Autonomieerleben; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Bezüglich aller drei Faktoren zeigen sich signifikante Unterschiede zugunsten des Lernortes Arbeitsplatz (s. Tab. 13, Faktor 1). Dies gilt ebenso für *beide Lehrjahre* einzeln (s. Tab 13, Faktoren 2 und 3). Der Vergleich *zwischen den Lehrjahren pro Lernort* zeigt (s. Tab. 13, Faktoren 4 und 5): Am Arbeitsplatz sind Soziale Einbindung und Kompetenzerleben im ersten Lehrjahr signifikant höher eingeschätzt als im dritten Lehrjahr, hingegen besteht kein Unterschied im Autonomieerleben. Bezüglich der üK zeigen sich keine signifikanten Unterschiede.

Branchenspezifisch (s. Tab. 14, Faktoren 1 bis 4) trifft der festgestellte Lernortunterschied für alle Branchen in allen drei Kategorien zu, ausser dass sich bei Swissmem kein Unterschied in der sozialen Einbindung zeigt. Die Branchen in zwei Gruppen zusammenfassend, zeigen sich in beiden BL-Gruppen die entsprechenden Lernortunterschiede in allen Kategorien der Selbstbestimmung (Faktoren 5 und 6).

Die Interaktionen zwischen Lernort und Branche (s. Tab. 14, Faktoren 7 und 8) legen wiederum einen Vergleich zwischen den Branchen an jedem Lernort einzeln nahe[10] (s. Tab. 14, Faktoren 9 bis 12 sowie zum Nachvollzug Abb. 8).

- Bezüglich wahrgenommener sozialer Einbindung und Kompetenzerleben bestehen an beiden Lernorten Branchenunterschiede, während dies für das Autonomieerleben nur für den Arbeitsplatz der Fall ist.

[10] Mittels einfaktorieller Varianzanalyse und post hoc Tests.

- Am Arbeitsplatz zeigt sich ein deutliches Rangierungsmuster. Erstens empfinden die BL-Bank eine signifikant höhere soziale Einbindung als die übrigen BL, von denen sich wiederum jene von Swissmem und Elektro von den Coiffeur-BL abheben. Zweitens äussern die BL-Bank, zusammen mit jenen von Swissmem und Coiffeur, signifikant höheres Autonomieerleben als die Elektro-B.
- Bezüglich der üK ist das Bild für die soziale Einbindung zwar ähnlich, indem sich die BL-Bank zusammen mit jenen von Swissmem signifikant von BL-Coiffeur und Elektro abheben. Hingegen äussern die BL-Bank das geringere Kompetenzerleben als alle übrigen BL, was sich bei Zusammenfassung in kaufmännische und gewerblich-industrielle BL bestätigt.

Tabelle 13: Varianzanalysen Selbstbestimmung – branchenübergreifend

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b].	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[c]	5 Lehrjahr (1/3) üK[c]
1n	1104	596	508	1104	1104
Multivariat F (df)	(3,1094) 72.74***	(3,593) 79.32***	(3,505) 28.48***	(3,1100) 6.56***	(3,1100) 3.33*
Hotellings T^2	.20	.40	.17	.02	.01
Effektstärke $ń^2$	.17	.29	.14	.02	.01
Univariat F (df)	(1,1096)	(1,595)	(1,507)	(1,1102)	(1,1102)
Soziale Einbindung	96.74***	129.55***	39.12***	12.90***	1.28
Kompetenz-erleben	127.67***	182.45***	44.89***	12.60***	.68
Autonomie-erleben	216.35***	220.26***	85.39***	2.16	2.03
Effektstärke $ń^2$					
Soziale Einbindung	.08	.18	.07	.01	.00
Kompetenz-erleben	.10	.23	.08	.01	.00
Autonomie-erleben	.16	.27	.14	.00	.00

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = 1-faktorielle VA, Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Tabelle 14: Varianzanalysen Selbstbestimmung – Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) Bank[a]	2 Lernort (otj/üK) Swissm[a]	3 Lernort (otj/üK) Coiffeur[a]	4 Lernort (otj/üK) Elektro[a]	5 Lernort (otj/üK) kf[a]	6 Lernort (otj/üK) ge-in[a]	7 Lernort* vier Branchen[b]	8 Lernort* Branche kfm-gew[b]	9 vier Branchen otj[c]	10 Branchen kf/ge-in otj[c]	11 vier Branchen üK[c]	12 Branchen kf/ge-in üK[c]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Multivariat F (df)	(3,439) 103.48***	(3,85) 24.73***	(3,327) 31.05***	(3,241) 33.34***	(3,527) 113.68***	(3,571) 37.35***	(9,3290) 21.00***	(3,1100) 31.03*	(9,3290) 14.28***	(3,1100) 22.79***	(9,3290) 33.17***	(3,1100) 84.24***
Hotellings T^2	.71	.87	.28	.41	.65	.20	.17	.08	.12	.06	.27	.23
Effektstärke $\acute{\eta}^2$	.41	.47	.22	.29	.39	.16	.05	.08	.04	.06	.08	.19
Univariat F (df)	(1,441)	(1,87)	(1,329)	(1,243)	(1,529)	(1,573)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)
Soziale Einbindung	116.32***	3.01	10.17**	79.81***	107.701***	58.26***	7.31***	.14	24.69***	58.76***	21.87***	57.50***
Kompetenz-erleben	279.81***	17.31***	11.28***	21.44***	280.30***	28.81***	15.09***	40.04***	5.13**	15.16***	8.15***	18.66***
Autonomie-erleben	199.08***	50.71***	58.94***	24.37***	249.43***	82.67**“	6.28***	12.70***	6.56***	12.20***	1.20	1.15
Effektstärke $\acute{\eta}^2$												
Soziale Einbindung	.21	.03	.03	.25	.17	.09	.02	.00	.06	.05	.06	.05
Kompetenz-erleben	.39	.17	.03	.08	.35	.05	.04	.03	.01	.01	.02	.02
Autonomie-erleben	.31	.37	.15	.09	.32	.13	.02	.00	.02	.01	.00	.00

Anmerkung. a = 1-faktorielle VA mit Mw, b = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort* Branche, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetriebliche Kursen, kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

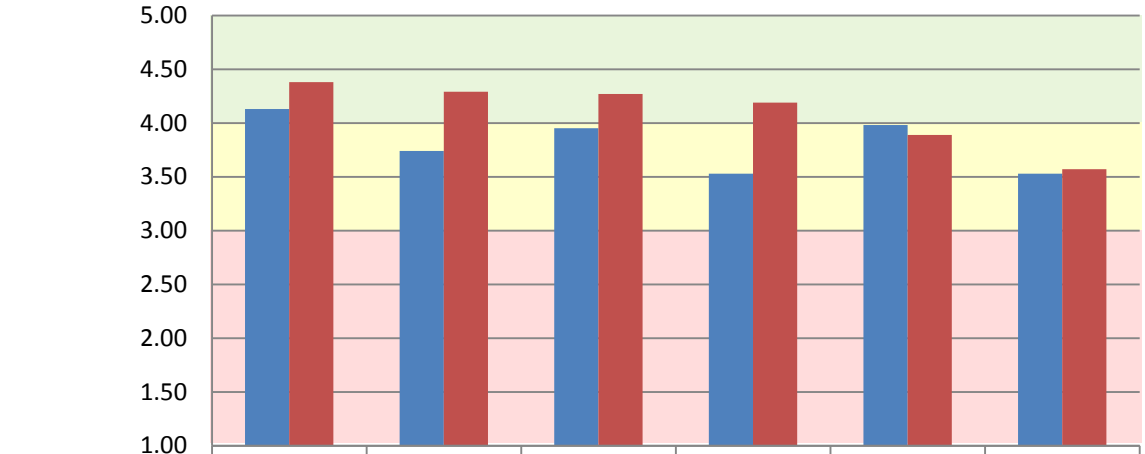
Dem Forschungsdesign entsprechend, interessiert es, die **Wahrnehmung des kontextuellen Faktors der Selbstbestimmung durch die BL mit jener durch die AP zu vergleichen**. Dabei bietet sich der lernortspezifische, also nach Arbeitsplatz und üK getrennte Vergleich aus zwei Gründen an. Zum einen nehmen die BL, wie ausgeführt, die soziale Einbindung, das Kompetenzerleben sowie das Autonomieerleben am Arbeitsplatz signifikant intensiver wahr als in den üK. Zum andern sind die AP am Arbeitsplatz in signifikant höherem Masse der Meinung, Selbstbestimmung zu gewähren, als dies die AP der üK kundtun.[11]

Die AP der Stichprobe *beider Lernorte* schätzen *branchenübergreifend* – abweichend von der Einschätzung durch die BL – ihr Bemühen, die BL **soziale Einbindung** und **Kompetenz erleben** zu lassen, als deutlich gut ein (s. Abb. 9). Gemäss Signifikanzprüfung (s. Tab. 15, Faktoren 1 und 2) dürfte dies auch in der Grundgesamtheit der Fall sein. *Differenziert nach vier Branchen und zusammenfassend in kaufmännisch und gewerblich-industriell* zeigt sich weitgehend dasselbe Bild, sowohl was die Werte in der Stichprobe (s. Tab. 14) als auch die Signifikanz von Unterschieden betrifft (s. Tab. 15, Faktoren 3 bis 10 und 13 bis 16). Davon abweichend (s. Interaktionen Funktion*Branche Faktoren 11/12 und 17/18), schätzen in der Stichprobe die Bank-AP der üK auch die Vermittlung von Kompetenzerleben als mittelmässig ein. Zudem scheinen im Unterschied zu den andern Branchen die BL-Bank die soziale Einbindung am Arbeitsplatz signifikant höher einzustufen als es die AP sehen (s. Tab. q14).

Das **Autonomieerleben** zu fördern wird von den AP analog zu den BL am Arbeitsplatz als recht positiv und in den üK als mittelmässig eingeschätzt (s. Abb. 9). Am *Arbeitsplatz* schätzen branchenübergreifend die AP dies signifikant tiefer ein, als die BL es erleben (s. Tab. x15, Faktoren 1 und 2); *branchenspezifisch* (s. Tab. x15, Faktoren 3 bis 10 und 13 bis 16 und Interaktionen Funktion*Branche Faktoren 11/12 und 17/18) trifft dies allerdings nur für die Branche Bank sowie zusammenfassend für die kaufmännische und gewerblich-industrielle Branche zu, während sich für Swiss und Coiffeur kein entsprechender Unterschied und bei Elektro ein entgegengesetzter Unterschied zeigt. Bezüglich *üK* zeigen sich branchenübergreifend und branchenspezifisch fast durchwegs keine signifikanten Unterschiede, ausser dass die Swiss zu einer geringeren Einschätzung neigen als ihre AP (s. Tab. 15).

[11] Varianzanalyse (n: otj 953, üK 206): multivariat F 17.428*** (df 3,1155), T^2 .04, $\acute{\eta}^2$ .04; univariat F (df 1,1157) SE 6.135**, KE 3.729*, AE 43.414***, $\acute{\eta}^2$ .00, .00, .04 (Abkürzungen s. Abb. 8).

Abbildung 9: Wahrnehmung der Selbstbestimmung durch BL und AP otj/üK branchenübergreifend



	SE_otj	SE_üK	KE_otj	KE_üK	AE_otj	AE_üK
M BL (n = 1104)	4.13	3.74	3.95	3.53	3.98	3.53
M AP (n = 953)	4.38	4.29	4.27	4.19	3.89	3.57
SD BL	0.87	0.83	0.75	0.76	0.67	0.72
SD AP	0.48	0.51	0.52	0.60	0.62	0.68

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; SE = Soziale Einbindung, KE = Kompetenzerleben, AE = Autonomieerleben; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Tabelle 15: Wahrnehmung der Selbstbestimmung durch BL und AP otj/üK branchenspezifisch

Branchen		Soziale Einbindung BL		Soziale Einbindung AP		Kompetenz-erleben BL		Kompetenz Erleben AP		Autonomie-erleben BL		Autonomie-erleben AP	
	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
otj													
Bank	442/335	4.39	.70	4.30	.44	4.05	.61	4.06	.49	4.07	.59	3.81	.52
Swissmem	88/324	4.10	.86	4.53	.44	4.00	.70	4.46	.46	4.01	.66	4.07	.63
Coiffeur	330/168	3.87	1.03	4.46	.44	3.86	.90	4.45	.46	3.98	.76	4.02	.56
Elektro	244/126	4.05	.80	4.10	.56	3.87	.74	4.05	.53	3.83	.67	3.45	.70
kaufm	530/659	4.34	.74	4.41	.45	4.04	.62	4.26	.52	4.06	.60	3.93	.59
gew-ind	574/294	3.95	.94	4.30	.53	3.87	.84	4.28	.53	3.92	.73	3.78	.68
üK													
Bank	442/76	3.94	.73	4.26	.43	3.39	.69	3.73	.41	3.53	.69	3.38	.53
Swissmem	88/36	3.92	.70	4.38	.74	3.60	.69	4.44	.77	3.41	.65	3.78	.72
Coiffeur	330/54	3.65	.89	4.44	.46	3.64	.85	4.55	.34	3.55	.80	3.71	.76
Elektro	244/40	3.46	.84	4.05	.37	3.60	.76	4.34	.42	3.58	.67	3.53	.68
kaufm	530/112	3.94	.72	4.30	.55	3.43	.69	3.96	.64	3.51	.68	3.51	.62
gew-ind	574/94	3.57	.87	4.28	.47	3.62	.82	4.46	.39	3.56	.75	3.64	.73

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell.

Tabelle 16: Varianzanalysen Selbstbestimmung – Vergleich Berufslernende - Ausbildungspersonen

Faktoren	1 Funktion (BL/AP) otj[a]	2 Funktion (BL/AP) üK[a]	3 Funktion (BL/AP) Bank otj[b]	4 Funktion (BL/AP) Bank üK[b]	5 Funktion (BL/AP) Swissm otj[b]	6 Funktion (BL/AP) Swissm üK[b]	7 Funktion (BL/AP) Coiffeur otj[b]	8 Funktion (BL/AP) Coiffeur üK[b]	9 Funktion (BL/AP) Elektro otj[b]	10 Funktion (BL/AP) Elektro üK[b]	11 Funktion* vier Branchen otj[a]	12 Funktion* vier Branchen üK[a]
n	1104/953	1104/206	442/335	442/76	88/324	88/36	330/168	330/54	244/126	244/40	1104/953	1104/206
Multivariat F (df)	(3,2053) 125.06***	(3,1306) 88.243***	(3,773) 25.52***	(3,514) 17.19***	(3,408) 30.00***	(3,120) 15.67***	(3,494) 46.43***	((3,380) 37.04***	(3,366) 35.48***	(3,280) 27.76***	(9,6137) 11.661***	(9,3896) 4.05***
Hotellings T^2	.18	.20	.10	.10	.22	.39	.28	.29	.29	.30	.05	..03
Effektstärke $ή^2$	.15	.17	.09	.09	.18	.28	.22	.23	.22	.23	.02	.01
Univariat F (df)	(1,2055)	(1,1308)	(1,775)	(1,516)	(1.410)	(1,122)	(1,496)	(1,382)	(1,368)	(1,282)	(3,2049)	(3,1302)
Soziale Einbindung	58.16***	81.92***	4.01*	13.26***	40.46***	10.64***	50.12***	40.91***	.39	18.79***	26.12***	3.66*
Kompetenz-erleben	119.93***	136.62***	.15	17.09***	53.791***	35.21***	62.94***	59.86***	5.75*	35.53***	22.00***	6.86***
Autonomie-erleben	10.91***	.31	40.09***	3.30	.60	7.97**	.45	2.0	25.51***	.16	11.36***	4.08*
Effektstärke $ή^2$												
Soziale Einbindung	.03	.06	.01	.02	.09	.08	.09	.10	.00	.06	.02	.01
Kompetenz-erleben	.05	.09	.00	.03	.12	.22	.11	.13	.01	.11	.04	.02
Autonomie-erleben	.01	.00	.05	.01	.00	.06	.00	.00	.06	.00	.01	.01

Tabelle 16 (Forts.)

Faktoren	13 Funktion (BL/AP) kaufm otj[b]	14 Funktion (BL/AP) kaufm üK[b]	15 Funktion (BL/AP) gew-ind otj[b]	16 Funktion (BL/AP) gew-ind üK[b]	17 Funktion* Branche kfm-gew otj[a]	18 Funktion* Branche kfm-gew üK[a]
n	530/659	530/112	574/294	574/94)	1104/953	1104/206
Multivariat F (df)	(3,1185) 52.18***	(3,638) 31.22***	(3,864) 76.67***	(3,664) 64.02***	(3,2051) 12.75***	(3,1304) 4.77**
Hotellings T^2	.13	.15	.27	.29	.02	.01
Effektstärke $ή^2$	.12	.13	.21	.22	.09	.01
Univariat F (df)	(1,1187)	(1,640)	(1,866)	(1,666)	(1,2053)	(1,1306)
Soziale Einbindung	4.07*	24.33***	36.53***	58.32***	19.56***	8.78**
Kompetenz-erleben	43.99***	55.51***	59.18***	95.32***	10.33***	7.65**
Autonomie-erleben	11.83***	.00	7.17**	.81	.84	.50
Effektstärke $ή^2$						
Soziale Einbindung	.00	.04	.04	.08	.0.01	.01
Kompetenz-erleben	.04	.08	.06	.12	.01	.01
Autonomie-erleben	.01	.00	.01	.00	.00	.00

Anmerkung. a = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) Funktion* Branche (kaufm/gew-ind), b = 1-faktorielle VA;; BL = Berufslernende, AP = Ausbildungspersonen, kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell, otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Ergänzungen aus der qualitativen Vertiefung

Konfrontiert mit den Ergebnissen der quantitativen Hauptuntersuchung zeigten sich die Teilnehmenden wenig überrascht und bekundeten, dass die Resultate mit ihren eigenen **Erfahrungen** weitgehend übereinstimmten. Sie betotnen, dass insbesondere in den üK wenig Raum für das Erleben von Autonomie und sozialer Einbindung bestehe bzw. die BL in den üK vernachlässigt fühlten, weil z. B. kaum persönliche Rückmeldungen gegeben würden.

Obwohl die soziale Einbindung am Arbeitsplatz zumeist im „grünen Bereich" ausgeprägt ist, geben einige PA bei der Ergründung von **Ursachen** an, sie würden sich gern noch mehr Zeit für die BL nehmen. Eigener Zeitdruck verhindere das jedoch, so dass manchmal zu wenig Zeit zur Stärkung des Autonomie- und Kompetenzerlebens verbleibe. Ähnliches berichten die üKL. Sie hätten von der Anzahl her sehr viele BL zu betreuen, so dass nicht allen die erforderliche Aufmerksamkeit eingeräumt werden könne. Ferner verhindere ein dichter Stoffplan für den üK, dass Autonomie bei der Aufgabenerledigung gewährt werden könne. Die BL bestätigen das und ergänzen, dass auch der geringe Umfang der üK dazu beitrage, dass soziale Einbindung und Autonomieerleben nicht erzielt werden könne. In Bezug auf das Kompetenzerleben merkt eine PA an, dass die BL heutzutage ein stärkeres Bedürfnis nach Anerkennung, Rückmeldung etc. als früher hätten, trotzdem aber selten Feedbacks oder dergleichen einforderten. Das Kompetenzerleben in den gewerblich-industriellen Berufen werde zusätzlich durch die Kunden gesteuert. Dabei könne es vorkommen, dass die Kunden unzufrieden mit der Leistung der BL seien und ihren Unmut kundtäten. Dies sei für die BL ein extrem frustrierendes und demotivierendes Erlebnis.

Gemäss der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (vgl. Deci & Ryan, 1993) beeinflussen die Merkmale der Lernumgebung auch die Motivation von Lernenden. Ohne dass den Teilnehmenden im Vorhinein Erläuterungen zum kontextuellen Faktor Lernumgebung sowie zu dessen Zusammenhang mit der Motivation gegeben wurden, nannten die BL und Ausbildungspersonen in der qualitativen Hauptuntersuchung bereits bei der Besprechung des Themenbereichs Motivation viele motivierende bzw. demotivierende Aspekte, die zur Lernumgebung gezählt werden können. Laut den Aussagen der BL und Ausbildungspersonen können die Dimensionen der Selbstbestimmung wie folgt motivationsfördernd gestützt werden: Das Kompetenzerleben ist dann hoch, wenn eine Aufgabe das passende Anforderungsniveau aufweist, Sinn und Zweck einer Aufgabe sowie der Beitrag fürs Unternehmen für die BL ersichtlich sind oder aufgezeigt werden, Lob ausgesprochen wird sowie konstruktive Rückmeldungen gegeben werden. Das Autonomieerleben ist gemäss BL wie PA dann hoch, wenn die BL Verantwortung übernehmen dürfen und selbstständig arbeiten können. Die soziale Einbindung schliesslich ist dann hoch, wenn die BL Wertschätzung erfahren (z. B. Interesse an ihrer Person signalisieren oder ihnen den Wert scheinbar weniger wichtiger Aufgaben verdeutlichen), sie wie alle anderen Mitarbeitenden im Betrieb eingebunden sind (z. B. Einladung zum Teamessen) und sie sich als Teammitglied erleben, die Atmosphäre im Arbeitsteam gut ist, sie eine Gleichbehandlung wahrnehmen, sie Bezugspersonen im Betrieb haben. Amotiviertheit entstehe hingegen insbesondere bei Aufgaben, die den drei Bedürfnissen entgegenstünden. So berichteten BL von stumpfen Aufgaben ohne Anspruch, die sie

überdies allein, in „einem stillen Kämmerlein“ durchführen mussten (z. B. Versenden von Weihnachtskarten, Ablage im Archivraum).

4.4.1.2 Engagement der Ausbildungspersonen

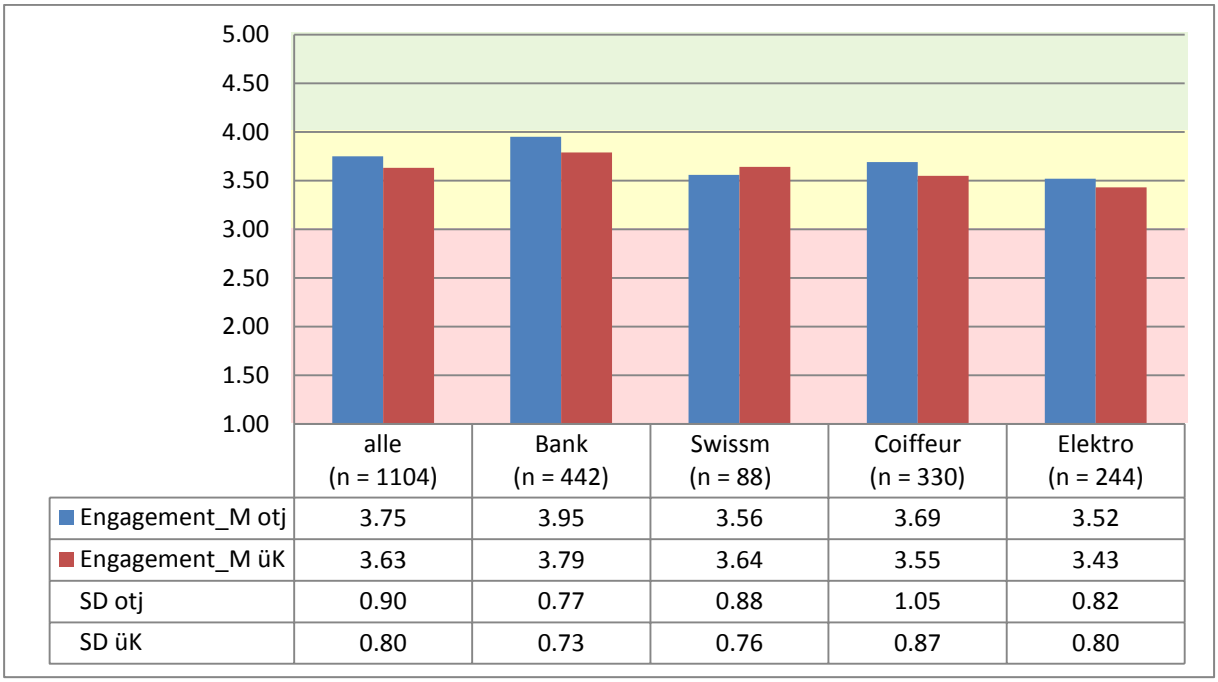
Das Engagement der Ausbildungspersonen wurde ausschliesslich quantitativ erfasst, im Rahmen der qualitativen Hauptuntersuchung jedoch nicht thematisiert. Da es sich um ein „heikles“ Thema handelt und die positive und offene Atmosphäre in den Fokusgruppengesprächen und im Workshop aufrechterhalten werden sollte, wurde auf eine qualitative Diskussion dieses Themas verzichtet.

Die Berufslernenden nehmen das Engagement der AP **branchenübergreifend** an beiden Lernorten als mittelmässig wahr (s. Abb. 10), wobei ein signifikanter Unterschied zugunsten des Arbeitsplatzes besteht (s. Tab. 17, Faktor 1). Dies gilt allerdings nur für das 1. Lehrjahr (s. Tab. 17, Faktoren 2 und 3). Am Arbeitsplatz wiederum schätzen die BL des ersten Lehrjahres das Engagement signifikant höher als jene des dritten Ausbildungsjahres (M 3.85/3.61, SD .83/96), bezüglich üK besteht kein Unterschied (s. Tab. 17, Faktoren 4 und 5).

Branchenspezifisch (s. Tab. 17, Faktoren 6 bis 9) trifft der festgestellte Lernortunterschied nur für die BL-Bank und Coiffeur zu. Zusammengefasst nach kaufmännischen und gewerblich-industriellen BL zeigt sich der der Unterschied zugunsten des Arbeitsplatzes für beide Gruppen.

Da keine Interaktionen zwischen Lernort und Branche angezeigt wird (s. Tab. 17, Faktoren 12 und 13), sind Post-hoc Vergleiche wenig aussagekräftig. Es sei aber doch darauf verwiesen, dass die Bank-BL das Engagement an beiden Lernorten signifikant höher einschätzen als die die BL der andern Branchen (s. Tab. 17, Faktoren 14 bis 17).

Abbildung 10: Wahrnehmung des Engagements der AP durch die BL otj/üK



	alle (n = 1104)	Bank (n = 442)	Swissm (n = 88)	Coiffeur (n = 330)	Elektro (n = 244)
Engagement_M otj	3.75	3.95	3.56	3.69	3.52
Engagement_M üK	3.63	3.79	3.64	3.55	3.43
SD otj	0.90	0.77	0.88	1.05	0.82
SD üK	0.80	0.73	0.76	0.87	0.80

Anmerkung. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu.

Tabelle 17: Varianzanalysen Selbstwirksamkeit – Branchenübergreifend und Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b].	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[b]	5 Lehrjahr (1/3) üK[b]
n	1104	596	508	1104	1104
Univariat F (df)	(1,1103) 13.58***	(1,595) 20.79***	(1,507) .43	(1,1102) 20.24***	(1,1102) 2.96
Effektstärke ή^2	.01	.03	.00	.02	.00

Faktoren	6 Lernort (otj/üK) Bank[b]	7 Lernort (otj/üK) Swissm[b]	8 Lernort (otj/üK) Coiffeur[b]	9 Lernort (otj/üK) Elektro[b]	10 Lernort (otj/üK) kf[b]	11 Lernort (otj/üK) ge-in[b]	12 Lernort* vier Branche[c]	13 Lernort* Branche kfm-gew[c]	14 vier Branchen otj[d]	15 Branchen kf/ge-in otj[d]	16 vier Branchen üK[d]	17 Branchen kf/ge-in üK[d]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Univariat F (df)	(1,441) 11.93***	(1,87) .66	(1,329) 4.00*	(1,243) 2.0	(1,529) 8.30**	(1,573) 5.95*	(13,1100) 1.24	(1,1102) .00	(3,1100) 14.66***	(1,1102) 24.05***	(3,1100) 12.49***	(1,1102)3 1.03***
Effektstärke ή^2	.03	.01	.01	.01	.01	.01	.00	.00	.04	.02	.03	.03

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Branche, d = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

4.4.2 Lernbegleitung

In der qualitativen Hauptuntersuchung wurde primär die Perspektive der BL in den Mittelpunkt gerückt. Infolge dessen waren die kontextuellen Faktoren (Lernumgebung und Lernbegleitung) von nachgelagerter Relevanz. Während die Diskussion um die Gestaltung der Lernumgebung bei der Bearbeitung des personalen Faktors Motivation aufkam und den Teilnehmenden gut greifbar schien, zeigte es sich, dass die Diskussion abstrakterer Themen (z. B. Lernstrategien, Lernbegleitung) schwer fiel. Das Thema Lernstrategien wurde dennoch als Gegenstand in der qualitativen Hauptuntersuchung aufgenommen, da Lernstrategien die zentrale Bezugsgrösse im Untersuchungsmodell darstellen. Demgegenüber war die Lernbegleitung als kontextueller Faktor und abstraktes Thema schwierig zu diskutieren, so dass auf ein weiteres Eingehen in der qualitativen Hauptuntersuchung nach Rücksprache mit den Teilnehmenden verzichtet wurde. Nachfolgend wird daher ausschliesslich auf die Resultate der quantitativen Hauptuntersuchung Bezug genommen.

Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

Die BL nehmen die verschiedenen Phasen bzw. Facetten der Lernbegleitung durch die PA und üKL im konkreten Ausbildungsprozess branchenübergreifend an beiden Lernorten mehrheitlich als mittelmässig häufig wahr, wobei an beiden Lernorten die bedarfsgerechte Unterstützung der Eigentätigkeit (Scaffolding) am positivsten und die Aufforderung zur Artikulation auffallend als wesentlich geringer und knapp ausreichend eingestuft wird. Dies gilt auch für jede einzelne Branche, wobei die kaufmännischen BL am Arbeitsplatz auch die Aufforderung zur Reflexion und in den üK zudem jene zur Exploration auffallend tief einschätzen.

Branchenübergreifend und branchenspezifisch mit wenigen Ausnahmen bestehen bezügliche aller Phasen signifikante Lernortunterschiede. Nur die Aufforderung zur Artikulation wird in den üK deutlicher wahrgenommen, während die andern fünf Phasen am Arbeitsplatz intensiver erlebt werden. Für Modeling, Coaching und Reflexion gilt dies allerdings nur für das erste Lehrjahr. Im Lehrjahresvergleich zeigt sich eine insofern Tendenz, den BL im dritten Lehrjahr mehr Selbständigkeit zu gewähren, als Modeling und Coaching sowie die Aufforderung zu Artikulation und Reflexion geringer ausgeprägt scheinen als im ersten Lehrjahr.

Lernortspezifisch fällt im Branchenvergleich auf:

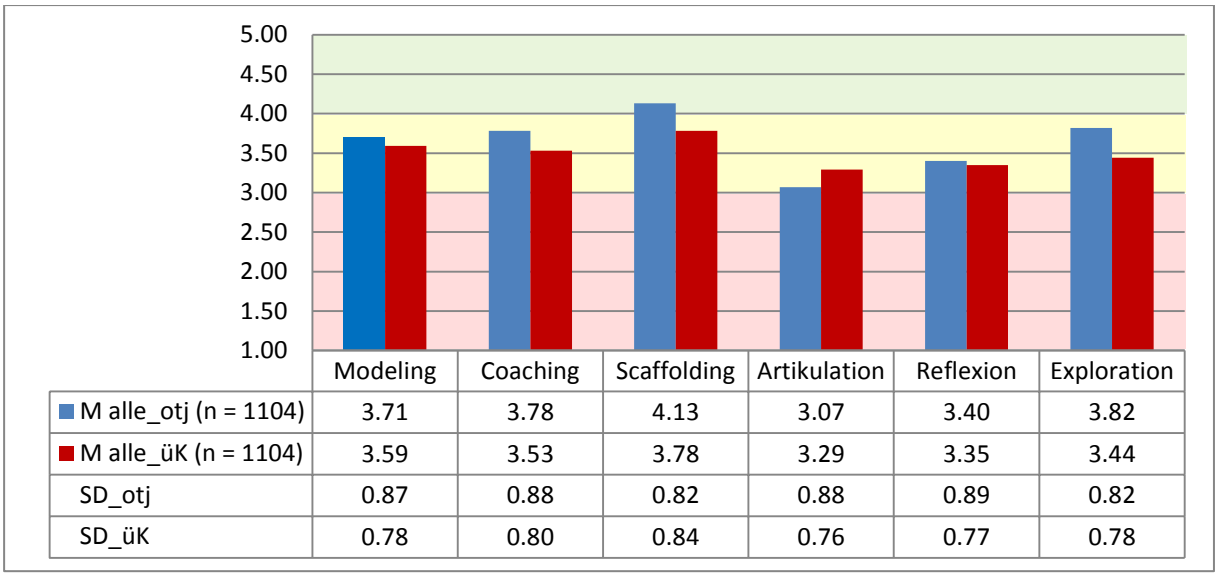
- Am *Arbeitsplatz* nehmen die gewerblich-industriellen BL die Anregung zur Reflexion und Artikulation häufiger wahr als die kaufmännischen, umgekehrt ist es bei Coaching. In den üK nehmen gewerblich-industrielle BL die Aufforderung zu Reflexion und Exploration stärker wahr.
- Die *AP* schätzen ihre Lernbegleitung der BL im konkreten Ausbildungsprozess branchenübergreifend und weitgehend auch branchenspezifisch an beiden Lernorten signifikant höher ein als es die *BL* wahrnehmen. In der Stichprobe werden Modeling, Coaching und Scaffolding als gut, am Arbeitsplatz Reflexion und Exploration und in den üK Reflexion als annähernd gut, die Artikulation jedoch als nur mittelmässig eingeschätzt. Wie bei den BL erzielt dabei an beiden Lernorten Scaffolding den höchsten und Artikulation den vergleichsweise tiefsten Wert.

Trotz zumindest teilweise höherer Einschätzung durch die AP sind unter Berücksichtigung der Streuung alle Phasen der Lernbegleitung als förderungswürdig zu bezeichnen. In erster Priorität sollte an beiden Lernorten die Artikulation intensiviert werden, für das Gros der BL zudem die Reflexion und Exploration. In den üK sollten Modeling, Coaching und Scaffolding stärker gepflegt werden.

Differenzierung der quantitativen Ergebnisse

Die Lernbegleitung durch die PA und üKL im konkreten Ausbildungsprozess wird von den Berufslernenden **branchenübergreifend** an beiden Lernorten mehrheitlich als mittelmässig wahrgenommen, wobei an beiden Lernorten die bedarfsgerechte Unterstützung der Eigentätigkeit (Scaffolding) am positivsten und die Aufforderung zur Artikulation auffallend als wesentlich geringer wahrgenommen wird (s. Abb. 11). *Differenziert nach Branchen* (s. Tab. 18) zeigt sich weitgehend dasselbe Bild. Allerdings schätzen die BL-Bank und BL-Swissmem am Arbeitsplatz auch die Aufforderung zur Reflexion und in den üK zudem jene zur Exploration auffallend tief ein.

Abbildung 11: Wahrnehmung der Lernbegleitung durch die BL am Arbeitsplatz und in überbetrieblichen Kursen



	Modeling	Coaching	Scaffolding	Artikulation	Reflexion	Exploration
M alle_otj (n = 1104)	3.71	3.78	4.13	3.07	3.40	3.82
M alle_üK (n = 1104)	3.59	3.53	3.78	3.29	3.35	3.44
SD_otj	0.87	0.88	0.82	0.88	0.89	0.82
SD_üK	0.78	0.80	0.84	0.76	0.77	0.78

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

Tabelle 18: Wahrnehmung der Lernbegleitung durch die BL otj / üK branchenspezifisch

Branchen		Modeling		Coaching		Scaffolding		Artikulation		Reflexion		Exploration	
	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
otj													
Bank	442	3.73	.78	3.91	.73	4.06	.78	2.87	.81	3.10	.83	3.70	.76
Swissmem	88	3.59	.70	3.82	.80	4.21	.82	3.02	.79	3.33	.73	3.58	.66
Coiffeur	330	3.66	1.05	3.60	1.07	4.24	.90	3.25	.97	3.60	.99	4.01	.87
Elektro	244	3.78	.79	3.76	.85	4.09	.79	3.22	.83	3.70	.75	3.88	.84
kaufm	530	3.71	.77	3.90	.74	4.08	.79	2.89	.80	3.14	.83	3.68	.75
gew-ind	574	3.71	.95	3.67	.99	4.18	.86	3.24	.92	3.64	.89	3.96	.86
üK													
Bank	442	3.43	.76	3.62	.73	3.61	.81	3.33	.73	3.14	.71	3.38	.68
Swissmem	88	3.42	.63	3.54	.60	3.78	.75	3.07	.66	3.11	.60	3.18	.59
Coiffeur	330	3.80	.82	3.67	.86	3.99	.89	3.36	.86	3.52	.82	3.53	.93
Elektro	244	3.68	.76	3.20	.83	3.83	.81	3.24	.71	3.59	.73	3.55	.77
kaufm	530	3.43	.74	3.61	.71	3.64	.80	3.29	.72	3.13	.69	3.34	.67
gew-ind	574	3.75	.80	3.47	.88	3.92	.86	3.31	.80	3.55	.79	3.54	.87

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell.

Dabei zeigen sich *branchenübergreifend* bezüglich aller Phasen der Lernbegleitung signifikante Unterschiede zwischen den Lernorten (s. Tab. 19, Faktor 1); die Aufforderung zur Artikulation wird in den üK deutlicher wahrgenommen, während alle andern Phasen am Arbeitsplatz intensiver wahrgenommen werden. Differenzierend nach Lehrjahr (s. Tab. 19, Faktoren 2 und 3) ergibt sich branchenübergreifend ein sehr ähnliches Bild, wenn auch mit drei Ausnahmen: Modeling, Coaching und Reflexion unterscheiden sich nur im ersten Lehrjahr zugunsten des Arbeitsplatzes. Beim Vergleich *zwischen den Lehrjahren pro Lernort branchenübergreifend* fällt auf (s. Tab. 19, Faktoren 4 und 5): Am Arbeitsplatz werden vier Prozesse der Lernbegleitung, nämlich Modeling, Coaching, Artikulation und Reflexion, von den BL des ersten Lehrjahres signifikant höher eingeschätzt als von den BL des dritten Lehrjahres, während sich in den üK diesbezüglich kein Unterschied zeigt. Umgekehrt werden Scaffolding und Exploration am Arbeitsplatz in beiden Ausbildungsjahren gleich und in den üK im ersten Ausbildungsjahr tiefer als im dritten eingestuft. Dies zeigt eine Tendenz auf, den BL im dritten Lehrjahr mehr Selbständigkeit zu gewähren.

Branchenspezifisch zeigen sich die oben genannten Unterschiede zwischen den Lernorten (s. Tab. 20, Faktoren 1 bis 4) zum grösseren Teil ebenfalls, allerdings mit folgenden Abweichungen: Die Aufforderung zur Artikulation wird einzig von den Bank-BL deutlicher in den üK als am Arbeitsplatz wahrgenommen – was sich zusammenfassend nach kaufmännisch und gewerblich-industriell bestätigt (Faktoren 5 und 6) – , jene zur Reflexion wird nur von den gewerblich-industriellen BL-Swiss und BL-Elektro am Arbeitsplatz höher eingestuft. Bei den Coiffeur-BL zeigt sich zudem kein Unterschied in Coaching und bei den BL-Elektro kein

Unterschied in Modeling. Insgesamt zeigen sich also bei den gewerblich-industriellen BL weniger Unterschiede zwischen den Lernorten als bei den kaufmännischen BL.

Die Interaktionen zwischen Lernort und Branche (s. Tab. 20, Faktoren 7 und 8) lassen sich über deutliche Rangierungsmuster erklären[12] (s. Tab. 20, Faktoren 9 bis 12 sowie zum Nachvollzug Tab. 18): Am *Arbeitsplatz* nehmen die BL-Coiffeur und Elektro die Anregung zur Reflexion und Exploration signifikant stärker wahr als die Bank-BL und Swiss-BL, die Aufforderung zur Artikulation stärker als die Bank-BL. Entgegengesetzt verhält es sich bei Coaching, indem die Bank-BL sich hier signifikant stärker unterstützt fühlen als die andern BL, was sich in den entsprechenden Unterschieden zwischen kaufmännischen und gewerblich-industriellen BL widerspiegelt. In den *üK* nehmen die gewerblich-industriellen BL-Coiffeur und Elektro die Anregung zur Reflexion und Exploration wiederum signifikant stärker wahr als die Bank-BL und Swiss-BL, dasselbe ist für Modeling und Scaffolding der Fall. Zudem nehmen die BL-Coiff und Elektro, zusammen mit den Bank-BL, die Artikulation stärker wahr als die Swissmem-BL (womit sich kein Unterschied zwischen kaufmännischen und gewerblich-industriellen BL nachweisen lässt). Bei Coaching stufen sich die Elektro-BL hingegen tiefer als die übrigen BL ein.

[12] Mittels einfaktorieller Varianzanalyse und post hoc Tests

Tabelle 19: Varianzanalysen Lernbegleitung – branchenübergreifend

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) alle[a]	2 Lernort (otj/üK) 1. Lj[b].	3 Lernort (otj/üK) 3. Lj[b]	4 Lehrjahr (1/3) otj[c]	5 Lehrjahr (1/3) üK[c]
n	1104	596	508	1104	1104
Multivariat F (df)	(6,1091) 50.48***	(6,590) 51.71	(6,502) 32.95***	(6,1097) 8.22***	(6,1097) 5.83***
Hotellings T^2	.28	.53	.39	.04	.03
Effektstärke $ή^2$	.22	.34	.28	.04	.03
Univariat F (df)	(1,1096)	(1,595)	(1,507)	(1,1102)	(1,1102)
Modeling	8.90**	39.30***	.31	35.95***	.50
Coaching	49.44***	83.75***	2.47	29.38***	.10
Scaffolding	97.92***	135.21***	22.50***	1.46	18.56***
Artikulation	18.45***	7.27**	54.35***	13.76***	1.10
Reflexion	8.52**	12.44***	.80	11.84***	.04
Exploration	116.39***	136.91***	37.53***	2.51	6.85**
Effektstärke $ή^2$					
Modeling	.01	.06	.00	.03	.00
Coaching	.04	.12	.00	.03	.00
Scaffolding	.08	.18	.04	.00	.02
Artikulation	.02	.01	.10	.01	.00
Reflexion	.01	.02	.00	.01	.00
Exploration	.10	.19	.07	.00	.01

Anmerkung. a = aus 3-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort*Lehrjahr*Branche, b = 1-faktorielle VA mit Mw, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Tabelle 20: Varianzanalysen Lernbegleitung – Branchenvergleich

Faktoren	1 Lernort (otj/üK) Bank[a]	2 Lernort (otj/üK) Swissm[a]	3 Lernort (otj/üK) Coiffeur[a]	4 Lernort (otj/üK) Elektro[a]	5 Lernort (otj/üK) kf[a]	6 Lernort (otj/üK) ge-in[a]	7 Lernort* vier Branchen[b]	8 Lernort* Branche kfm-gew[b]	9 vier Branchen otj[c]	10 Branchen kf/ge-in otj[c]	11 vier Branchen üK[c]	12 Branchen kf/ge-in üK[c]
n	442	88	330	244	530	574	1104	1104	1104	1104	1104	1104
Multivariat F (df)	(6,436) 55.36***	(6,82) 8.41***	(6,324) 26.17***	(6,238) 21.46***	(6,524) 59.16***	(6,568) 35.89***	(18,3281) 15.01***	(6,1097) 23.64***	(18/3281) 21.51***	(6,1097) 52.47***	(18,3281) 20.93***	(6,1097) 41.511***
Hotellings T^2	.76	.62	.48	.54	.68	.38	.25	.13	.35	.29	.34	.23
Effektstärke $ή^2$	.43	.38	.33	.35	.40	.27	.08	.11	.11	.22	.10	.18
Univariat F (df)	(1,441)	(1, 87)	(1,329)	(1,243)	(1,529)	(1,573)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1,1102)	(3,1100)	(1, 1102)
Modeling	41.07***	4.07*	4.37*	3.18	45.02***	.55	11.72***	26.03***	1.62	.00	17.00***	47.53***
Coaching	39.90***	11.18***	.75	64.39***	50.31***	15.46***	15.88***	1.79	7.75***	18.17***	19.38***	8.03**
Scaffolding	79.66***	26.89***	21.19***	22.26***	102.03***	42.84***	3.54*	10.30***	3.55**	3.60	13.72***	32.23***
Artikulation	91.07***	.20	2.60	.04	80.64***	2.13	14.16***	28.52***	15.59***	44.23***	4.19**	.15
Reflexion	.57	7.80**	1.57	4.02*	.06	4.75*	2.35	2.02	1244***	32.29***	29.54***	17.19***
Exploration	58.71***	23.73***	54.40***	29.47***	79.41***	83.69***	1.71	1.88	33.96***	93.89***	7.36***	87.51***
Effektstärke $ή^2$												
Modeling	.08	.04	.01	.01	.08	.00	.03	.02	.00	.00	.04	.04
Coaching	.08	.11	.00	.21	.09	.03	.04	.00	.02	.02	.05	.01
Scaffolding	.15	.24	.06	.08	.16	.07	.01	.01	.01	.00	.04	.03
Artikulation	.17	.00	.01	.00	.13	.00	.04	.02	.04	.04	.01	.00
Reflexion	.00	.08	.00	.02	.00	.01	.01	.00	.03	.03	.02	01
Exploration	.12	.21	.14	.11	.13	.13	.01	.00	.08	.80	.07	.07

Anmerkung. b = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) mit Messwiederholung (Mw) Lernort* Branche, a = 1-faktorielle VA mit Mw, c = 1-faktorielle VA; Lj. = Lehrjahr; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

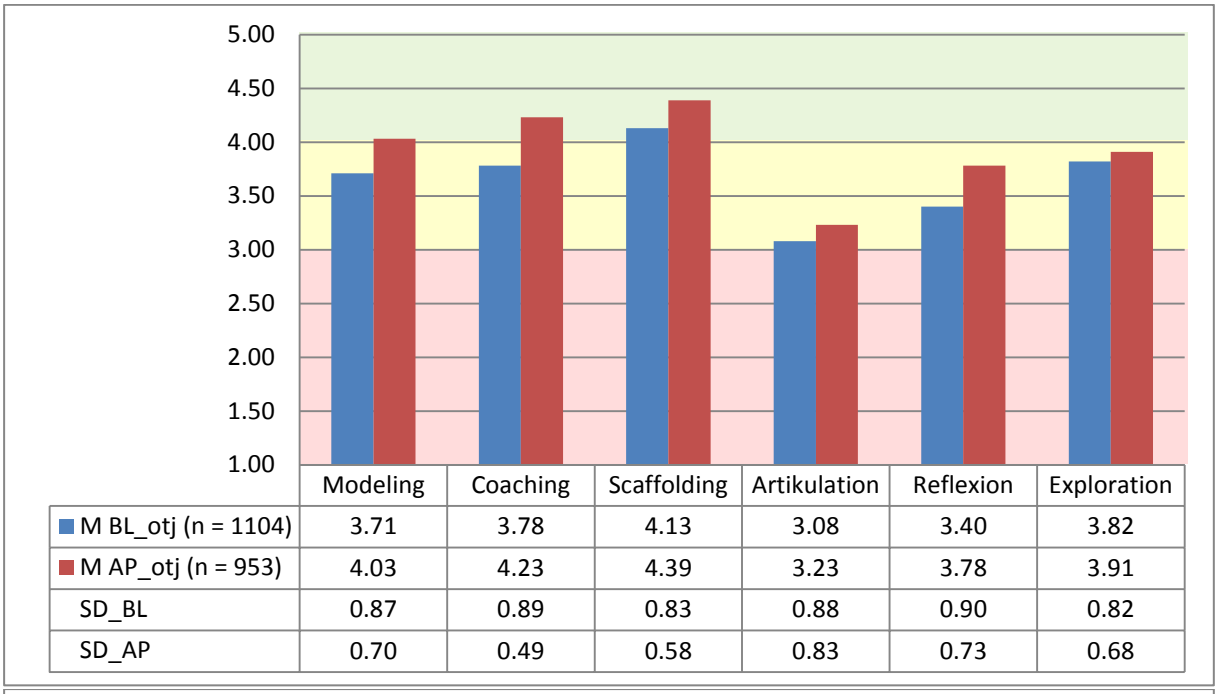
Wiederum dem Forschungsdesign entsprechend, wird die **Einschätzung der Lernbegleitung seitens der BL mit der Einschätzung durch die AP verglichen**. Auch hier bietet sich an, lernorspezifisch, d.h. nach Arbeitsplatz und üK getrennt zu vergleichen. Zum einen schätzen die BL, wie ausgeführt, die Lernbegleitung bezüglich aller Phasen signifikant unterschiedlich ein. Während die Aufforderung zur Artikulation in den üK deutlicher wahrgenommen wird, werden die andern Phasen am Arbeitsplatz intensiver wahrgenommen. Zum andern schätzen die AP am Arbeitsplatz ihr Bemühen um Modeling, Coaching und Exploration signifikant höher ein als die AP der üK, und umgekehrt wird die Artikulation wie von den BL in den üK höher eingestuft. Kein Unterschied zeigt sich im Gegensatz zu den BL bezüglich Scaffolding und Reflexion[13].

In der Stichprobe schätzen die AP ihre Lernbegleitung im konkreten Ausbildungsprozess *branchenübergreifend* an beiden Lernorten höher ein als die BL (s. Abb. 12). Dabei werden in der Stichprobe Modeling, Coaching und Scaffolding als gut, am Arbeitsplatz Reflexion und Exploration und in den üK Reflexion als annähernd gut, die Artikulation jedoch als nur mittelmässig eingeschätzt. Wie bei den BL erzielt dabei an beiden Lernorten Scaffolding den höchsten und Artikulation den vergleichsweise tiefsten Wert (in den üK zusammen mit Exploration). Gemäss Signifikanzprüfung (s. Tab. 22, Faktoren 1 und 2) dürfte dies an beiden Lernorten auch in der Grundgesamtheit der Fall sein.

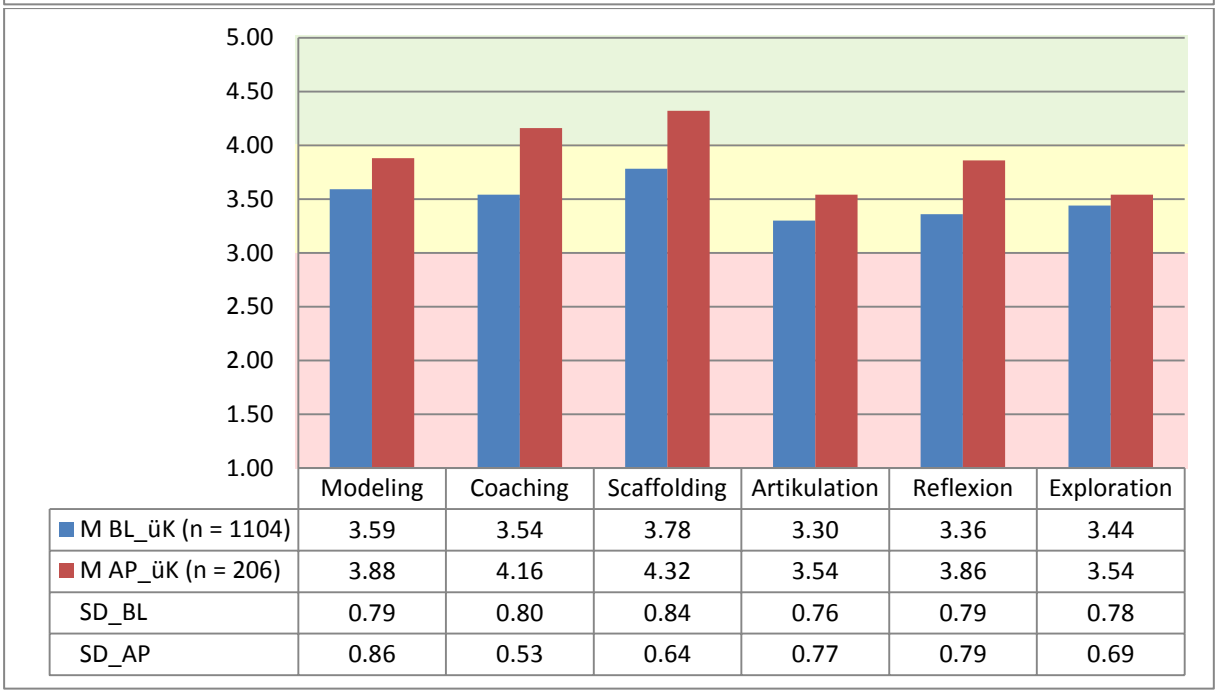
Differenziert nach Branchen zeigt sich in der Stichprobe weitgehend dasselbe Bild (s. Tab. 21). Besonders fällt allerdings bezüglich Arbeitsplatz auf, dass die AP-Bank – wie die BL auch – die Artikulation auffallend tief und die AP-Coiffeur alle Kategorien als gut einstufen. Bezüglich üK schätzen die AP-Coiffeur und Elektro ihre Lernbegleitung zumindest in Modeling, Coaching und Scaffolding deutlich höher ein als jene von Bank und Swissmem, was sich auch bei einer zusammenfassenden Unterscheidung in kaufmännisch und gewerblich-industriell bestätigt. In allen Branchen sind dabei die meisten in der Stichprobe beobachteten Unterschiede zwischen den Einschätzungen durch BL und AP ebenfalls signifikant, auch bei Zusammenfassung in kaufmännisch und gewerblich-industriell (s. Tab. 22, Faktoren 3 bis 10 und 13 bis 16). Abweichend davon fällt auf (s. Interaktionen Funktion*Branche Faktoren 11/12 und 17/18): Bei Exploration zeigt sich in den üK bei Bank, Coiffeur und Elektro kein Unterschied und zusammengefasst bei gewerblich-industriell kein Unterschied. Für die Branche Swissmem ist dies auch bei Modeling und Artikulation der Fall, Letzteres ebenfalls für Bank.

[13] Varianzanalyse (n: otj 953, üK 206): multivariat F 24.52*** (df 6,1152), T^2 .13, $\acute{\eta}^2$ .11; univariat F (df 1,1157) Modeling 7.02**, Coaching 3.98*, Scaffolding 2.09, Artikulation 24.05***, Reflexion 1.79, Exploration 48.53***¸.01,.00, .00, .02, .00, .04. (Abkürzungen s. Tab. 19).

Abbildung 12: Wahrnehmung der Lernbegleitung durch BL und AP otj/üK branchenübergreifend



	Modeling	Coaching	Scaffolding	Artikulation	Reflexion	Exploration
M BL_otj (n = 1104)	3.71	3.78	4.13	3.08	3.40	3.82
M AP_otj (n = 953)	4.03	4.23	4.39	3.23	3.78	3.91
SD_BL	0.87	0.89	0.83	0.88	0.90	0.82
SD_AP	0.70	0.49	0.58	0.83	0.73	0.68



	Modeling	Coaching	Scaffolding	Artikulation	Reflexion	Exploration
M BL_üK (n = 1104)	3.59	3.54	3.78	3.30	3.36	3.44
M AP_üK (n = 206)	3.88	4.16	4.32	3.54	3.86	3.54
SD_BL	0.79	0.80	0.84	0.76	0.79	0.78
SD_AP	0.86	0.53	0.64	0.77	0.79	0.69

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen; kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell.

Tabelle 21: Varianzanalysen Lernbegleitung – Vergleich Berufslernende – Ausbildungspersonen

Branchen		Modeling				Coaching				Scaffolding				Artikulation				Reflexion				Exploration			
		BL		AP		BL		AP		BL		AP		BL		AP		BL		AP		BL		AP	
	n	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
otj																									
Bank	442/335	3.74	.78	3.84	.64	3.91	.73	4.10	.49	4.06	.78	4.20	.58	2.87	.81	2.89	.71	3.10	.84	3.44	.65	3.70	.76	3.81	.66
Swiss	88/324	3.60	.70	4.01	.72	3.83	.80	4.30	.51	4.21	.82	4.53	.55	3.03	.79	3.26	.75	3.34	.73	3.72	.72	3.58	.67	3.94	.66
Coiffeur	330/168	3.66	1.05	4.37	.67	3.61	1.07	4.39	.41	4.24	.90	4.55	.54	3.26	.97	4.00	.71	3.60	.99	4.39	.51	4.01	.87	4.31	.57
Elektro	244/126	3.78	.79	4.10	.68	3.76	.86	4.19	.46	4.10	.79	4.33	.58	3.23	.83	3.02	.80	3.70	.75	4.05	.59	3.89	.84	3.57	.69
kaufm	530/659	3.71	.77	3.92	.69	3.90	.74	4.20	.51	4.08	.79	4.36	.59	2.90	.81	3.07	.76	3.14	.83	3.58	.70	3.68	.75	3.87	.66
gew-ind	574/294	3.71	.95	4.25	.68	3.67	.99	4.30	.45	4.18	.86	4.46	.57	3.24	.92	3.58	.89	3.64	.89	4.24	.57	3.96	.86	3.99	.72
üK																									
Bank	442/335	3.43	.76	3.39	.59	3.62	.73	3.95	.45	3.61	.81	4.09	.51	3.33	.73	3.53	.59	3.14	.75	3.35	.67	3.38	.68	3.48	.55
Swiss	88/324	3.42	.63	3.20	.95	3.54	.60	4.09	.72	3.78	.75	4.18	.80	3.07	.66	3.32	1.11	3.14	.65	3.56	.81	3.18	.59	3.60	.79
Coiffeur	330/168	3.80	.82	4.64	.39	3.67	.86	4.52	.30	3.99	.89	4.58	.63	3.36	.86	3.77	.70	3.56	.83	4.44	.46	3.53	.93	3.69	.82
Elektro	244/126	3.68	.76	4.37	.54	3.20	.83	4.12	.50	3.83	.81	4.55	.54	3.24	.71	3.43	.74	3.57	.74	4.31	.55	3.55	.77	3.41	.65
kaufm	530/659	3.43	.74	3.33	.73	3.61	.71	3.99	.55	3.64	.80	4.12	.62	3.29	.72	3.47	.80	3.14	.73	3.42	.72	3.34	.67	3.52	.63
gew-ind	574/294	3.75	.80	4.53	.48	3.47	.88	4.35	.44	3.92	.86	4.60	.59	3.31	.80	3.63	.74	3.56	.79	4.38	.50	3.54	.87	3.57	.76

Anmerkung. Skala von 1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft völlig zu; BL = Berufslernende, AP = Ausbildungspersonen, otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen, kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell, Swiss = Swissmem.

Tabelle 22: Varianzanalysen Lernbegleitung – Vergleich Berufslernende – Ausbildungspersonen

Faktoren	1 Funktion (BL/AP) otj[a]	2 Funktion (BL/AP) üK[a]	3 Funktion (BL/AP) Bank otj[b]	4 Funktion (BL/AP) Bank üK[b]	5 Funktion (BL/AP) Swissm otj[b]	6 Funktion (BL/AP) Swissm üK[b]	7 Funktion (BL/AP) Coiffeur otj[b]	8 Funktion (BL/AP) Coiffeur üK[b]	9 Funktion (BL/AP) Elektro otj[b]	10 Funktion (BL/AP) Elektro üK[b]	11 Funktion* Branche otj[a]	12 Funktion* Branche üK[a]
n	1104/953	1104/206	442/335	442/76	88/324	88/36	330/168	330/54	244/126	244/40	1104/953	1104/206
Multivariat F (df)	(18,2044) 43.51***	(6,1297) 32.82	(6,770) 10.18***	(6,511) 6.83***	(6,405) 9.24***	(6,117) 7.67***	(6,491) 19.40***	(6,377) 18.29***	(6,363) 28.73***	(6,277) 20.32***	(6,2050) 48.00***	(6,1303) 31.95***
Hotellings T^2	.13	.15	.08	.08	.14	.39	.24	.29	.47	.44	.14	.15
Effektstärke $ή^2$	.11	.13	.07	.07	.12	.28	.19	.22	.32	.31	.12	.13
Univariat F (df)	(1,2049)	(1,1302)	(1,775)	(1,516)	(1,410)	(1, 122)	(1,496)	(1,382)	(1,368)	(1,282)	(1,2055)	(1,1308)
Modeling	94.811***	27.94***	3.88*	.13	23.58***	2.30	63.28***	54.49***	14.60***	30.51***	79.52***	21.95***
Coaching	164.82***	119.00***	16.53***	14.09***	45.75***	19.1***8	82.38***	51.04***	27.40***	46.19***	194.08***	112.36***
Scaffolding	47.77***	71.62***	7.41**	25.31***	17.92***	6.85**	16.62***	22.27***	8.80**	29.44***	63.91***	76.05***
Artikulation	23.66***	18.58***	.10	5.26*	6.79**	2.50	77.06***	11.11***	5.21*	2.57	16.14***	17.26***
Reflexion	142.53***	86.87“““	37.89***	5.53*	19.46***	9.24**	94.10***	58.11***	19.61***	36.30***	108.98***	69.23***
Exploration	8.97**	4.96*	4.52*	1.68	19.77***	10.64***	16.54***	1.41	13.57***	1.14	6.35**	2.88
Effektstärke $ή^2$												
Modeling	.04	.02	.01	.00	.05	.02	.11	.12	.04	.010	.04	.02
Coaching	.07	.08	.02	.03	.10	.14	.14	.12	.07	.14	.09	.08
Scaffolding	.02	.05	.01	.05	.04	.05	.03	.05	.02	.09	.03	.05
Artikulation	.01	.01	.00	.01	.02	.02	.13	.03	.01	.01	.01	.01
Reflexion	.06	.06	.05	.01	.04	.07	.16	.13	.05	.11	.05	.05
Exploration	.00	.00	.01	.00	.05	.08	.03	.00	.04	.00	.00	.00

Anmerkung. a = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) Funktion* Branche, b = 1-faktorielle VA; BL = Berufslernende, AP = Ausbildungspersonen, otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen, kf = kaufmännisch, ge-in = gewerblich-industriell.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Tabelle 22 (Forts.)

Faktoren	13 Funktion (BL/AP) kaufm otj[a]	14 Funktion (BL/AP) kaufm üK[a]	15 Funktion (BL/AP) gew-ind otj[a]	16 Funktion (BL/AP) gew-ind üK[a]	17 Funktion* Branche kfm-gew otj[b]	18 Funktion* Branche kfm-gew üK[b]
n	530/659	530/112	574/294	574/94	1104/953	1104/206
Multivariat F (df)	(6,1182) 23.58***	(6,635) 12.37***	(6,861) 35.30***	(6,661) 36.37***	(6,2048) 10.19***	(6,1301) 17.43***
Hotellings T^2	.12	.12	.25	.33	.03	.08
Effektstärke $ή^2$	.11	.10	.20	.25	.14	.07
Univariat F (df)	(1,1187)	(1,640)	(1.866)	(1,666)	(1,2053)	(1,1306)
Modeling	25.04***	1.52	75.22***	84.23***	20.15***	58.55***
Coaching	68.26***	29.09***	107.93***	90.02***	23.93***	18.10***
Scaffolding	47.47***	36.02***	25.00***	49.60***	.00	1.80
Artikulation	15.11***	5.40*	26.74***	13.11***	4.26*	1.49
Reflexion	97.96***	13.73***	107.90***	94.56***	5.01*	22.52***
Exploration	21.92***	6.64**	.37	.12	4.86*	1.53
Effektstärke $ή^2$						
Modeling	.02	.00	.08	.11	.01	.04
Coaching	.05	.04	.11	.12	.01	.01
Scaffolding	.04	.05	.03	.07	.00	.00
Artikulation	.01	.00	.03	.02	.00	.00
Reflexion	.08	.02	.11	.12	.00	.02
Exploration	.02	01	.00	.00	.00	.00

Anmerkung. a = aus 2-faktorieller Varianzanalyse (VA) Funktion* Branche (kaufm/gew-ind), b = 1-faktorielle VA; BL = Berufslernende, AP = Ausbildungspersonen, kaufm = kaufmännisch, gew-ind = gewerblich-industriell, otj = am Arbeitsplatz, üK = in überbetrieblichen Kursen.

*p < .05; **p < .01; ***p < .001.

4.5 Kausalanalyse

Es sollen die theoretischen Annahmen über Zusammenhänge personaler und kontextueller Faktoren und deren kausale Wirkungsbeziehungen zu Lernstrategien gemäss dem Forschungsprojekt zu Grunde gelegten Untersuchungsmodell überprüft werden (s. Abb. 1).

4.5.1 Lineares Strukturgleichungsmodell

Gemäss Untersuchungsmodell war geplant, die kausale Wirkung des Betreuungsverhaltens der Ausbildungspersonen auf die kontextuellen respektive personalen Faktoren sowie auf den Lernstrategieeinsatz der Berufslernenden zu untersuchen. Um diese Wirkungszusammenhänge genau zu analysieren, hätten die Forscher die erhobenen Daten der verschiedenen Fragebögen eindeutig zusammenführen müssen. Dazu hätten sie jeweils den Namen der Berufslernenden und den Namen ihrer entsprechenden Ausbildungspersonen erfragen müssen, weil es keine anderen Verknüpfungsmöglichkeiten der Daten gab. Dieses Forschungsvorhaben konnte nicht, wie geplant, durchgeführt werden, da aus Gründen der Vertraulichkeit alle am Forschungsprojekt beteiligten Branchen eine anonyme Datenerhebung wünschten. Der ausgeübte Einfluss der Ausbildungspersonen über deren personalen und kontextuellen Faktoren blieb daher im Rahmen der Kausalanalyse unberücksichtigt.

Bei der durchgeführten Varianzanalyse pro Branche konnte festgestellt werden, dass die signifikanten Mittelwertunterschiede jeweils zwischen den beiden Lernorten, dem Arbeitsplatz und den überbetrieblichen Kursen, resultierten. Zwischen den beiden Ausbildungsjahren waren pro Lernort nur wenige signifikante Unterschiede festzustellen. Deshalb erscheint die Überprüfung des Kausalmodells pro Lehrjahr und Lernort wenig sinnvoll. Somit wird die Kausalanalyse für die Lernorte Arbeitsplatz und überbetrieblicher Kurs überprüft. Die dem Kausalmodell zugrunde gelegten Messmodelle wurden in der Dissertation von Martinez Zaugg (2012)[14] jeweils für das erste und das dritte Lehrjahr pro Lernort auf ihre interne Konsistenz anhand von Reliabilitätsanalysen und auf ihre Konstruktvalidität anhand konfirmatorischer Faktorenanalysen bereits geprüft. Sämtliche Messmodelle konnten als reliabel und valide bezeichnet werden (Martinez Zaugg, 2012, S. 571-611). Es kann davon ausgegangen werden, dass sie auch für eine Stichprobe von n = 1104 pro Branche und Lernort valide und reliabel sind. Dennoch soll im Rahmen der Kausalanalyse auf der Basis von n = 1104 pro Lernort wiederum überprüft werden, wie gut die einzelnen Indikatorvariablen zur Messung der latenten Variablen (Faktoren) dienten.

Des Weiteren wurde für die vorliegende Analyse das modifizierte Kausalmodell in Anlehnung an Martínez Zaugg (2012, S.362–363) als Ausgangslage übernommen. Demnach erwies sich das Kausalmodell gemäss Untersuchungsmodell als zu komplex. Die verschiedenen Berechnungen von Martínez Zaugg (2012, S. 319–353) zeigen, dass das ursprüngliche Kausalmodell sowohl in inhaltlicher als auch in statistischer Hinsicht verschiedene Fehlspezifikationen ausweist. Im modifizierten Kausalmodell von Martínez Zaugg (2012) fehlen in Abweichung zum ursprünglichen Untersuchungsmodell folgende Variablen:

[14] Die Dissertation von Martinez Zaugg (2012) war Bestandteil des Forschungsprojektes. Der Dissertation, in der die Branche Bank untersucht wurde, lagen dieselben Forschungsfragen und das gleiche Untersuchungsmodell wie dem ganzen Forschungsprojekt zu Grunde.

- *Motivation*: Zur Erfassung der Motivation diente der Fragebogen von Prenzel et al. (1996). Sie berücksichtigen in ihrem Instrument die unterschiedlichen Motivationsausprägungen unter Rückgriff auf die Selbstbestimmungstheorie der Motivation nach Deci und Ryan (1993) sowie das pädagogische Interessenskonzept. Im ersten Kausalmodell von Martínez Zaugg (2012, S. 315) wurden aus Gründen der Komplexitätsreduktion ausschliesslich die selbstbestimmten Varianten der Lernmotivation berücksichtigt. Auf Grund der geringen Erklärungsmächtigkeit und der theoretisch unplausiblen Schätzergebnisse im ersten Kausalmodell wurden die identifizierten und intrinsischen Lernmotivationsvarianten im modifizierten Kausalmodell ausgeschlossen (Martínez Zaugg, 2012, S. 330, S. 336). Im modifizierten Kausalmodell wird ausschliesslich die Variable „Interesse“ berücksichtigt.
- *Langeweile*: Im ersten Kausalmodell von Martínez Zaugg (2012, S. 354) erfolgt die Messung des Konstrukts "Langeweile" auf Grund ungenügender, statistischer Kennwerte nicht hinreichend zuverlässig und valide. Insbesondere die erzielten Indikator- und die Konstruktreliabilitäten an beiden Lernorten verfehlen deutlich die Idealmasse (Martínez Zaugg, 2012, S. 327–S.333). Die kausalen Einflusswerte auf die Lernstrategien sind zwar in beiden lernortbezogenen Kausalmodellen statistisch signifikant (Martínez Zaugg, 2012, S. 355), dennoch schwanken ihre jeweiligen Standardfehler auffallend stark um den Schätzwert, womit die Validität der Schätzergebnisse bezweifelt werden kann.
- *Betreuungsphasen nach dem Cognitive Apprenticeship*: Die Ergebnisse für die geschätzten Kausalbeziehungen zwischen den Betreuungsphasen und den Lernstrategiekategorien sind an beiden Lernorten nahezu bei null im ersten Kausalmodell von Martínez Zaugg (2012, S. 354). Die Standardfehler der geschätzten Regressionsgewichte fallen zwar nicht so hoch aus, doch die geschätzten Regressionsgewichte sind statistisch nicht signifikant und weisen darauf hin, dass die Variablen der Betreuungsphasen keine Erklärungsmächtigkeit in beiden lernortbezogenen Kausalmodellen haben (Martínez Zaugg, 2012, S. 348–349). Deshalb wurden die Betreuungsphasen des Cognitive-Apprenticeship-Ansatzes ausnahmslos in beiden lernortsbezogenen, modifizierten Kausalmodellen gestrichen.

Beurteilung der Schätzergebnisse

Die anhand der ML-Methode geschätzten Kausalmodelle für beide Lernorte sind in Abb. 13 und 14 dargestellt. Zur Beurteilung der Ergebnisse wird zunächst die Modellstruktur als Ganzes geprüft. Anschliessend werden die Plausibilität der Schätzungen betrachtet und die Teilstrukturen des spezifizierten Modells analysiert. Mit der Plausibilitätsbetrachtung der Schätzungen wird das Kausalmodell für beide Lernorte auf logische bzw. theoretisch unplausible Werte geprüft. Die Beurteilung erfolgt auf der Grundlage standardisierter Lösungen, da sich diese leichter interpretieren lassen (Backhaus et al., 2006, S. 400).

Abbildung 13: Geschätztes Kausalmodell für den Lernort Arbeitsplatz

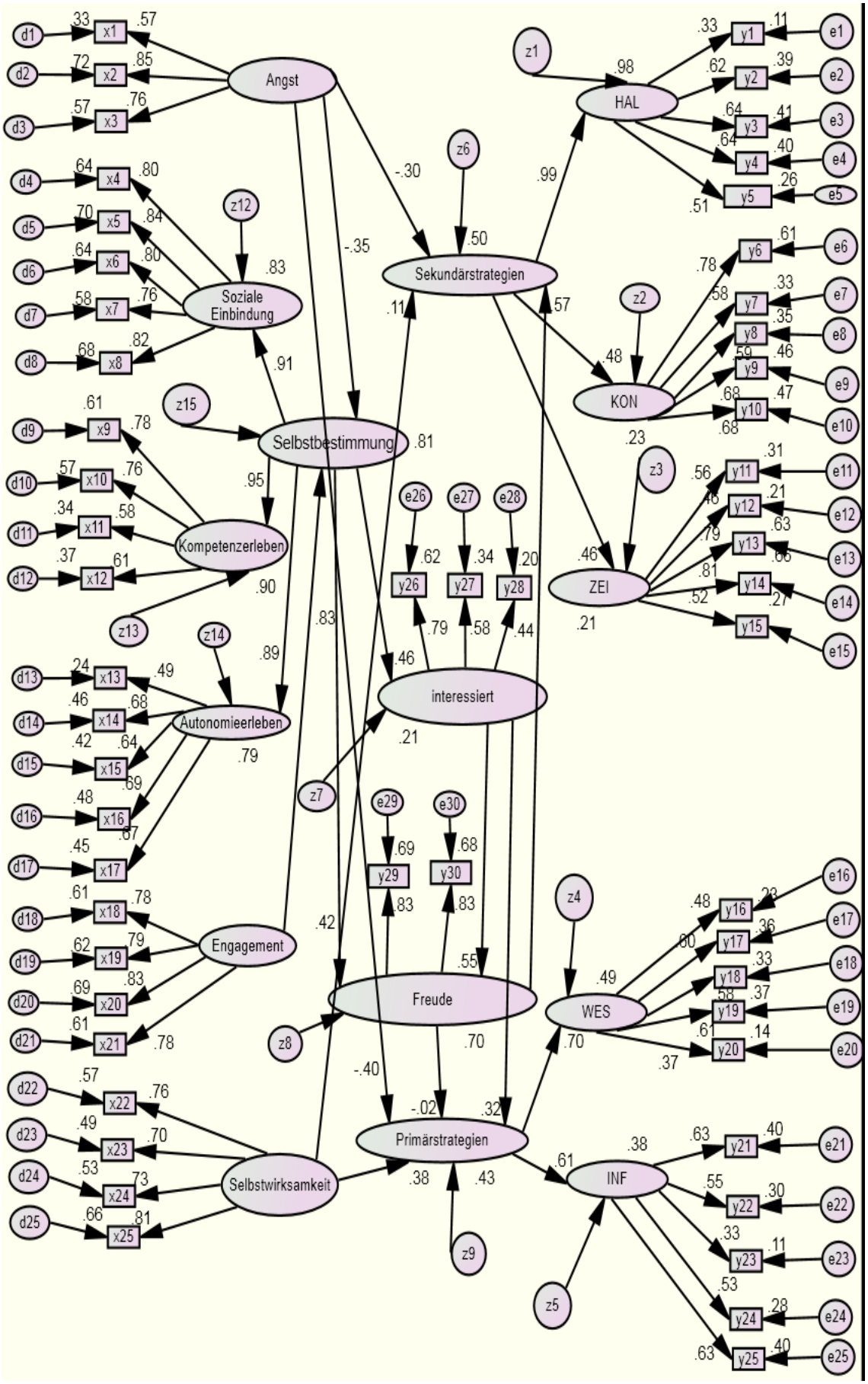
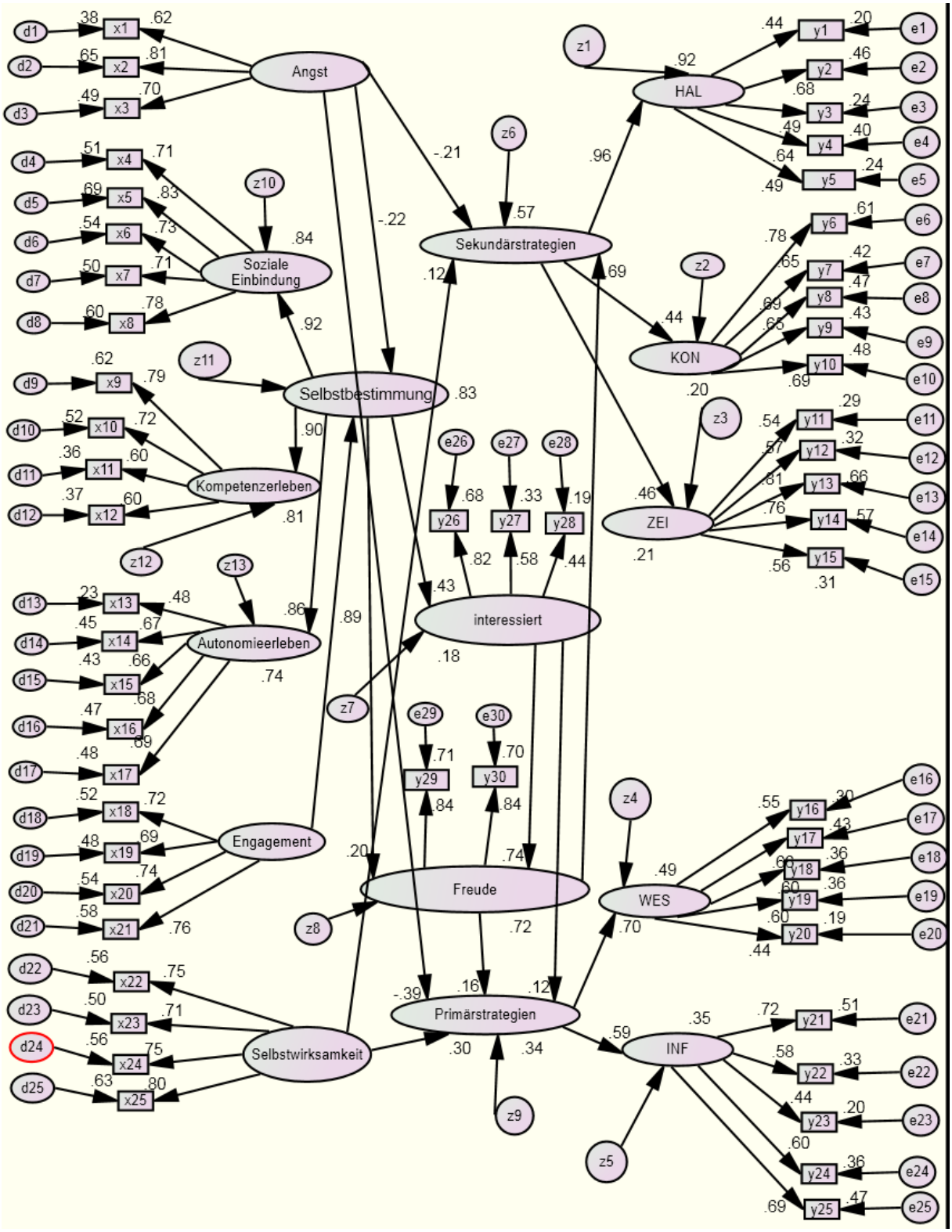


Abbildung 14: Geschätztes Kausalmodell für überbetriebliche Kurse



Beurteilung der Gesamtstruktur – Modellgüte

Da es nicht den idealen Index gibt, empfiehlt die Literatur die Verwendung mehrerer Indizes (zur Diskussion hierzu vgl. Bühner, 2006, S. 254-259; Byrne, 2001, S. 79-88; Jahn, 2007, S. 232; Schumacker & Lomax, 2004, S. 100-106). In Tab. 23 sind die Grenzwerte der Model-Fit-Indizes zusammengefasst und die berechneten Gütemasse für das Modell am Arbeitsplatz respektive am überbetrieblichen Lernort wiedergegeben.

Tabelle 23: Modellgüte der empirischen Untersuchung

Model-Fit-Indizes	Grenzwert	Arbeitsplatz	überbetriebliche Kurse
χ^2/df	$1 < \chi^2/df < 3$	4.126	3.582
SRMR	SRMR ≤ 0.11	.107	.099
RMSEA	RMSEA ≤ 0.06	.053	.048
CFI	CFI ≥ 0.95	.834	.845

Anmerkung. Grenzwerte aus: Jahn (2007, S. 23-26), Bühner (2006, S. 254-259), Byrne (2001, S. 79-88) sowie Schumacker und Lomax (2004, S. 100-106).

Wie aus Tab. 23 zu entnehmen, liegen nicht alle Gütemasse im geforderten Wertebereich. Die Model-Fit-Indizes SRMR und RMSEA entsprechen den Idealmassen, mit anderen Worten ist die Abweichung zwischen der empirische Korrelationsmatrix (R) und der implizierten Kovarianzmatrix (∑) beider Modelle nicht allzu gross. Anders sieht es beim χ^2/df und dem CFI aus, beide Model-Fit-Indizes verfehlen die Grenzwerte für beide Lernorte.

Ein schlechter Fit des Gesamtmodells gibt aber keine Auskunft darüber, welche Teile im Modell falsch spezifiziert sind oder für die schlechte Anpassungsgüte des Gesamtmodells verantwortlich sind. Dazu werden die Teilstrukturen im Modell anhand verschiedener Kriterien im folgenden diskutiert (Backhaus et al., 2006, S. 383), bevor die Schätzergebnisse auf ihre Plausibilität hin betrachtet werden.

Beurteilung der Teilstrukturen

Um die Schätzung einzelner Parameter zu beurteilen, empfehlen Backhaus et al. (2006, S. 383) die Ermittlung folgender Kriterien: Betrachtung der standardisierten Residuen, Critical Ratio, Eignung der einzelnen Messmodelle anhand verschiedener Kennzahlen.

- Beurteilung der Residuen: Einige standardisierte Residuen überschreiten sowohl beim Kausalmodell für den Arbeitsplatz als auch für die üK den von Byrne (2001, S. 89) empfohlenen Grenzwert 2.58. Damit liegen weitere Hinweise vor, dass für beide Fälle eine unzureichende Modellanpassung vorliegt.
- Beurteilung der Critical Ratio (Backhaus et al., 2006, S. 383): siehe Signifikanzprüfung bei Plausibilitätsbetrachtung der Schätzwerte.
- Beurteilung der Messmodelle: Zur Beurteilung der Eignung der einzelnen Messmodelle pro Lernort werden zum einen die Indikatoren an sich und zum anderen ihre Beziehungen zur latenten Variable beurteilt (s. Tab. 24) (vgl. Jahn, 2007, S. 21). Dazu werden verschiedene Kennwerte berücksichtigt: Zunächst werden die Faktorladungen nach den Empfeh-

lungen von Rost (2007) betrachtet.[15] Zur Bestimmung der internen Konsistenz werden wie in der instrumentellen Voruntersuchung und zu Beginn der Hauptuntersuchung Cronbach Alpha berechnet, zusätzlich werden die Indikatorreliabilitäten (Quadrat der standardisierten Faktorladungen (Backhaus et al., 2006, S. 378)) sowie die Konstruktreliabilitäten[16] pro Messmodell einbezogen.

Für das Kausalmodell Arbeitsplatz ergibt sich:

- Bei den zwei personalen exogenen Messmodellen (Angst, Selbstwirksamkeit) fällt auf, dass beide Konstrukte die Mindestmasse der Faktorladungen erfüllen. Dennoch unterschreitet die Variable „x_1“ den Grenzwert von 40% für die Indikatorreliabilität knapp. Die Konstruktreliabilität liegt bei beiden personalen Faktoren deutlich über dem geforderten Mindestwert von 0.6. Die Reliabilität nach Cronbach Alpha ist als positiv zu deuten.
- Die Faktorladungen sind bei den Selbstbestimmungsbedürfnissen und dem Engagement der Ausbildungspersonen als befriedigend bis herausragend zu deuten. Einzelne Indikatorenvarianzen bei den Faktoren Kompetenz- und Autonomieerleben werden zwar nicht zu 40% erklärt, dennoch werden beide Konstrukte durch ihre Items genügend gut gemessen, da die Werte für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilität deutlich über den Mindestgrössen von 0.5 respektive 0.6 liegen. Die Reliabilitätswerte bei der sozialen Einbindung und beim Engagement der Ausbildungspersonen sind als sehr gut zu werten.
- Die Prüfgrössen der personalen endogenen Variablen fallen unterschiedlich aus: Während beim Konstrukt „Interesse“ die Indikatorvariablen knapp als ausreichend zu interpretieren sind, fallen alle Werte bei „Freude“ sehr gut aus.
- Der Faktor zweiter Ordnung „Sekundärstrategien“ weist gegenüber dem Faktor „Haltung“ eine nahezu perfekte Faktorladung (.99) auf, 98% der Varianz bei „Haltung“ werden durch den Faktor „Sekundärstrategien“ erklärt. Im Vergleich dazu sind die Faktorladungen bei den Konstrukten Konzentration und Umgang mit Zeit als ausreichend zu werten.
- Die Faktoren erster Ordnung bei den Sekundär- oder Stützstrategien (Haltung, Konzentration sowie Umgang mit Zeit) weisen ausreichende bis sehr gute Faktorladungen aus, die Werte für Cronbach Alpha und die Konstruktreliabilität sind ebenso als zufrieden stellend zu deuten. Mit anderen Worten werden die Faktoren durch ihre Indikatoren genügend gut gemessen, selbst wenn einzelne Indikatorreliabilitäten unter dem geforderten Mindestmass von 0.4 liegen.
- Die Ladungen des Faktors zweiter Ordnung „Primärstrategien“ auf die Lernstrategien „Wesentliches Erkennen“ und „Informationen verarbeiten“ sind insgesamt als gut zu werten. Die statistischen Kennwerte für beide kognitiven Lernstrategien sind vergleichbar mit jenen der Sekundärstrategien, die Faktorladungen sowie die Prüfgrössen für Cronbach Alpha und die Konstruktreliabilität übertreffen mehrheitlich die geforderten Mindestmasse. Einzelne Indikatorreliabilitäten liegen unter dem geforderten Grenzwert von 0.4.

[15] Beurteilungsrichtlinien für Faktorladungen (λ) nach Rost (2007, S. 202): $\lambda > .76$ "herausragend"; $.76 \geq \lambda \leq .71$ "exzellent"; $.70 \geq \lambda \leq .63$ "sehr gut"; $.62 \geq \lambda \leq .55$ "gut"; $.54 \geq \lambda \leq .45$ "befriedigend"; $.44 \geq \lambda \leq .32$ "ausreichend"; $\lambda \leq .32$ "unzureichend".$\lambda \leq .32$ "ausreichend"; $\lambda \leq .32$ "unzureichend".

[16] Die Konstruktreliabilität misst, wie gut ein Konstrukt durch die entsprechenden Items gemessen wird (Zinnbauer & Eberl, 2004, S. 7). Nach Jahn (2007) ist die Konstruktreliabilität genauer als Cronbach Alpha, da letzteres jeweils auf die Anzahl Indikatoren reagiert (S. 21). Ein Mindestwert von 0.6 gilt bei der Konstruktreliabilität als akzeptabel (Ringle & Spreen, 2007, S. 212; Zinnbauer & Eberl, 2004, S. 21).

Für das Kausalmodell überbetriebliche Kurse ergibt sich:

- Alle personalen exogenen Variablen erfüllen, wie beim Lernort Arbeitsplatz, die Idealmasse für die ermittelten Prüfgrössen.
- Bei den motivationsunterstützenden Bedingungsfaktoren erfüllen alle manifesten Variablen das Mindestmass von 0.4 bei der Indikatorreliabilität, womit die einzelnen Konstrukte (latente Variablen) durch ihre entsprechenden Indikatoren genügend gut gemessen werden. Die Faktorladungen sind als „gut“ bis „sehr gut“ zu deuten. Dies belegen auch die Werte für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilität.
- Wie beim Lernort „Arbeitsplatz“ werden einzelne Indikatorvarianzen bei den personalen endogenen Variablen (Interesse und Freude) im Kausalmodell für den Lernort "überbetriebliche Kurse" durch ihre Faktoren nicht zu 40% aufgeklärt. Dennoch liegen die Messwerte für die Faktorladungen, für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilität deutlich über den geforderten Grenzwerten und sind als befriedigend bis sehr gut zu interpretieren.
- Die ermittelten Prüfgrössen für die Sekundärstrategien am Lernort überbetriebliche Kurse sind vergleichbar mit jenen für den Arbeitsplatz. Keine der Indikator-reliabilitäten unterschreiten das Mindestmass von 0.4, damit entsprechen die Grössen für die Faktorladungen, für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilitäten den postulierten Idealmassen.
- Wie beim Kausalmodell für den Lernort Arbeitsplatz fällt auf, dass die latenten Variablen "Wesentliches erkennen" und "Informationen verarbeiten" auch im Kausal-modell für überbetriebliche Kurse befriedigende bis sehr gute Faktorladungen erreicht. Die erzielten Werte für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilität können ebenso als befriedigend beurteilt werden. Die Indikatorreliabilität liegt bei keinen der manifesten Variablen unter dem geforderten Grenzwert von 0.4.

Zusammenfassend gilt: Die Mindestgrössen für die Faktorladungen, für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilität wurden von allen endogenen und exogenen Variablen in beiden Kausalmodellen für beide Lernorte erreicht. Da die Faktorladungen bei einigen manifesten Variablen unter 0.7 liegen, wird der Grenzwert von 0.4 bei der Indikatorreliabilität nicht von allen Messmodellen erfüllt.

Tabelle 24: Kennwerte für exogene und endogene Variablen im Kausalmodell otj/üK

Faktoren / Indikatorvariablen	Notation im Kausalmodell	Faktor-ladungen	erklärte Varianz (Indikatorreliabilität)	Cronbach Alpha	Konstrukt-reliabilität
Lernort Arbeitsplatz (otj) (n = 1104)					
Exogene Variablen					
Angst	Angst			.76	.78
hu_ang2_otj	x_1	.57	33%		
hu_ang3_otj	x_2	.85	72%		
hu_ang4_otj	x_3	.76	57%		
Selbstwirksamkeit	Selbstwirksamkeit			.84	.84
hu_sw1_otj	x_{22}	.76	57%		
hu_sw2_otj	x_{23}	.70	49%		
hu_sw3_otj	x_{24}	.73	53%		
hu_sw5_otj	x_{25}	.81	66%		
Soziale Einbindung	Soziale Einbindung			.91	.90
hu_soze1_otj	x_4	.80	64%		
hu_soze2_otj	x_5	.84	70%		
hu_soze4_otj	x_6	.80	64%		
hu_soze5_otj	x_7	.76	58%		
hu_soze6_otj	x_8	.82	68%		
Kompetenzerleben	Kompetenzerleben				
hu_komp2_otj	x_9	.78	61%	.79	.92
hu_komp3_otj	x_{10}	.76	57%		
hu_komp5_otj	x_{11}	.58	34%		
hu_komp6_otj	x_{12}	.61	37%		
Autonomieerleben	Autonomieerleben			.79	.77
hu_auto1_otj	x_{13}	.49	24%		
hu_auto2_otj	x_{14}	.68	46%		
hu_auto4_otj	x_{15}	.64	42%		
hu_auto5_otj	x_{16}	.69	48%		
hu_auto6_otj	x_{17}	.67	45%		
Engagement der AP	Engagement			.87	.87
hu_inhi1_otj	x_{18}	.78	61%		
hu_inhi2_otj	x_{19}	.79	62%		
hu_inhi3_otj	x_{20}	.83	69%		
hu_inhi4_otj	x_{21}	.78	61%		
Personale Variablen					
interessiert	Interessiert			.65	.64
hu_intere1_otj	y_{26}	.79	62%		
hu_intere2_otj	y_{27}	.58	34%		
hu_intere3_otj	y_{28}	.44	20%		

Freude	Freude			.83	.82
hu_freu2_otj	y_{29}	.83	69%		
hu_freu2_otj	y_{30}	.83	68%		
Lernstrategien					
Sekundärstrategien				.74	.83
Haltung	HAL	.99	98%		
Konzentration	KON	.48	23%		
Umgang mit Zeit	ZEI	.46	21%		
Haltung	HAL			.71	.69
hu_hal1_otj	y_{1}	.33	11%		
hu_hal2_otj	y_{2}	.62	39%		
REC_hu_hal3_otj	y_{3}	.64	41%		
REC_hu_hal4_otj	y_{4}	.64	40%		
REC_hu_hal5_otj	y_{5}	.51	26%		
Konzentration	KON			.70	.80
hu_kon4_otj	y_{6}	.78	61%		
REC_hu_kon1_otj	y_{7}	.58	33%		
REC_hu_kon2_otj	y_{8}	.59	35%		
REC_hu_kon3_otj	y9	.68	46%		
REC_hu_kon5_otj	y10	.68	47%		
Umgang mit Zeit	ZEI			.77	.77
REC_hu_zei1_otj	y_{11}	.56	31%		
hu_zei2_otj	y_{12}	.46	21%		
REC_hu_zei3_otj	y_{13}	.79	63%		
REC_hu_zei4_otj	y_{14}	.81	66%		
hu_zei5_otj	y_{15}	.52	27%		
Primärstrategien				.53	.73
Wesentliches erkennen	WES	.70	49%		
Informationen verarbeiten	INF	.61	38%		
Wesentliches erkennen	WES			.69	.66
REC_hu_wes1_otj	y_{16}	.48	29%		
REC_hu_wes2_otj	y_{17}	.60	36%		
REC_hu_wes3_otj	y_{18}	.58	33%		
REC_hu_wes4_otj	y_{19}	.61	37%		
hu_wes5_otj	y_{20}	.37	14%		
Informationen verarbeiten	INF			.66	.67
hu_inf1_otj	y_{21}	.63	40%		
hu_inf2_otj	y_{22}	.55	30%		
hu_inf3_otj	y_{23}	.33	11%		
hu_inf4_otj	y_{24}	.53	28%		
hu_inf5_otj	y_{25}	.63	40%		

Faktoren / Indikatorvariablen	Notation im Kausalmodell	Faktor-ladungen	erklärte Varianz (Indikatorreliabilität)	Cronbach Alpha	Konstrukt-reliabilität
Lernort überbetriebliche Kurse (üK) (n = 1104)					
	Exogene Variablen				
Angst	Angst			.74	.51
hu_ang2_uek	x_1	.62	38%		
hu_ang3_uek	x_2	.81	65%		
hu_ang4_uek	x_3	.70	49%		
Selbstwirksamkeit	Selbstwirksamkeit			.84	.57
hu_sw1_uek	x_{22}	.75	56%		
hu_sw2_uek	x_{23}	.71	50%		
hu_sw3_uek	x_{24}	.75	56%		
hu_sw5_uek	x_{25}	.80	63%		
Soziale Einbindung	Soziale Einbindung			.87	.87
hu_soze1_uek	x_4	.71	51%		
hu_soze2_uek	x_5	.83	69%		
hu_soze4_uek	x_6	.73	54%		
hu_soze5_uek	x_7	.71	50%		
hu_soze6_uek	x_8	.78	60%		
Kompetenzerleben	Kompetenzerleben				
hu_komp2_uek	x_9	.79	62%	.78	.92
hu_komp3_uek	x_{10}	.72	52%		
hu_komp5_uek	x_{11}	.60	36%		
hu_komp6_uek	x_{12}	.60	37%		
Autonomieerleben	Autonomieerleben			.77	.77
hu_auto1_uek	x_{13}	.48	23%		
hu_auto2_uek	x_{14}	.67	45%		
hu_auto4_uek	x_{15}	.66	43%		
hu_auto5_uek	x_{16}	.68	47%		
hu_auto6_uek	x_{17}	.69	48%		
Engagement der AP	Engagement			.82	.82
hu_inhi1_uek	x_{18}	.72	52%		
hu_inhi2_uek	x_{19}	.69	48%		
hu_inhi3_uek	x_{20}	.74	54%		
hu_inhi4_uek	x_{21}	.76	58%		
	Endogene Variablen				
Personale Variablen					
interessiert	interessiert			.66	.65
hu_intere1_uek	y_{26}	.82	68%		
hu_intere2_uek	y_{27}	.58	33%		
hu_intere3_uek	y_{28}	.44	19%		

Freude	Freude			.83	.83
hu_freu2_uek	y_{29}	.84	71%		
hu_freu2_uek	y_{30}	.84	70%		
Lernstrategien					
Sekundärstrategien				.70	.85
Haltung	HAL	.96	98%		
Konzentration	KON	.69	23%		
Umgang mit Zeit	ZEI	.46	21%		
Haltung	HAL			.70	.68
hu_hal1_uek	y_{1}	.44	20%		
hu_hal2_uek	y_{2}	.68	46%		
REC_hu_hal3_uek	y_{3}	.49	24%		
REC_hu_hal4_uek	y_{4}	.64	40%		
REC_hu_hal5_uek	y_{5}	.49	24%		
Konzentration	KON			.72	.82
hu_kon4_uek	y_{6}	.78	61%		
REC_hu_kon1_uek	y_{7}	.65	42%		
REC_hu_kon2_uek	y_{8}	.69	47%		
REC_hu_kon3_uek	y9	.65	43%		
REC_hu_kon5_uek	y10	.69	48%		
Umgang mit Zeit	ZEI			.78	.75
REC_hu_zei1_uek	y_{11}	.54	29%		
hu_zei2_uek	y_{12}	.57	32%		
REC_hu_zei3_uek	y_{13}	.61	66%		
REC_hu_zei4_uek	y_{14}	.76	57%		
hu_zei5_uek	y_{15}	.56	31%		
Primärstrategien				.53	.72
Wesentliches erkennen	WES	.70	49%		
Informationen verarbeiten	INF	.59	35%		
Wesentliches erkennen	WES			.73	.71
REC_hu_wes1_uek	y_{16}	.55	30%		
REC_hu_wes2_uek	y_{17}	.66	43%		
REC_hu_wes3_uek	y_{18}	.60	36%		
REC_hu_wes4_uek	y_{19}	.60	36%		
hu_wes5_uek	y_{20}	.44	19%		
Informationen verarbeiten	INF			.74	.75
hu_inf1_uek	y_{21}	.72	51%		
hu_inf2_uek	y_{22}	.58	33%		
hu_inf3_uek	y_{23}	.44	20%		
hu_inf4_uek	y_{24}	.60	36%		
hu_inf5_uek	y_{25}	.69	47%		

Plausibilitätsbetrachtung der Schätzungen

Als unplausibel gelten geschätzte Werte, wenn die standardisierten Pfadkoeffizienten über 1 liegen und die Indikatoren negative Varianzen aufweisen (Backhaus et al., 2006, S. 376). In den berechneten Kausalmodellen für beide Lernorte liegen alle geschätzten Parameter unter 1 und es wurden keine negativen Varianzen festgestellt. Die erzielten Werte können in beiden Modellen vor diesem Hintergrund als plausibel bezeichnet werden. Aus theoretischer Sicht stellt sich nun die Frage, ob die ermittelten Kausalbeziehungen zwischen den exogenen und den endogenen Variablen von ihren Vorzeichen her mit den im Voraus formulierten Hypothesen übereinstimmen. Nach Backhaus et al. (2006) treten theoretisch unplausible Werte dann auf, wenn das aufgestellte Modell entweder falsch oder die Daten die benötigten Informationen nicht bereitstellen können (S. 376). Im Folgenden werden die formulierten Hypothesen nochmals wiedergegeben und die geschätzten standardisierten partiellen Regressionskoeffizienten (Pfadkoeffizienten) tabellarisch für beide Kausalmodelle abgebildet. Gleichermassen werden für die endogenen Variablen die erklärte Varianz sowie der erklärte Varianzanteil[17] durch die exogene Variable dargestellt (vgl. hierzu die in Tab. 25 zusammengefassten Werte von Abb. 13 und 14).

- Die Wirkung des Interesses auf die Primärstrategien fällt für beide Lernorte nicht wie erwartet aus: Sowohl am Arbeitsplatz als auch am überbetrieblichen Lernort ist das geschätzte, standardisierte Regressionsgewicht zwar positiv, jedoch nicht signifikant.
- Die Lernemotion Freude übt an beiden Lernorten einen positiven, hochsignifikanten Effekt auf die Sekundärstrategien aus. Der im Voraus vermutete positive Kausaleffekt von Freude auf die Primärstrategien kann auf Grund mangelnder Signifikanz für beide Lernorte nicht bestätigt werden. Der ermittelte negative Kausaleffekt im Kausalmodell für den Lernort „Arbeitsplatz“ fällt ausserdem theoretisch unplausibel aus.
- Die Lernemotion "Angst" übt einen negativen Effekt auf die Primär- und Sekundärstrategien aus. Die Werte fallen für beide Kausalmodelle hochsignifikant aus. Der Beitrag zur Erklärung der Varianz ist im arbeitsbezogenen Kausalmodell etwas höher als im üK-Kausalmodell.
- An beiden Lernorten lässt sich der vermutete positive Kausaleffekt der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf die Primär- respektive Sekundärstrategien nur für die erste Kausalbeziehung bestätigen. Die Kausalbeziehung zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Sekundärstrategien fallen in beiden lernortbezogenen Kausalmodellen nicht signifikant aus.
- Sowohl für den Arbeitsplatz als auch für den überbetrieblichen Lernort können die postulierten Kausalzusammenhängen zwischen den personalen Wirkungsvariablen einerseits und den kontextuellen Einflussfaktoren andererseits bestätigt werden. Die geschätzten Kausaleffekte fallen theoriekonform und hochsignifikant aus.

[17] Im Strukturmodell geben die standardisierten partiellen Regressionskoeffizienten bzw. Pfadkoeffizienten die Stärke der Kausalbeziehungen zwischen latenten Variablen an (Backhaus et al., 2006). Beispielsweise ist aus dem Kausalmodell für den Lernort Arbeitsplatz (vgl. Abb. 13) zu erkennen, dass, wenn sich die Variable "Angst" um eine Einheit erhöht, sich die Variable "Sekundärstrategien" um -.21 Standardabweichungen reduziert.

- Auffallend ist, dass die interessierte Lernmotivationsvariante an beiden Lernorten vollständig durch die Selbstbestimmung erklärt wird. Mit anderen Worten führt die wahrgenommene Selbstbestimmung an beiden Lernorten zu einer Erhöhung des Interesses bei den Berufslernenden.

Fazit

Die Model-Fit-Indizes SRMR und RMSEA liegen für beide Kausalmodelle im Normbereich, im Vergleich dazu verpassen die Gütemasse χ^2/df und CFI die Idealmasse. Die Analyse der Teilstrukturen ergibt folgendes Bild: Die Mindestgrössen für Cronbach Alpha und für die Konstruktreliabilität wurden von allen endogenen und exogenen Variablen in beiden Kausalmodellen für beide Lernorte erreicht. Da die Faktorladungen bei einigen manifesten Variablen unter 0.7 liegen, wird der Grenzwert von 0.4 bei der Indikatorreliabilität nicht von allen Messmodellen erfüllt. Die Plausibilitätsbetrachtung der ermittelten Schätzergebnissen in den zwei lernortsbezogenen Kausalmodellen fällt mehrdeutig aus: Die im Vorfeld postulierten Kausalbeziehungen lassen sich nur zum Teil bestätigen. Sowohl am Arbeitsplatz als auch am überbetrieblichen Lernort ist das geschätzte, standardisierte Regressionsgewicht von Interesse zwar positiv, jedoch nicht signifikant. Für die Lernemotion „Freude“ kann für beide Lernorte der hochsignifikante Effekt auf die Sekundärstrategien bestätigt werden, dagegen fallen die Kausaleffekte auf die Primärstrategien für beide Lernorte unplausibel aus. Die Lernemotion Angst übt theoriekonform einen signifikanten negativen Effekt für beide lernortsbezogenen Kausalmodelle aus. Der vermutete positive Kausaleffekt der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf die Primär- respektive Sekundärstrategien lässt sich nur für die erste Kausalbeziehung bestätigen. Die Kausalbeziehung zwischen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Sekundärstrategien fallen in beiden lernortbezogenen Kausalmodellen nicht signifikant aus. Die postulierten Kausalzusammenhänge zwischen den personalen Wirkungsvariablen einerseits und den kontextuellen Einflussfaktoren andererseits können für beide Lernorte bestätigt werden. Die geschätzten Kausaleffekte fallen theoriekonform und hochsignifikant aus.

Die erzielten Ergebnisse bei der Beurteilung der Schätzergebnisse sind ambivalent. Es stellt sich hierbei die Frage, ob die Stichprobengrösse von n=1104 im Verhältnis zur Anzahl unbekannter Parameter (223) nach wie vor als gering einzustufen ist. Die Mindestgrösse von n=100 wurde zwar erfüllt, doch wird in der Literatur zur Parameterschätzung auch ein Mindeststichprobenumfang von $n \geq 10*q$ gefordert, wobei q der Anzahl zu schätzender Parameter entspricht (Kline, 2005, S. 112). Angesichts der nicht ganz befriedigenden Ergebnisse wurden zusätzlich multiple Regressionsanalysen durchgeführt.

Tabelle 25: Kausalanalyse für beide Lernorte

personale, endogene Variablen		endogene Variablen	standard. Regressions-gewicht	erklärte Varianz der endogenen Variable	erklärter Varianzanteil durch personale Variablen
		Lernort Arbeitsplatz			
interessiert	→	Primärstrategien	.32	43%	10%
Freude	→	Primärstrategien	-.02	0%	0%
Freude	→	Sekundärstrategien	.57***	50%	32%
		Lernort überbetriebliche Kurse			
interessiert	→	Primärstrategien	.12	13%	1%
Freude	→	Primärstrategien	.16	13%	2.5%
Freude	→	Sekundärstrategien	.69***	33%	48%
exogene Variablen		endogene Variablen	standard. Regressions-gewicht	erklärte Varianz der endogenen Variable	erklärter Varianzanteil durch "Angst"
		Lernort Arbeitsplatz			
Angst	→	Primärstrategien	-.40***	43%	16%
Angst	→	Sekundärstrategien	-.30***	50%	9%
		Lernort überbetriebliche Kurse			
Angst	→	Primärstrategien	-.39***	34%	15%
Angst	→	Sekundärstrategien	-.21***	57%	4%
		Lernort Arbeitsplatz			
Selbstwirks.	→	Primärstrategien	.38***	43%	14.4%
Selbstwirks.	→	Sekundärstrategien	.11	50%	1%
		Lernort überbetriebliche Kurse			
Selbstwirks.	→	Primärstrategien	.30***	34%	9%
Selbstwirks.	→	Sekundärstrategien	2.46	57%	1.4%
		Lernort Arbeitsplatz			
Selbstbest.		interessiert	.46***	21%	21%
Selbstbest.		Freude	.42 ***	70%	17.6%
Engagement	→	Selbstbestimmung	.83***	81%	68.8%
Angst	→	Selbstbestimmung	-.35***	81%	12%
interessiert	→	Freude	.55***	70%	30%
		Lernort überbetriebliche Kurse			
Selbstbest.		interessiert	.43***	18%	18.5%
Selbstbest.		Freude	.20***	72%	4%
Engagement	→	Selbstbestimmung	.89***	83%	79%
Angst	→	Selbstbestimmung	-.22***	83%	5%
interessiert	→	Freude	.74***	72%	55%

Anmerkung. n = 1104
***p < .001.

4.5.2 Multiple Regressionsanalysen

Die anhand des linearen Strukturgleichungsmodells erzielten Ergebnisse über Zusammenhänge personaler und kontextueller Faktoren und deren kausale Wirkungsbeziehungen zu Lernstrategien waren weder in statistischer noch in inhaltlicher Hinsicht zufriedenstellend, deshalb entschied das Forschungsteam ergänzend multiple Regressionsanalysen durchzuführen. Hierzu sollen neben den bereits untersuchten Kausalbeziehungen im Strukturgleichungsmodell zusätzlich weitere Wirkungszusammenhänge zwischen Variablen untersucht werden, die aus Gründen der Komplexitätsreduktion beim linearen Strukturgleichungsmodell unberücksichtigt blieben.

In den folgenden Berechnungen wird das in der Praxis am häufigsten zum Einsatz gebrachte Verfahren der *schrittweisen Selektion* verwendet (Universität Zürich, 2010). Zur Beschreibung der Auswertung ist zu erwähnen, dass die ermittelten Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse jeweils tabellarisch dargestellt werden. Aus diesen Tabellen geht jeweils einerseits hervor, welchen Anteil der Varianz die in die Regression aufgenommenen Variablen gemeinsam erklären, andererseits welchen Erklärungsbeitrag jede einzelne Variable liefert.

Bedeutung der personalen Faktoren für die Primär- und Sekundärstrategien

Die Resultate der multiplen Regressionsanalyse für die *Primärstrategien* an beiden Lernorten sind in Tab. 26 aufgeführt. Diese zeigt, dass die aufgenommenen personalen Faktoren (Selbstwirksamkeit, Angst und Interesse) für den Arbeitsplatz 23% respektive für die überbetriebliche Kursen 18% der Varianz der Primärstrategien erklären können. Da weder am Arbeitsplatz noch an überbetrieblichen Kursen die Variablen „Freude“ und „Langeweile“ in keiner signifikanten Beziehung zu den Primärstrategien stehen, wurden diese nicht im Regressionsmodell aufgenommen.

An beiden Lernorten liefert die Selbstwirksamkeit den grössten Erklärungsbeitrag in der Höhe von 14% für den Arbeitsplatz bzw. 11% für die überbetrieblichen Kurse. Die Variablen Angst und Interesse tragen weitere 5% bzw. 3% für den Arbeitsplatz zur Erklärung der Varianz bei, währendem sich der erklärte Varianzanteil für die überbetrieblichen Kurs jeweils auf 4% respektive auf 3% beläuft. Vergleicht man die Erklärungsmächtigkeit der einzelnen unabhängigen, personalen Variablen im Regressionsmodell und im Strukturgleichungsmodell miteinander, fällt auf, dass diese teilweise stark voneinander abweichen. Während der erklärte Varianzanteil von Selbstwirksamkeit in beiden Modellen für die zwei Lernorte annähernd gleichhoch bleibt, ist der Erklärungsbeitrag von Angst und Interesse im Strukturgleichungsmodell für den Lernorte Arbeitsplatz mit 16% und 10% wesentlich höher als im Regressionsmodell mit jeweils 5% und 3%. Für den Lernort „überbetriebliche Kurse“ hingegen ist nur bei der Variable Angst der erklärte Varianzanteil im Strukturgleichungsmodell höher (15%) als im Regressionsmodell (4%), beim Interesse ist der Erklärungsbeitrag im Strukturgleichungsmodell (1%) leicht tiefer als im Regressionsmodell (3%). Die erzielten standardisierten Regressionsgewichte fallen in beiden lernortsbezogenen Regressionsmodellen theoriekonform und damit plausibel aus.

Bei den *Sekundärstrategien* tragen die in die Regressionsanalyse einbezogenen Faktoren mehr zur Erklärung der Varianz bei als bei den Primärstrategien. So vermögen sie am Lernort Arbeitsplatz 31% und am Lernort überbetriebliche Kurse 32% der Varianz zu erklären. Dieser Unterschied zeigt sich in der Anzahl aufgenommener Variablen: Während bei den Primärstrategien im Regressionsmodell nur drei unabhängige Variablen (Selbstwirksamkeit, Angst und Interesse) aufgenommen wurden und die Variablen „Freude“ und „Langeweile“ auf Grund ihrer Nichtsignifikanz unberücksichtigt blieben, wird diese bei den Sekundärstrategien zusätzlich aufgenommen, womit die Regressionsmodelle für den Lernort Arbeitsplatz und den überbetrieblichen Kursen fünf respektive vier unabhängige Variablen aufweisen. Der Variable „Freude“ kommt am Arbeitsplatz eine grosse Bedeutung zu, zumal sie hinsichtlich des erklärten Varianzanteils den grössten Beitrag mit 21% erzielt. Weitere 6% und 2% werden durch die Variablen Angst und Langweile am Arbeitsplatz erklärt. Einen geringfügigen Erklärungsbeitrag leisten die Faktoren Interesse und Selbstwirksamkeit mit jeweils 1%. Für den Lernort überbetriebliche Kurse klärt die Langeweile mit 23% den grössten Varianzanteil der Sekundärstrategien auf. 5% und 3% der Varianz werden durch die Selbstwirksamkeit und der Freude abgedeckt. Die Erklärungsmächtigkeit der Variable Angst ist dagegen mit 1% als unwesentlich einzustufen. Der Vergleich der erklärten Varianzanteile im Regressionsmodell mit jenen im Strukturgleichungsmodell zeigt, dass die Variable Freude im Strukturgleichungsmodell sowohl für den Arbeitsplatz (32%) als auch für die überbetriebliche Kurse (48%) eine wesentlich höheren Beitrag zur Erklärung der Varianz der Sekundärstrategien liefert als im Regressionsmodell mit jeweils 21% für den Arbeitsplatz respektive 3% für die überbetriebliche Kurse. Die Erklärungsmächtigkeit der Variable Angst und Selbstwirksamkeit weichen in beiden Modellen gering voneinander ab. Da aus Gründen der Komplexitätsreduktion im Strukturgleichungsmodell keine Kausalitätsbeziehung zwischen dem Interesse und den Sekundärstrategien postuliert wurde, kann hierzu kein Vergleich vorgenommen werden. Dasselbe gilt für die Langeweile, die im Kausalmodell für alle vier Branchen erst gar nicht berücksichtigt wurde. Die erzielten standardisierten Regressionsgewichte deuten darauf hin, dass die ermittelten Zusammenhänge in beiden lernortsbezogenen Regressionsmodellen theoriekonform und damit plausibel aus.

Tabelle 26: Bedeutung der personalen Faktoren für Lernstrategien otj/üK

Aufgenommene-Variablen	unstandard. Regressions-gewicht B in MR	standard. Regressions-gewicht β in MR	erklärter Varianzanteil in % Korrigiertes R^2	erklärter Varianzanteil in SEM
Primärstrategien				
Lernort Arbeitsplatz				
Selbstwirksamkeit	.16	.21***	14%	14.4%
Angst	-.14	-.23***	5%	16%
interessiert	.15	.20***	3%	10%
Korrigiertes R^2 = .23***				
Lernort überbetriebliche Kurse				
Selbstwirksamkeit	.15	.19***	11%	9%
Angst	-.14	-.22***	4%	15%
interessiert	.14	.19***	3%	1%
Korrigiertes R^2 = .18***				
Sekundärstrategien				
Lernort Arbeitsplatz				
Freude	.119	.17***	21%	32%
Angst	-.148	-.21***	6%	9%
Langeweile	-.141	-.18***	2%	-
Interesse	.092	.11***	1%	-
Selbstwirksamkeit	.086	.09**	.1%	1%
Korrigiertes R^2 = .31***				
Lernort überbetriebliche Kurse				
Langeweile	-.175	-.27***	23%	-
Selbstwirksamkeit	.111	.13***	5%	1.4%
Freude	.136	.21***	3%	48%
Angst	-.100	-.15***	1%	4%
Korrigiertes R^2 = .32***				

Anmerkung. n = 1104; Schrittweise Auswahl (Wahrscheinlichkeit für Aufnahme ≤ 0.05, Wahrscheinlichkeit für Ausschluss ≥ 0.10); otj = am Arbeitsplatz, üK = überbetriebliche Kurse; MR = Multiple Regression; SEM = Structural Equation Modelling = Strukturgleichungsmodell.

* p < .05, ** p < .01, ***p < .001.

Bedeutung der Lernmotivationsvarianten für die Primär- und Sekundärstrategien

Da im linearen Strukturgleichungsmodell die Lernmotivationsvarianten aus Gründen der Komplexitätsreduktion nicht berücksichtigt wurden, soll die Erklärungsmächtigkeit der verschiedenen Lernmotivationsvarianten für die Primär- und Sekundärstrategien im Rahmen der multiplen Regression untersucht werden.

Beim Vergleich der Regressionsmodelle für beide Lernorte (s. Tab. 27) fällt auf, dass für den Arbeitsplatz insgesamt fünf signifikante Lernmotivationsvarianten einbezogen werden, während für die überbetrieblichen Kurse lediglich drei Motivationsvarianten signifikant resultieren. Die Erklärungsmächtigkeit aller fünf aufgeführten Motivationsarten für die Varianz der

Primärstrategien am Arbeitsplatz beträgt 17%. Die selbstbestimmten Lernmotivationsvarianten „identifiziert“ und „interessiert“ klären dabei 13% respektive 2% der Varianz auf. Die verbleibenden 2% werden durch amotiviert gedeckt. Für die überbetrieblichen Kurse werden insgesamt 14% der Varianz durch die drei Motivationsarten erklärt. Der grösste erklärte Varianzanteil mit 12% erfolgt ebenfalls durch die selbstbestimmte Lernmotivationsvariante „identifiziert“. Die erzielten standardisierten Regressionsgewichte fallen in beiden lernortsbezogenen Regressionsmodellen theoriekonform und damit plausibel aus.

Bei den *Sekundärstrategien* lassen sich am Arbeitsplatz 29% und an den überbetrieblichen Kursen 34% durch die aufgeführten Lernmotivationsvarianten erklären. In Abweichung zu den Primärstrategien hat die unselbständige Lernmotivationsvariante „amotiviert“ den grössten Erklärungsbeitrag für die Varianz am Arbeitsplatz (23%) und jene an überbetrieblichen Kurse (27%). Die selbstbestimmte Lernmotivationsvariante „intrinsisch“ erklärt am Arbeitsplatz und an überbetrieblichen Kursen jeweils weitere 5% bzw. 4% der Varianz auf. Wie bei den Primärstrategien sind die ermittelten standardisierten Regressionsgewichte in beiden lernortsbezogenen Regressionsmodellen erwartungskonform und damit plausibel.

Tabelle 27: Bedeutung der Lernmotivationsvarianten für die Lernstrategien otj/üK

Aufgenommene-Variablen	unstandard. Regressions-gewicht B in MR	standard. Regressions-gewicht β in MR	erklärter Varianzanteil in % Korrigiertes R^2
Primärstrategien			
Lernort Arbeitsplatz			
identifiziert	.10	.13**	13%
interessiert	.09	.13**	2%
amotiviert	-.08	-.11**	2%
external	-.05	-.08*	0%
intrinsisch	.06	.08*	0%
Korrigiertes R^2 = .17***			
Lernort überbetriebliche Kurse			
identifiziert	.201	.26***	12%
external	-.066	-.10**	1%
intrinsisch	.063	.10**	1%
Korrigiertes R^2 = .14***			
Sekundärstrategien			
Lernort Arbeitsplatz			
amotiviert	-.24	-.27***	23%
intrinsisch	.19	.23***	5%
external	-.08	-.11**	1%
introjiziert	.05	.06*	0%
Korrigiertes R^2 = .29***			
Lernort überbetriebliche Kurse			
amotiviert	-.20	-.25***	27%
intrinsisch	.14	.20***	4%
external	-.13	-.19***	3%
identifiziert	.08	.09**	0%
Korrigiertes R^2 = .34***			

Anmerkung. n = 1104; Schrittweise Auswahl (Wahrscheinlichkeit für Aufnahme ≤ 0.05, Wahrscheinlichkeit für Ausschluss ≥ 0.10); otj = am Arbeitsplatz, üK = überbetriebliche Kurse; MR = Multiple Regression.
* p < .05, ** p < .01, ***p < .001.

Bedeutung der Betreuungsphasen für die Primär- und Sekundärstrategien

Im linearen Strukturgleichungsmodell für alle vier Branchen blieben die Betreuungsphasen der Cognitive Apprenticeship auf Grund geringer Erklärungsmächtigkeit gänzlich unberücksichtigt. Im Rahmen der schrittweisen Regressionsanalyse soll überprüft werden, inwieweit die Betreuungsphasen einen Beitrag zur Erklärung der Varianz der Primär- und der Sekundärstrategien leisten.

Tabelle 28 zeigt, dass auch im Rahmen des Regressionsmodells nur wenige Betreuungsphasen einen signifikanten Einfluss auf die *Primärstrategien* ausüben. Für den Lernort

Arbeitsplatz klären die Betreuungsphasen „Exploration“ und „Scaffolding“ gemeinsam 9% der Varianz auf, wobei die Exploration mit 7% den grössten Erklärungsbeitrag leistet. Für die Varianz am Lernort überbetriebliche Kurse zeichnen sich neben den Betreuungsphasen Exploration und Scaffolding auch das Coaching mitverantwortlich, gemeinsam erklären sie 8% der Varianz. 5% sind wiederum auf die Betreuungsphase Exploration zurückzuführen. Insgesamt ist die Erklärungsmächtigkeit der berücksichtigen Betreuungsphasen an beiden Lernorten als gering einzustufen. Die für die aufgenommenen Variablen ermittelten standardisierten Regressionskoeffizienten fallen für beide Lernorte erwartungsgemäss positiv und damit theoriekonform aus.

Im Gegensatz zu den Primärstrategien werden für beide Lernorte bei den *Sekundärstrategien* zur Klärung der Varianz mehr Variablen im Regressionsmodell einbezogen. Am Lernort Arbeitsplatz erklären die Betreuungsphasen – Coaching, Scaffolding, Exploration und Refelxion – 12% der Varianz. Dabei kommt der Betreuungsphase Coaching eine bedeutende Rolle zu, da diese mit 9% den grössten Erklärungsanteil hat. Weitere 2% trägt das Scaffolding bei, der Erklärungsbeitrag von Exploration und Reflexion mit jeweils 0.4% respektive 0.6% kann als geringfügig beurteilt werden. Für den Lernort überbetriebliche Kurse werden 10% durch die Betreuungsphasen Coaching, Exploration, Modeling und Scaffolding erklärt, wobei Coaching mit 7% den höchsten Beitrag zur Klärung der Varianz leistet. Gefolgt durch die Betreuungsphase Exploration mit 2%. Der Erklärungsbeitrag der verbleibenden Betreuungsphasen Modeling und Scaffolding mit 1% und 0% ist als tief zu interpretieren.

Das standardisierte Regressionsgewicht der Reflexion (-.09) für den Lernort Arbeitsplatz fällt zwar tief aus, aber auf Grund des negativen Betrages kann dieser als unplausibel betrachtet werden. Die restlichen Regressionskoeffizienten können für beide Lernorte als plausibel beurteilt werden.

Tabelle 28: Bedeutung der Betreuungsphasen für Lernstrategien otj/üK

Aufgenommene-Variablen	unstandard. Regressions-gewicht B in MR	standard. Regressions-gewicht β in MR	erklärter Varianzanteil in % Korrigiertes R^2
Primärstrategien			
Lernort Arbeitsplatz			
Exploration	.108	.17***	7%
Scaffolding	.101	.16***	2%
Korrigiertes R^2 = . 09***			
Lernort überbetriebliche Kurse			
Exploration	.082	.12**	5%
Scaffolding	.076	.12**	2%
Coaching	.075	.11**	1%
Korrigiertes R^2 = .08**			
Sekundärstrategien			
Lernort Arbeitsplatz			
Coaching	.16	.23***	9%
Scaffolding	.09	.12**	2%
Exploration	.09	.12**	0.4%
Reflexion	-.07	-.09**	0.6%
Korrigiertes R^2 = . 12***			
Lernort überbetriebliche Kurse			
Coaching	.103	.14***	7%
Exploration	.070	.09*	2%
Modeling	.075	.10**	1%
Scaffolding	.057	.08*	0%
Korrigiertes R^2 = .10***			

Anmerkung. n = 1104; Schrittweise Auswahl (Wahrscheinlichkeit für Aufnahme ≤ 0.05, Wahrscheinlichkeit für Ausschluss ≥ 0.10); otj = am Arbeitsplatz, üK = überbetriebliche Kurse; MR = Multiple Regression.
* p < .05, ** p < .01, ***p < .001.

Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die Varianz der Primär- und der Sekundärstrategien je nach Lernort durch unterschiedliche personale und kontextuelle Faktoren erklären lässt. Hinsichtlich der *personalen Faktoren* gilt festzuhalten, dass an beiden Lernorten bei den Primärstrategien die Selbstwirksamkeit den grössten Erklärungsbeitrag liefert, eine untergeordnete Rolle spielen dagegen die „Freude" und das „Interesse". Die Variablen „Freude" und „Langeweile" blieben auf Grund ihrer nicht signifikanten Beziehung zu den Primärstrategien im Regressionsmodell unberücksichtigt. Im Vergleich dazu wurden bei den Sekundärstrategien in den Regressionsmodellen für den Lernort Arbeitsplatz und überbetriebliche Kurse fünf respektive vier unabhängige Variablen aufgenommen. Dabei kommt der Variable „Freude" am Arbeitsplatz die grösste Bedeutung zu, während die verbleibenden Variablen „Angst", „Langeweile", „Interesse" und „Selbstwirksamkeit" einen geringeren Erklärungsbeitrag leisten. Für den Lernort überbetriebliche Kurse klärt die Langeweile den grössten Varianzanteil der Sekundärstrategien auf. Der Vergleich der erklärten Varianzanteile im Regressionsmodell mit jenen im Strukturgleichungsmodell zeigt, dass es Abweichungen sowohl für die Primär- als auch für die Sekundärstrategien an beiden Lernorten gibt. Bei den Primärstrategien ist der erklärte Varianzanteil von „Selbstwirksamkeit" in beiden Modellen für die zwei Lernorte in etwa gleich hoch. Der Erklärungsbeitrag von „Angst" und „Interesse" im Strukturgleichungsmodell für den Lernort Arbeitsplatz fällt dagegen höher aus als im Regressionsmodell. Für den Lernort „überbetriebliche Kurse" ist nur bei der Variable „Angst" der erklärte Varianzanteil im Strukturgleichungsmodell höher als im Regressionsmodell, beim „Interesse" ist die Erklärungsmächtigkeit im Strukturgleichungsmodell etwas tiefer als im Regressionsmodell. Bei den Sekundärstrategien klärt die Variable „Freude" im Strukturgleichungsmodell sowohl für den Arbeitsplatz als auch für die überbetrieblichen Kurse einen wesentlich höheren Varianzanteil als im Regressionsmodell. Die Erklärungsmächtigkeit der Variable „Angst" und „Selbstwirksamkeit" weichen dagegen in beiden Modellen für beide Lernorte gering voneinander ab.

Im linearen Strukturgleichungsmodell blieben die *Lernmotivationsvarianten* aus Gründen der Komplexitätsreduktion unberücksichtigt. Im Rahmen der multiplen Regressionsanalyse zeigt sich, dass am Arbeitsplatz fünf Lernmotivationsvarianten die Varianz der Primärstrategien aufklären, während dies für die überbetrieblichen Kurse insgesamt lediglich drei Motivationsvarianten sind. Der grösste erklärte Varianzanteil erfolgt an beiden Lernorten durch die selbstbestimmte Lernmotivationsvariante „identifiziert". Bei den Sekundärstrategien erklären an beiden Lernorten insgesamt vier Lernmotivationsvarianten die Varianz. In Abweichung zu den Primärstrategien hat die unselbständige Lernmotivationsvariante „amotiviert" den grössten Erklärungsbeitrag für die Varianz am Arbeitsplatz und jene an überbetrieblichen Kursen.

Bei den *kontextuellen Faktoren* gilt es hervorzuheben, dass sowohl für die Primär- als auch die Sekundärstrategien an beiden Lernorten die Erklärungsmächtigkeit der berücksichtigten Betreuungsphasen der Cognitive Apprenticeship insgesamt als gering einzustufen ist. Auf die Primärstrategien üben nur wenige Betreuungsphasen einen signifikanten Einfluss aus, am Arbeitsplatz sind dies die Phasen der „Exploration" und des „Scaffolding", während dies an den überbetrieblichen Kursen die Phasen „Exploration", „Scaffolding" und „Coaching" sind.

An beiden Lernorten leistet die Exploration den grössten Beitrag zur Klärung der Varianz. Im Gegensatz zu den Primärstrategien werden für beide Lernorte bei den Sekundärstrategien zur Klärung der Varianz mehr Variablen im Regressionsmodell einbezogen. Am Lernort Arbeitsplatz zeichnen die Betreuungsphasen Coaching, Scaffolding, Exploration und Reflexion mitverantwortlich. Für die überbetrieblichen Kurse wird die Varianz durch die Betreuungsphasen „Coaching“, „Exploration“, „Modeling“ und „Scaffolding“ erklärt. Das „Coaching“ leistet dabei den grössten Erklärungsbeitrag an beiden Lernorten. Im linearen Strukturgleichungsmodell für alle vier Branchen blieben die Betreuungsphasen der Cognitive Apprenticeship auf Grund geringer Erklärungsmächtigkeit gänzlich unberücksichtigt.

5 Handlungsempfehlungen

In diesem abschliessenden Kapitel leitet das Projektteam Handlungsempfehlungen für die Optimierung der beruflichen Grundbildung ab. Diese Empfehlungen basieren auf einer Kombination aus Erkenntnissen der quantitativen und qualitativen Hauptuntersuchung sowie Überlegungen und empirischen Resultaten in der themenbezogenen Literatur.

5.1 Bereich Lernstrategien

Sowohl die forschungsmässige Beschäftigung mit selbstgelenktem Lernen als auch die vielseitigen Bemühungen in der Praxis machen deutlich, dass Selbstlenkung des Lernens nicht nur als mitverantwortlich für den Lernerfolg erachtet, sondern zugleich als förderungsbedürftig postuliert und auch als förderbar betrachtet wird (Metzger, 2013, S. 103). Allerdings besteht nach wie vor grosser Klärungsbedarf, denn der Erkenntnisstand bezüglich Wirksamkeit selbstgelenkten Lernens und bezüglich des Bedarfs nach dessen Förderung sowie der Wirkung entsprechender Förderprogramme und verschiedener Ansätze der Förderung ist nach wie vor beschränkt befriedigend und nicht eindeutig positiv (Bembenutty, 2011, S. 117; Friedrich & Mandl, 2006, S. 12–18; Köller & Schiefele, 2003, S. 157; Martinez Zaugg, 2012, S. 73–82; Nüesch & Metzger, 2010), vor allem aus zwei Gründen (Nüesch, Zeder & Metzger, 2008, S. 11–12). Erstens bestehen Messprobleme (Fragebögen versus prozess- und handlungsnahe Erfassung des Strategieeinsatzes, Erfolgskriterien). Zweitens mangelt es an umfassenderen Förderprogrammen im Sinne langfristig angelegter Interventionsstudien in der Praxis, in denen nicht nur die Wirkung einer einzelnen Lernstrategie untersucht wird, sondern der systematische Aufbau eines integrierten Lernstrategierepertoires, dessen Einsatz der jeweiligen Lernsituation sowie dem Potential der Lernenden Rechnung trägt, fokussiert wird.

Modelle, die sich explizit der Förderung von Lernstrategien im betrieblichen Kontext widmen, gibt es bis anhin nicht. Dies war denn auch Anlass dazu, in diesem Projekt den Istzustand in der betrieblichen Grundbildung zu erfassen. Unter Berücksichtigung der didaktisch orientierten Erkenntnisse zur Förderung von Lernstrategien im schulischen Kontext (vgl. Metzger, 2013, S. 11–112) sowie der Ergebnisse der vorliegenden quantitativen und qualitativen Untersuchung werden dennoch Handlungsempfehlungen formuliert, deren Wirksamkeit allerdings im Rahmen von Interventionsstudien noch genauer zu validieren wären.

Inhaltlich soll die Förderung der Lernstrategien sowohl am Arbeitsplatz als auch in den üK in Lernsituationen geschehen, die den BL als authentisch, bedeutsam, herausfordernd und so komplex erscheinen, dass sie sich von der Weiterentwicklung ihres Lernstrategierepertoires eine positive Wirkung auf Lernprozess und Lernergebnis versprechen. Im Mittelpunkt der Förderung soll dabei die strategische Lenkung des Lernens stehen. Einzelne kognitive wie auch unterstützende Strategien (gemäss dieser Untersuchung besonders der Umgang mit Zeit) sind zwar aufzubauen oder weiterzuentwickeln. Entscheidend ist aber, dass sich die BL solcher Strategien bewusst sind und diese reflektiert und fortlaufend zu einem elaborierten Repertoire integrieren. Dieses ist dann aktiv und ausgerichtet auf die jeweilige Situation und die eigene Person einsetzen.

Die **Methodik** betreffend bietet sich erstens, abhängig von den Bedürfnissen der BL sowie den Gegebenheiten sowohl die individuelle als auch die kollektive, gruppenorientierte

Förderung an – Ersteres wohl primär am Arbeitsplatz, Zweiteres häufiger in den üK. Zweitens ruft die Betonung der Bewusstmachung und des strategischen Elements nach dem so genannten direkten Ansatz der Förderung, d. h. der situations- und personengerechte Einsatz von Lernstrategien wird explizit vermittelt und trainiert (Friedrich & Mandl, 2006, S. 10–11). Dies sollte allerdings mit dem indirekten Ansatz der Förderung kombiniert werden. Hier wird die Lernumgebung so gestaltet, dass es den BL sozusagen implizit ermöglicht wird, ihre Lernstrategien weiter zu entwickeln und angemessen einzusetzen, und zwar dadurch, dass die Lernumgebung gezielt variiert wird. Das kann u.a. die den BL gewährte Autonomie bezüglich Zielen und Wegen des Lernens betreffen. Entscheidend dabei ist jedoch, dass den BL die Herausforderungen der Lernumgebung und die Möglichkeit, Lernstrategien zu nutzen, bewusst gemacht wird.

Übergreifend für den direkten und indirekten Ansatz gilt dabei, dass – angelehnt an die *Prinzipien des Cognitive Apprenticeship* (Collins, Brown & Newman, 1989) – der Grad an Einflussnahme durch die Ausbildungspersonen, von direkter Instruktion über Unterstützung sowie Anregung zur Artikulation und Reflexion bis zum vollständig selbständigen Handeln durch die Lernenden variiert wird, und zwar jeweils angepasst an die Lernsituation und das entsprechende Potential der Lernenden. Idealerweise werden dabei vier Phasen iterativ durchlaufen (Nüesch et al., 2003, S. 14):

- *Phase 1: Sensibilisierung für den Nutzen der zu fördernden Lernstrategie(n)*. Die BL werden für die Notwendigkeit der zu fördernden Lernstrategie sensibilisiert, indem ihnen Defizite in ihrem Lern- und Arbeitshandeln aufgezeigt werden. Ansatzpunkte bieten beispielsweise schlechte Arbeitsergebnisse.
- *Phase 2: Strategien entwickeln*. Mit den BL zusammen soll das bereits vorhandene Repertoire an Lernstrategien offengelegt werden, wobei die BL über ihr bisheriges Lern- und Arbeitsvorgehen reflektieren und neue Lern-/Arbeitswege erkennen sollen.
- *Phase 3: Strategiewissen systematisieren/erweitern/korrigieren*. Die in der zweiten Phase erarbeiteten Strategien werden systematisiert, mit anderen Strategien erweitert und allenfalls korrigiert. Zentral in dieser Phase ist es, den BL aufzuzeigen, dass der Lernstrategieeinsatz nur dann zielführend ist, wenn dieser an die konkreten Lern- und Arbeitssituationen und die individuellen Umstände angepasst wird.
- *Phase 4: Strategien anwenden und evaluieren*. Das erlernte Lernstrategierepertoire soll von den BL in verschiedenartigen Lernsituationen zur Anwendung kommen. Ziel ist es, dass die BL ihr Wissen über Lernstrategien festigen und dadurch Sicherheit bei der Bewältigung diverser Lern- und Arbeitssituationen gewinnen. Damit die Lernstrategien wirklich in Abhängigkeit der Situation und der Person eingesetzt werden, kommt dabei der Selbstlenkung oder -regulation eine grosse Bedeutung zu. Dazu gehören die Planung der zu erlernenden bzw. zu erfüllenden Arbeitsaufgabe inkl. der Auswahl der Lernstrategien, der Einsatz mit der laufenden Kontrolle der Wirksamkeit und allfälligen Anpassung der Lernstrategien sowie die Evaluation des Vorgehens im Hinblick darauf, ob in ähnlichen Lern- bzw. Arbeitssituationen lernstrategisch gleich oder anders gehandelt werden soll. Während dieser Phase ist es die Aufgabe der Ausbildungspersonen, Anwendungssituationen zu schaffen, das Lern- und Arbeitshandeln zu beobachten und zu begleiten.

Exemplarisch gedacht, wurden in den Fokusgruppen einige Förderungsmöglichkeiten weiter konkretisiert.

- Im Kontext der *Ausbildung am Arbeitsplatz* könnten regelmässige (z. B. wöchentliche) Sitzungen implementiert werden, in denen PA und BL lernstrategische Themen nach individuellen Präferenzen besprechen. So könnte beispielsweise am Zeitmanagement eines BL gearbeitet werden, indem zunächst ein Abgleich von Erwartungen stattfindet. Wichtig ist in diesem Zusammenhang für das Beispiel des Zeitmanagements, dass klare Vorgaben bezüglich des Zeitbedarfs für bestimmte Arbeitsaufgaben bestehen, so dass sich die BL zielgerichtet an diesen orientieren können. Vor allem in den gewerblichen Berufen sollte zudem darauf geachtet werden, dass spätestens im zweiten Ausbildungsjahr der Faktor Zeit zu berücksichtigen ist. Basierend darauf sollten lernstrategische Zielstellungen erarbeitet und fixiert werden. Im Hinblick auf das Beispiel Lernstrategien könnte dies in die Erstellung von lang-, mittel- und kurzfristigen Zeitplänen münden. Im Nachgang der Aufgabenerledigung wäre es ratsam, diese gemeinsam zu reflektieren. Die PA können in diesem Zusammenhang durch gezielte Leitfragen den Reflexionsprozess der BL unterstützen. Im Kern sollte es dabei um den Abgleich von Zielen und dem tatsächlich realisiertem Ergebnis gehen. Ferner gilt es, die lernstrategischen Erfolge und Misserfolge sowie deren Ursachen zu ergründen und neue Ziele zu vereinbaren. In diesem Zusammenhang wäre seitens der PA darauf zu achten, dass die Verantwortung für das lernstrategische Handeln, z. B. für das Zeitmanagement schrittweise immer stärker an die BL abgegeben wird. Das geht einher mit realen Konsequenzen. Das heisst zum einen, dass die BL für „entstandenen Schaden“ selbst die Verantwortung übernehmen, sofern sie ein ungünstiges lernstrategisches Handeln an den Tag legten. Zum anderen kann das aber auch für die Motivation der BL genutzt werden, indem bestimmte Belohnungen (z. B. Kundenkontakt) für ein erfolgreiches lernstrategisches Handeln in Aussicht gestellt werden. Voraussetzung für dieses System ist jedoch, dass den BL genügend Aufgaben eingeräumt werden, so dass sie Routine erlangen können und eine realistische Chance haben, Lernstrategien anzuwenden. Dies scheint insbesondere in den gewerblichen Berufen von Bedeutung zu sein, wo wiederholte Übungsmöglichkeiten bestimmter Arbeitsaufgaben zum Teil fehlen. Sofern die Auftragslage diese wiederholten Übungsmöglichkeiten nicht zulässt, könnten die BL diese z. B. an Trainingsabenden (z. B. an Übungsköpfen oder Übungswänden) erhalten. Wichtig ist dabei, dass die BL jeweils konstruktives Feedback zur Aufgabenerledigung und ihrem lernstrategischen Handeln erhalten. In Ergänzung dazu ist es von Vorteil, wenn die PA selbst ein vorbildliches lernstrategisches Handeln zeigen, das sich die BL „abschauen“ können (z. B. die Erstellung und Nutzung von Pendenzenlisten).
- In den *üK* sollten ebenfalls direkte und indirekte Ansätze zur Förderung der Lernstrategien eingeplant werden. Einerseits sollen im Zusammenhang mit geeigneten fachlichen Themen bzw. Lern- und Prüfungssituationen ausgewählte Lernstrategien (z.B. Informationen verarbeiten, Zeitplanung, Selbstkontrolle) explizit thematisiert und entlang der genannten vier Phasen gefördert werden. Anderseits sollten weitere Themengebiete, die im üK behandelt werden, genutzt werden, um die Lernstrategien indirekt zu schulen. So könnten den BL komplexe Gruppenarbeiten in Auftrag gegeben oder sie könnten mit mehreren

Aufträgen gleichzeitig konfrontiert werden, so dass sie die erlernten Lernstrategien zweckmässig einzusetzen haben, um mit den komplexen und gleichzeitigen Arbeitsaufträgen umgehen zu können. Eine anschliessende Reflexion hierüber ist wiederum unerlässlich. Nach Aussage der Fokusgruppenteilnehmenden ist das jedoch nur möglich, wenn das bestehende Problem des knappen Zeitbudgets gelöst wird. Diesbezüglich unterstützt das Projektteam die Überlegung, die Anzahl an üK-Tagen in der beruflichen Grundbildung auszuweiten und den Stoffumfang zu reduzieren, so dass Zeitfenster für diese Massnahmen geöffnet werden.

Gesamthaft betrachtet sind für die Umsetzung der abgeleiteten Handlungsempfehlungen einige Voraussetzungen unverzichtbar. Erstens betrifft das die Kompetenz der Ausbildungspersonen, die Förderung von Lernstrategien umzusetzen. Hierzu bedarf es spezifische Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen. Das Projektteam empfiehlt daher, alle Ausbildungspersonen entsprechend zu schulen, wenngleich dieses Vorhaben Kosten- und Zeitaufwand verursacht. Zweitens sollten Zeitgefässe geschaffen werden, die der Förderung von Lernstrategien gewidmet sind. Weiter oben wurde ausgeführt, dass regelmässige Feedback- und Reflexionsgespräche sinnvoll sind. Dies scheint jedoch nur möglich, wenn entsprechende Zeitfenster dafür vorgesehen sind und deren Gewährung von allen Beteiligten ernst genommen wird. Drittens könnte die Förderung der Lernstrategien vermutlich effektiver wirken, wenn eine Lernortkooperation hinsichtlich dieses Anliegens vorliegt. So könnten beispielsweise komplexe Aufgabenstellungen an die BL gerichtet werden, welche einen differenzierten Einsatz von Lernstrategien an mehreren Lernorten erfordern (z. B. Erstellung von Langfristzeitplänen, die sich auf Aufgabenstellungen sowohl im Betrieb als auch in den üK und ggf. den Lernort Berufsfachschule beziehen). Es ist zu vermuten, dass solche Aufgabenstellungen von den BL nur ernst genommen werden, wenn die Reflexion (und allenfalls Kontrolle) der Aufgaben an allen involvierten Lernorten verankert werden.

5.2 Bereich Lernemotionen

Bezugnehmend auf bisherige empirische Erkenntnisse in der Emotionsforschung ist positives emotionales Erleben in der beruflichen Grundbildung zu fördern, wohingegen das Auftreten von negativen Emotionen weitgehend vermieden werden sollte. Denn im Hinblick auf den Lernerfolg sind für positive Emotionen (hier: Freude) insgesamt positive Gesamteffekte zu registrieren. Da positive Lernemotionen mit einer Präferenz für kognitive Lernstrategien der Tiefenverarbeitung (Primärstrategien) in Verbindung stehen und die Ausprägung intrinsischer Lernmotivation begünstigen, ist Leistungssteigerung wahrscheinlich (Dietz, 1998). Empirisch erhärten lässt sich der postulierte Zusammenhang durch mehrere Studien (Pekrun & Schiefele, 1996). Ausgehend von aktivierenden negativen Emotionen (hier: Angst) stellen sich ambivalente Effekte auf die Lernleistung ein. Einerseits beanspruchen solche Empfindungen in starkem Masse kognitive Ressourcen und reduzieren überdies die intrinsische Lernmotivation. Andererseits können sie einen Beitrag zur Steigerung extrinsischer Lernmotivation leisten. Der resultierende Nettoeffekt hängt letztendlich von der Stärke der Einzeleffekte und den spezifischen Lernbedingungen ab. Das heisst, aktivierende negative Emotionen können mit Leistungserhöhung, aber auch mit Leistungsrückgang korrespondieren. Tatsächlich spiegeln sich diese Annahmen in Forschungsergebnissen wieder. Von den

deaktivierenden negativen Emotionen (hier: Langeweile) geht ein eindeutiger Endeffekt aus. Sie binden kognitive Ressourcen und ziehen die Aufmerksamkeit vom Lernen ab, indem sie diese vorzugsweise in Handlungsalternativen investieren. Des Weiteren werden sowohl die intrinsische wie auch die extrinsische Motivation herabgesetzt. In der Folge sind für diese Emotionsart negative Gesamteffekte in Bezug auf die Lernleistung zu konstatieren (Pekrun & Schiefele, 1996). Auch hierfür bestehen repräsentative Studienergebnisse (Pekrun & Hofmann, 1999).

Auch die Resultate der Kausalanalysen in diesem Forschungsprojekt zeigen auf, dass Emotionen eine grosse Bedeutung im Lern- und Arbeitsprozess zugeschrieben werden kann. So beeinflusst Freude den Einsatz von Lernstrategien positiv, während Angst und Langeweile negativ auf den Einsatz von Lernstrategien wirken.

Aufgrund dieser Studien sowie der eigenen Ergebnisse rät das Projektteam den Ausbildungspersonen zunächst, ein wachsames Auge bezüglich der Emotionen der BL zu haben. Das Lesen von Mimik und Gestik sowie gezielte Fragestellungen können Rückschlüsse auf ihr emotionales Erleben bieten.

Langeweile stellt zwar laut den Ergebnissen dieser Studie im betrieblichen Teil der beruflichen Grundbildung branchen- und lernortübergreifend kein übermässiges Problem dar. Allerdings besteht bezüglich der üK der kaufmännischen Branchen Handlungsbedarf. Unter Nutzung der Ideen, die in der qualitativen Hauptuntersuchung generiert wurden, schlägt das Projektteam diesbezüglich folgende Optimierungen vor:

- Die üK sollten methodisch und medial abwechslungsreich gestaltet werden.
- Im Besonderen ist der Einsatz handlungsorientierter Lehr-/Lernmethoden (z. B. Lernen an Stationen, Gruppenpuzzle, Rollenspiele, Planspiele, Fallstudien etc.) sowie verschiedener Aktivierungstechniken wünschenswert, so dass Passivität auf Seiten der BL kaum aufkommen kann.
- Die Inhalte im üK sollten möglichst problemorientiert und praxisnah bearbeitet werden. Der Einbezug von realen Beispielen aus den Lehrbetrieben der BL ist dabei besonders zu empfehlen. Möglicherweise kann hier eine verstärkte Lernortkooperation unterstützend wirken, indem die Lehrbetriebe reale Problemstellungen in den üK bearbeiten lassen. Sofern dies nicht möglich ist, können die oben genannten Methoden (Planspiel, Rollenspiel, Fallstudien, etc.) relativ authentische Situationen simulieren.

Die genannten Massnahmen können ferner der Ausprägung von **Freude** nützlich sein. Diese ist gemäss den Ergebnissen des Projekts teilweise ausbaufähig und sollte durch die Ausbildungspersonen im Kern über eine gute Didaktisierung des Lernens und Arbeitens – wie oben beschrieben – unterstützt werden.

Für **Angst** ergab sich in der quantitativen Hauptuntersuchung ein Handlungsbedarf in den gewerblichen Berufen. Basierend auf der qualitativen Hauptuntersuchung sowie Ergänzungen des Projektteams werden folgende angstreduzierende Massnahmen vorgeschlagen:

- Die Ausbildungspersonen sollten auf eine positive Grundstimmung achten und Aussagen, die zu Panik bei den BL führen könnten, vermeiden. Sofern die Ausbildungspersonen

gegenseitiges „Angst-Machen“ der BL untereinander beobachten, ist gezielt und unterbindend einzuschreiten.
- Des Weiteren sollte eine „Fehlerkultur“ geschaffen werden. Die Ausbildungspersonen sollten den BL bewusst den Freiraum zugestehen, Fehler begehen zu dürfen und dies auch kommunizieren und „leben“. Eine gewisse Fehlertoleranz ist hierbei unverzichtbar.
- Am Lernort Betrieb sollten die BL feste Bezugspersonen haben, zu denen sie Vertrauen aufbauen können. Es ist dabei darauf zu achten, dass die Bezugsperson über didaktisches Geschick verfügt, um auch den anderen Anforderungen (z. B. Förderung von Lernstrategien, Umsetzung der Lernbegleitung) gerecht zu werden.
- Im Betrieb ist überdies denkbar, dass andere BL zeitweise und punktuell die Funktion der PA übernehmen. Sofern „ältere“ BL über stabiles Wissen sowie stabile Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen, kann ihnen der Auftrag gegeben werden, einem „jungen“ BL eine bestimmte Arbeitsaufgabe zu zeigen. Dies fördert zum einen das Kompetenzerleben des „alten“ BL und kann zum anderen die Angst auf Seiten des „jungen“ BL reduzieren, da ein Austausch mit einem Peer weniger von Ängsten geprägt ist als mit einer Autoritätsperson.
- Im üK sollten die Ausbildungspersonen die BL darauf hinweisen, dass nicht im realen Feld, sondern z. B. an Übungswänden oder in Übungsfirmen gearbeitet wird. Der dadurch entstehende Kontext stellt für die BL einen geschützten Rahmen dar, der auch als solcher deklariert werden sollte.

Der Umgang mit emotionalen Befindlichkeiten ist eine anspruchsvolle und teilweise auch „heikle“ Aufgabe, die sich den Ausbildungspersonen in der Begleitung der BL stellt. Wenngleich Lernemotionen im Verständnis des Projektteams auf die Arbeits-/Lernaufgabe und die dazugehörigen Prozesse bezogen sind, ist das emotionale Erleben der BL vielschichtig und wird auch durch das private Umfeld mitbestimmt. Es erfordert daher viel Sensibilität, Einfühlungsvermögen und auch Wissen über Emotionen und den Umgang mit ihnen. Das Projektteam rät daher eindringlich, Ausbildungspersonen hinsichtlich dieser Belange umfassend und systematisch zu schulen.

5.3 Bereiche Motivation und Lernumgebung

Die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993) wurde für den vorliegenden Zusammenhang als theoretische Basis ausgewählt, da sie explizit Ansatzpunkte für die Förderung von Lernmotivation durch die Gestaltung der Lernumgebung liefert. Beide Aspekte sind im Untersuchungsmodell des Forschungsprojektes berücksichtigt (Lernmotivation als personaler Faktor und Lernumgebung als kontextueller Faktor). Deshalb können hinsichtlich der Handlungsempfehlungen die Aussagen der BL und Ausbildungspersonen sehr gut mit den entsprechenden theoretischen Überlegungen verknüpft werden. Ausserdem bietet es sich deshalb an, die Themenbereiche Motivation und Lernumgebung im Zusammenhang zu betrachten.

Gemäss der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci & Ryan, 1993) besitzt jeder Mensch drei angeborene Grundbedürfnisse, welche als Energiequelle dienen, um motiviertes Verhalten auszulösen. Hierzu zählen die Bedürfnisse nach Kompetenzerleben, nach Autonomieerleben und nach sozialer Eingebundenheit. Mehrere Studien belegen, dass Zusammenhänge zwischen der Erfüllung dieser Grundbedürfnisse und verschiedenen

Motivationsarten bestehen. Demnach wird intrinsische Motivation gefördert durch Kompetenz- und Autonomieerleben. Und extrinsische Motivation wird von allen drei Bedürfnissen induziert. Inwiefern diese drei Grundbedürfnisse erfüllt werden, wird wiederum von der Lernumgebung bestimmt. Die Ausgestaltung der Lernumgebung determiniert daher über die Erfüllung der drei Grundbedürfnisse die Entwicklung von Lernmotivation seitens der BL.

Auch den Ergebnissen der quantitativen Hauptuntersuchung zufolge gilt es vor allem und beim Gros der BL, das Interesse und die intrinsische Motivation der BL zu stärken, während die Amotivaion und die externale Motivation abzubauen sind. Denn zum einen weisen die deskriptiven Masse auf einen Handlungsbedarf hin. Zum anderen zeigten die Kausalanalysen, dass sich die wünschenswerten, selbstbestimmten Motivationsarten (z. B. Interesse, intrinsische Motivation) auch positiv auf den Einsatz von Lernstrategien auswirken, wohingegen von Amotivation und externaler Motivation eine negative Beeinflussung des Lernstrategieeinsatzes ausgeht. Darüber hinaus verdeutlichen die quantitativen Resultate der Hauptuntersuchung, dass die Facetten der Selbstbestimmung vor allem in den üK, aber auch am Arbeitsplatz (besonders für die gewerblich-industriellen BL) stärker ausgeprägt sein sollten.

Die Förderung der selbstbestimmten, wünschenswerten Motivationsformen kann in Anlehnung an Deci und Ryan (1993) insbesondere durch das Erleben von Autonomie und Kompetenz geschehen. Bestätigt wurde dieser theoretische Zusammenhang durch Aussagen der Teilnehmenden in der qualitativen Hauptuntersuchung. Sowohl angelehnt an theoriebasierte Ratschläge in der Literatur als auch auf Grundlage der in der qualitativen Hauptuntersuchung gewonnenen Optimierungsideen, gelangt das Projektteam daher zu folgenden Handlungsempfehlungen zur Steigerung des **Kompetenzerlebens** der BL und damit auch deren selbstbestimmter Motivation.

- Laut Deci und Ryan (1993) ist es essenziell, dass BL das Gefühl haben, bedeutsame Aufgaben bzw. Funktionen zu übernehmen. Das lässt sich am Lernort Arbeitsplatz gut dadurch anstreben, dass den BL tatsächlich wichtige Aufgaben übertragen werden und ihnen der Sinn ihrer Arbeit durch Aufzeigen der Gesamtzusammenhänge innerhalb des Unternehmens und des Wertbeitrags der BL verdeutlicht wird. So fügten die BL in den Fokusgruppengesprächen an, dass der „Chef“ Interesse zeigen und die Hintergründe des Unternehmens erklären sollte. Zusätzlich könnte das Aufzeigen von Zusammenhängen in grossen Unternehmen durch Betriebsbesichtigungen und Führungen in andere Abteilungen unterstützt werden. In den üK sind das Herausstellen des Praxisnutzens, das Aufgreifen von realen Beispielen aus dem Arbeitsalltag der BL sowie eine möglichst gute Simulation der Praxis (z. B. durch den Einsatz von Planspielen oder Fallstudien) Möglichkeiten, um die Bedeutsamkeit von Tätigkeiten der BL aufzuzeigen.
- Didaktisch orientiert sollte das Kompetenzerleben besonders auch in den üK dadurch gesteigert werden, dass verstärkt Lernziele auf höherem kognitiven Niveau angestrebt werden.
- Des Weiteren kommt den Bewertungsprozessen bei der Ausprägung von Kompetenzerleben grosse Bedeutung zugeschrieben werden. So sollten der Leistungsbewertung primär kriterienbezogene und individualorientierte Bezugsnormen statt soziale (d. h.

Vergleiche mit anderen BL) zu Grunde gelegt werden. Im betrieblichen Alltag wie in den üK sind deshalb konstruktive und informierende Feedbacks enorm wichtig. Die Ausbildungspersonen sollten in diesem Zusammenhang die BL in regelmässigen Abständen auch auf ihre Eigenverantwortung, Feedbacks einzuholen, aufmerksam machen und ihnen diesbezüglich Mut zusprechen. Um Rückmeldungen auch im üK geben zu können, sollten Vorbereitungsaufträge durch die BL bearbeitet werden.

- Ebenfalls sind Peer-Feedbacks anzuraten, da – gemäss den Aussagen der Teilnehmenden in der qualitativen Hauptuntersuchung – die Aufnahme von Kritik vermutlich leichter fällt, wenn diese aus einer Gruppe von Gleichaltrigen kommt. Da diese Feedbacks jedoch auch konstruktiver Art sein sollten, kommt den Ausbildungspersonen zu Beginn die Aufgabe zu, die Feedbackprozesse zu initiieren, anzuleiten und zu strukturieren. Für den gegenseitigen Austausch der BL könnte man Lerntandems anregen oder gar organisieren.
- Es ist auch denkbar, dass „ältere“ BL die „jüngeren“ BL in neue Arbeitsaufgaben einführen. Während über die möglichen positiven emotionalen Effekte für den „jüngeren“ BL bereits weiter oben berichtet wurde, dürfte sich auf der anderen Seite der/die „ältere“ BL als kompetent erleben, wenn ihm/ihr die Aufgabe zuteilwird, „jüngeren“ BL etwas zu erklären.
- Für gute Leistungen im Betrieb und in den üK könnte man zudem Auszeichnungen verleihen oder andere Belohnungen gewähren. In diesem Zusammenhang scheint auch die in der qualitativen Hauptuntersuchung geäusserte Idee, BL an Wettbewerben teilnehmen zu lassen, verfolgenswert. Den Ausbildungspersonen obliegen in diesem Zusammenhang Aufgaben wie entsprechende Angebote zu sondieren, BL auszuwählen und vorzubereiten sowie die Teilnahme zu organisieren.

Eng verknüpft mit der Förderung des Kompetenzerlebens ist die Steigerung des **Autonomieerlebens**. Ergänzend zu den bereits genannten Handlungsempfehlungen wird vorgeschlagen:

- Den BL sollten bei der Bearbeitung herausfordernder Aufgaben bzw. Problemstellungen mit fortschreitender Ausbildung zunehmend Freiräume gewährt werden. So könnten beispielsweise die Lern- und Arbeitsziele (inhalts- und prozessbezogen) von den Ausbildungspersonen vorgegeben werden, während Handlungsspielräume bezüglich Lern-/Arbeitstempo, möglicher Lösungswege und Hilfsmittel, des Umgangs mit Hilfestellung usw. gewährt werden. Damit dieses weitgehend autonome Vorgehen gut funktionieren kann, sollten Aufgaben-/Problemstellungen klar strukturiert und verständlich formuliert sein. Insbesondere die Zielvorgaben müssen transparent und nachvollziehbar erläutert werden. Mit fortschreitender Ausbildung können allerdings auch Lern- und Arbeitsziele gemeinsam oder durch die BL eigenständig entwickelt werden. Es ist ratsam, diese Autonomie auf Seiten der BL schrittweise und dosiert einzuführen, damit eine Überforderung vermieden wird.
- Die Gewährung von mehr Autonomie und damit auch Verantwortung kann zudem als Belohnung eingesetzt werden, beispielsweise dadurch, dass den BL zunehmend Kundenkontakte ermöglicht werden, sofern sie eine Arbeits-/Lernaufgabe gut bewältigt haben.

Wenngleich die **soziale Einbindung** hauptsächlich mit der Entwicklung extrinsischer Motivation in Verbindung gebracht wird (Deci & Ryan, 1993), ist auch ein Einfluss auf das Interesse und die intrinsische Motivation der BL zu vermuten. Ein gesteigertes Empfinden sozialer Einbindung ist nach Aussagen der BL in der qualitativen Hauptuntersuchung vor allem für den Lernort Arbeitsplatz wünschenswert. Das heisst, BL möchten sich einer Gruppe zugehörig und mit dieser verbunden fühlen. Das betrifft zum einen die Beziehungen zu anderen BL und zum anderen die Beziehungen zu den Ausbildungspersonen sowie sekundär zu weiteren Personen am Lernort Arbeitsplatz. Auf Grundlage der qualitativen Hauptuntersuchung und theoriebasiert schlägt das Projektteam vor:

- Damit die BL Beziehungen untereinander aufbauen können, sind spezifische Zeitgefässe für den informellen Austausch der BL zu schaffen. Es sollte explizit Zeit hierfür an beiden Lernorten reserviert werden.
- Darüber hinaus und insbesondere zu Beginn der Berufsausbildung könnten gruppendynamische Veranstaltungen durchgeführt werden. In den Fokusgruppengesprächen wurden diesbezüglich z. B. Einführungswochen genannt. Weiter wären Betriebsausflüge oder gemeinsame Mahlzeiten denkbar. Diese Empfehlungen sind vor allem in den Betrieben umsetzbar. In den üK könnte der verstärkte Einsatz von Gruppenarbeitsformen zu einer Steigerung der sozialen Einbindung beitragen.
- Wichtig ist zudem, dass die Ausbildungspersonen den BL gegenüber Interesse, Anerkennung und Wertschätzung signalisieren (z. B. durch Nachfragen nach dem Befinden der BL, den BL Vertrauen entgegen bringen, die BL um Rat fragen). Ausbildungspersonen sollten sich überdies für die BL Zeit nehmen und intensive Gespräche mit den BL suchen und auf deren Bedürfnisse – nach Möglichkeit – eingehen. Persönliche Gespräche sind besonders auch dann zu führen, wenn Zustände der Amotivation bemerkt werden, um Gründe für die Amotivation zu finden und gemeinsam Massnahmen zur Verbesserung abzuleiten. Zu beachten ist weiter, dass gegenüber Jugendlichen ein vorsichtiger Umgang mit Ironie und Sarkasmus angezeigt ist.
- Im Betrieb sollen die BL in „Teamevents“ (z. B. gemeinsame Nachtessen) mit eingebunden werden.

Die Teilnehmenden in den Fokusgruppen und des Workshops thematisierten über das intendierte Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung hinaus auch weitere Aspekte, die ihrer Ansicht nach die Motivation der BL beeinflussen können. Gleichermassen werden in der Literatur neben der Selbstbestimmungstheorie **weitere Möglichkeiten zur Förderung von Lernmotivation** diskutiert, die andere Aspekte als das Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung adressieren. Beispielsweise listen Schiefele (2009) sowie Wild, Hofer und Pekrun (2006) verschiedene Ansatzpunkte auf. Die Aussagen der Teilnehmenden gehen mit den Vorschlägen aus der Theorie ebenfalls zum grössten Teil konform, so dass für die Förderung der Motivation im Weitern empfohlen wird:

- Das Aufzeigen der inhaltlichen Relevanz der Lern- und Arbeitsaufgaben für die BL könnte durch eine verstärkte Lernortkooperation unterstützt werden, z. B. indem im üK der Praxisnutzen aufgezeigt und im Betrieb das im üK Erlernte wieder aufgegriffen wird. Ein reger Austausch zwischen beiden Lernorten ist zwingende Voraussetzung hierzu. Sofern

entsprechende Informationen fehlen, könnten im üK beispielsweise Planspiele die Praxisorientierung stützen.
- Die Ausbildungspersonen sollten selbst Interesse und Engagement für die Arbeit bzw. die Inhalte sowie die Begleitung der BL ausstrahlen. Damit kann eine positive Grundeinstellung vorgelebt werden, die sich auf die BL übertragen kann.
- Die Ausbildungspersonen sollten bezüglich der Begleitung der BL eine hohe Instruktionsqualität an den Tag legen, die von den BL wahrgenommen werden kann. Solch qualitativ hochwertiges Anleiten wird z. B. durch eine klare Strukturierung und Verständlichkeit von Erläuterungen erreicht.
- Den BL sollte methodische, mediale und inhaltliche Abwechslung geboten werden. Vielfältige Aufgaben und Rotationen können im Betrieb dafür sorgen. In den üK können Methoden- und Medienvielfalt dazu beitragen. Auch die Inhalte sollen flexibler gehalten werden, so dass ein Eingehen auf aktuelle Geschehnisse und persönliche Beispiele der BL möglich ist. Zudem sollten kreativere und anspruchsvollere Aufgaben in die üK integriert werden.
- Generell sollte für die Ausbildungspersonen ein spezifisches Angebot an Schulungen und Materialien bereit stehen. Übergreifend ist dabei bei den Ausbildungspersonen ein Bewusstsein für die drei angesprochenen Grundbedürfnisse zu schaffen. Neben der methodischen und medialen Gestaltung von Lehr-Lern-Situationen könnten der Aufbau von Beziehungen und das Gestalten von Feedbackprozessen adressiert werden. Die PA könnten neben Schulungen auch kurze Leitfäden erhalten. Beispielsweise die „fünf häufigsten Fragen“ oder „die fünf wichtigsten Punkte“ zum Thema Feedback geben.

5.4 Bereich Lernbegleitung

Im betrieblichen Teil der beruflichen Grundbildung stehen den Ausbildungspersonen bezüglich der Einarbeitung der BL in neue Lern- und Arbeitsaufgaben verschiedene Ausbildungsmethoden zur Verfügung. Der Ansatz des Cognitive apprenticeship (Collins, Brown & Newman, 1989) scheint in diesem Kontext eine geeignete Form der Lernbegleitung zu sein (vgl. Reich, 2008). Das gilt sowohl für den Lernort Arbeitsplatz als auch für den Lernort üK. Das Projektteam wählte diesen Ansatz aus, da er die traditionelle Vorgehensweise aus der Handwerkslehre („vormachen-mitmachen-nachmachen“) aufgreift und mit Überlegungen zu kognitiven Aspekten aus dem gemässigten Konstruktivismus (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001) kombiniert.

Beginnend mit der qualitativen Voruntersuchung (vgl. Gebhardt et al., 2009) zeigte sich über alle Phasen des Forschungsprojektes hinweg, dass die Lernbegleitung seitens der Ausbildungspersonen gemäss dem Modell des Cognitive apprenticeship nur teilweise umgesetzt wird. In der quantitativen Hauptuntersuchung bestätigte sich dies. So sind denn alle Phasen der Lernbegleitung als förderungswürdig zu bezeichnen. In erster Linie sollte dabei an beiden Lernorten die Phase der Artikulation intensiviert werden, ein Grossteil der BL sollte zudem in der Reflexion sowie Exploration unterstützt werden. Des Weiteren zeigte sich, dass in den üK die Phasen Modeling, Coaching und Scaffolding stärker realisiert werden sollten. Das wird auch durch die Kausal- und Regressionsanalysen gestützt, welche auf positive

Zusammenhänge zwischen diversen Phasen des cognitive apprenticeship Modells und dem Lernstrategieeinsatz hinwiesen (vgl. Abschnitt 4.5 und 4.6).

Da damit das Modell der Lernbegleitung im Gesamten ungenügend verankert ist, empfiehlt das Projektteam als übergreifende Handlungsempfehlung, die umfassende und konsequente Berücksichtigung aller Teilschritte (vgl. Collins et al., 1989; Reich, 2008; Euler & Hahn, 2007).

Nach Ansicht des Projektteams sind die Phasen Artikulation und Reflexion besonders bedeutsam, weil sie den BL und auch den Ausbildungspersonen eine bewusste Wahrnehmung der kognitiven Prozesse der BL ermöglicht. Hierdurch kann insbesondere auch das lernstrategische Handeln gefördert werden. Die Aufforderung der Ausbildungsperson, die kognitiven Prozesse und Strategien bei der Ausführung der Aufgabe zu verbalisieren, regt die BL an, ihr Vorgehen in eigenen Worten auszudrücken und zu begründen sowie ihr Vorgehen mit demjenigen der Ausbildungsperson zu vergleichen. Aufgrund der Erkenntnisse der Lernstrategieforschung im schulischen Kontext wäre von einer gezielten Aufforderung zur Artikulation und Reflexion – nicht nur im Falle des Auftretens von Fehlern – ein positiver Einfluss auf den Einsatz kognitiver und metakognitiver Lernstrategien an den Lernorten Betrieb und üK zu erwarten (Gebhardt et al., 2009).

In der Literatur werden verschiedene Interventionsmassnahmen zur Förderung von Artikulations- und Reflexionsprozessen beschrieben. Als Beispiel seien das laute Denken, Modelllernen, Lernpartnerschaften sowie Arbeits- und Lernjournale genannt.[18] Allen Methoden ist die Offenlegung von Denkvorgängen gemeinsam. Die Artikulation der BL kann während des Arbeits- und Lernprozesses z. B. durch Stellen gezielter Leitfragen unterstützt werden. Bei den Leitfragen sollte insbesondere darauf geachtet werden, dass sich diese nicht nur auf den Arbeitsprozess, sondern auch auf den Lernprozess beziehen. Folgende Leitfragen könnten z. B. gestellt werden: Wie führen Sie diese Arbeitsaufgabe aus? Welche Arbeitsschritte müssen Sie durchlaufen? Worauf ist bei der Erledigung dieser Arbeitsaufgabe besonders zu achten? Wie gehen Sie (lernstrategisch) vor, um die Ausführung der neuen Aufgabe zu erlernen? (Martinez Zaugg, 2012).

Die Reflexion der BL kann auf verschiedene Wege angeregt werden. Vielversprechend ist zum Beispiel das Führen eines Arbeitsbuches oder Lernjournals sowie intensive Gespräche mit den Ausbildungspersonen, welche auf das Arbeits- und Lernhandeln der BL bezogen sind und dieses systematisch reflektieren.

Bei der Umsetzung der beschriebenen Handlungsempfehlungen ist darauf zu achten, dass entsprechende Zeitfenster geschaffen werden. Einerseits müssen die BL die Gelegenheit erhalten, schriftliche Reflexionen niederzuschreiben und andererseits bedürfen die Gespräche zur Umsetzung von Artikulation und Reflexion einen gewissen Zeitumfang. In Bezug auf die üK scheint dies weniger problematisch zu sein. In den Fokusgruppengesprächen wurde aber ersichtlich, dass insbesondere im Betrieb häufig ein Zeitdruck bei der Aufgabenbearbeitung besteht, so dass das Projektteam empfiehlt, die skizzierten Prozesse dort zumindest punktuell

[18] Für einen Überblick über die verschiedenen Interventionsmassnahmen zur Förderung metakognitiver Kompetenzen vgl. Zeder (2006, S. 51-54).

zu initiieren. Die Artikulation und Reflexion kann ferner in nachgelagerten Gesprächen umgesetzt werden. Allerdings sei darauf hingewiesen, dass Artikulation und Reflexion den grössten Sinn und Nutzen stiften, wenn sie zeitnah zur Aufgabenbearbeitung stattfinden.

Des Weiteren wäre es wiederum ratsam, dass die PA und üKL gezielt für diese Aufgaben geschult werden.

5.5 Forschungsorientierte Empfehlung

Forschungsorientiert seien zwei Anregungen formuliert.

- Die Umsetzung der eben formulierten, primär praxisorientierten Handlungsempfehlungen könnten durch wissenschaftliche Interventionsstudien begleitet werden (z.B. im Zusammenhang mit dem Leading House Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich „LINCA“). Dabei könnten sowohl die Lernstrategieförderung als auch die Einsatzmöglichkeiten und -grenzen des Cognitive-Apprenticeship Ansatzes in der Ausbildung am Arbeitsplatz einerseits, in den überbetrieblichen Kursen anderseits von Interesse sein.
- Bei Folgeuntersuchungen im Sinne von replizierenden Studien (etwa Ausweitung auf andere Branchen) wie auch von Interventionsstudien wäre weitere Kausalanalysen durchzuführen, methodologisch allerdings unter Reduktion der Anzahl Faktoren bzw. Variablen, die gleichzeitig einbezogen werden. Stattdessen liessen sich aber Variationen von Faktoren treffen. Im Weiteren wäre als abhängige Variable auch der Lerner folg in den Blick zu nehmen.

Literaturverzeichnis

Artelt, C. (2000). *Strategisches Lernen*. Münster: Waxmann.

Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (11. Aufl.). Berlin: Springer.

Bembenutty, H. (2011). New directions for self-regulation of learning in postsecondary education. Self-Regulated Learning [Special Issue]. *New directions for teaching and learning, 126,* 117–124. doi: 10.1002/tl.450

Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.

Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, application and programming*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Collins, A., Brown, J. S. & Newmann, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cress, U. (1999). *Personale und situative Einflussfaktoren auf das selbstgesteuerte Lernen Erwachsener*. Regensburg: S. Roderer.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik, 39,* 223–238.

Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen.* Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.

Dietz, S. (1998). *Emotionen in Veranstaltungs- und Lernsituationen des Hochschulstudiums. Skalenentwicklung und Fragebogenuntersuchung an StudentInnen der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Euler, D. & Hahn, A. (2007). *Wirtschaftsdidaktik* (2. Aufl.). Bern: Haupt.

Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1992). Lern- und Denkstrategien – ein Problemaufriß. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Interventionen* (S. 3–54). Göttingen: Hogrefe.

Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D: Praxisgebiete; Serie I: Pädagogische Psychologie; Bd. 4: Psychologie der Erwachsenenbildung* (S. 237–293). Göttingen: Hogrefe.

Friedrich, H. F. & Mandl, H. (2006). Lernstrategien: Zur Strukturierung des Forschungsfeldes. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 1–23). Göttingen: Hogrefe.

Gebhardt, A., Martinez Zaugg, Y. & Metzger, C. (2012, August). *Applying the cognitive apprenticeship model to workplace learning – instructors' and apprentices' views*. Paper presented at the EARLI SIG 14 conference "Learning in transition", Antwerpen.

Gebhardt, A., Martínez Zaugg, Y., Metzger, C. & Nüesch, C. (2010). *Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung* (Schlussbericht zur quantitativen Hauptuntersuchung in der Branche Swissmem). St.Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Gebhardt, A., Martínez Zaugg, Y. & Nüesch, C. (2009). Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online,* (17), 1–35. Abgerufen von http://www.bwpat.de/content/uploads/media /gebhardt_etal_bwpat17.pdf

Götz, T. (2004). *Emotionales Erleben und selbstreguliertes Lernen bei Schülern im Fach Mathematik*. München: Herbert Utz.

Grieder, S. K. (2006). *Emotionen von Berufsschülern bei selbstreguliertem Lernen. Eine Interventionsstudie* (Dissertation, Universität Basel). Abgerufen von http://edoc.unibas.ch /451/1/DissB_7618.pdf

Jahn, S. (2007). *Strukturgleichungsmodellierung mit LISREL, AMOS und SmartPLS. Eine Einführung*. Abgerufen von http://www-user.tu-chemnitz.de/~stjah/Jahn2007-Strukturgleichungsmodellierung%20mit%20LISREL,AMOS%20und%20SmartPLS.%20Eine%20Einf%81hrung.pdf

Jerusalem, M. & Mittag, W. (1999). Selbstwirksamkeit, Bezugsnormen, Leistung und Wohlbefinden in der Schule. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Leistung* (S. 223-245). Göttingen: Hogrefe.

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.

Köller, O. & Schiefele, U. (2003). Selbstreguliertes Lernen im Kontext von Schule und Hochschule [Editorial]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 17,* 155–157. doi: 10.1024//1010-0652.17.3.155

Kramer, K. (2002). *Die Förderung von motivationsunterstützendem Unterricht. Ansatzpunkte und Barrieren*. Abgerufen von http://eldiss.uni-kiel.de/macau/receive /dissertation_diss_752

Krapp, A. (1993). Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. *Unterrichtswissenschaft, 21*(4), 291–311.

Lewalter, D., Krapp, A., Schreyer, I. & Wild, K.-P. (1998). Die Bedeutsamkeit des Erlebens von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit für die Entwicklung berufsspezifischer Interessen. Befunde einer Interviewstudie. In K. Beck & R. Dubs (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung in der Berufserziehung. Kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (14. Beiheft, S. 143–168). Stuttgart: Franz Steiner.

Martínez Zaugg, Y. (2012). *Lernstrategieneinsatz von Berufslernenden im betrieblichen Teil der kaufmännischen Grundbildung. Eine theoretische und empirische Analyse* (Dissertation, Universität St.Gallen, Nr. 3969). Bamberg: Difo.

Martinez Zaugg, Y., Gebhardt, A. & Metzger, C. (2011, September). *Lernbegleitung von Berufslernenden im betrieblichen Teil der kaufmännischen Grundbildung. Forschungsprojekt "Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung"*. Paperpräsentation an der Herbsttagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, Konstanz.

Metzger, C. (1995). Lernstrategien – eine didaktische Herausforderung. In .C. Metzger & H. Seitz (Hrsg.), *Wirtschaftliche Bildung. Träger, Inhalte, Prozesse* (S. 293–321). Zürich: SKV.

Metzger, C. (2006). Lernstrategien funktionsgerecht evaluieren. Eine didaktische forschungsmethodische Herausforderung. In D. Euler, M. Lang & G. Pätzold (Hrsg.), Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (20. Beiheft, S. 155–172). Stuttgart: Franz Steiner.

Metzger, C. (2013). Selbstgelenkt lernen – eine Wechselbeziehung von Lernsituation und Potential der Lernenden. In S. Seufert & C. Metzger (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung in unterschiedlichen Lernkulturen* (S. 102–115). Paderborn: Eusl.

Metzger, C., Martínez Zaugg, Y. & Gebhardt, A. (2012a). *Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung (Schlussbericht zur quantitativen Hauptuntersuchung der gewerblich-industriellen Grundbildung im Beruf Coiffeur/Coiffeuse)*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Metzger, C., Gebhardt, A. & Martínez Zaugg, Y. (2012b). *Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung (Schlussbericht zur quantitativen Hauptuntersuchung der gewerblich-industriellen Grundbildung im Beruf Elektroinstallateur*/in *(Deutschschweiz))*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Metzger, C., Gebhardt, A. & Martínez Zaugg, Y. (2012c). *Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung (Schlussbericht zur quantitativen Hauptuntersuchung der gewerblich-industriellen Grundbildung im Beruf Elektroinstallateur/in (Westschweiz))*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Nüesch, C. (2001). *Selbständiges Lernen und Lernstrategieneinsatz. Eine empirische Studie zur Bedeutung der Lern- und Prüfungskonstellation.* Paderborn: Eusl.

Nüesch, C. & Metzger, C. (2010). Lernkompetenzen und ihr Zusammenhang mit motivationalen Überzeugungen und Lernleistungen in der kaufmännischen Berufsausbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 106*(1), 36–51.

Nüesch, C., Zeder, A. & Metzger, C. (2003a). *Unterrichtseinheiten zur Förderung von Lernkompetenzen (Teil 1). Unterrichtsmaterialien des IWP, Bd. 5*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Nüesch, C., Zeder, A. & Metzger, C. (2003b). *Unterrichtseinheiten zur Förderung von Lernkompetenzen (Teil 2). Unterrichtsmaterialien des IWP, Band 6*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Nüesch, C., Zeder, A. & Metzger, C. (2008). *Unterrichtseinheiten zur Förderung von Lernkompetenzen (Teil 2). Unterrichtsmaterialien des IWP, Bd. 6* (2., überarb. Aufl.). St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

Pekrun, R., Götz, T. & Frenzel, A. C. (2005). *Achievement emotions questionnaire – mathematics*. München: Department of Psychology.

Pekrun, R. & Hofmann, H. (1999). Lern- und Leistungsemotionen: Erste Befunde eines Forschungsprogramms. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Leistung* (S. 247–267). Göttingen: Hogrefe.

Pekrun, R. & Schiefele, U. (1996). Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie, Bd. 2, Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 153–180). Göttingen: Hogrefe.

Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33–40.

Prenzel, M. & Drechsel, B. (1996). Ein Jahr kaufmännische Erstausbildung. Veränderung in Lernmotivation und Interesse. *Unterrichtswissenschaft*, (3), 217–234.

Reich, K. (2008). *Cognitive Apprenticeship*. Abgerufen von http://methodenpool.uni-koeln.de

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2001). *Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung. Drei Beispiele aus der Praxis.* Bern: Huber.

Ringle, C. M. & Spreen, F. (2007). Beurteilung der Ergebnisse von PLS-Pfadanalysen. *WISU*, (2), 211–216.

Rost, D. H. (2007). *Interpretation und Bewertung pädagogisch psychologischer Studien. Eine Einführung* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Schiefele, U. (2009). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 151–178). Heidelberg: Springer.

Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2005). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: Oldenbourg.

Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Schunk, D. H. & Ertmer, P. A. (2005). Self-regulation and academic learning. Self-efficacy enhancing interventions. In M. Boekarts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 631–650). San Diego, CA: Elsevier.

Stegmaier, R. (2000). *Kompetenzentwicklung durch arbeitsintegriertes Lernen in der Berufsbildung*. Abgerufen von http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/volltexte /2000/1091/pdf/dissertation.pdf

Universität Zürich. (2010). *Methodenberatung_Regressionsanalyse*. Abgerufen von http://www.methodenberatung.uzh.ch/datenanalyse/zusammenhaenge/mreg.html#87

Wegge, J. (1998). *Lernmotivation, Informationsverarbeitung, Leistung. Zur Bedeutung von Zielen des Lernenden bei der Aufklärung motivationaler Leistungsunterschiede*. Münster: Waxmann.

Wild, E., Hofer, M. & Pekrun, R. (2006). Psychologie des Lernens. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (S. 203–268). Weinheim: Beltz.

Wild, K.-P., Krapp, A. & Winteler, A. (1992). Die Bedeutung von Lernstrategien zur Erklärung des Einflusses von Studieninteresse auf Lernleistungen. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 279–295). Münster: Aschendorff.

Zinnbauer, M. & Eberl, M. (2004). Die Überprüfung von Spezifikation und Güte von Strukturgleichungsmodellen: Verfahren und Anwendung. In Department für Betriebswirtschaft der Ludwig-Maximilian-Universität München – Institut für Unternehmensentwicklung und Organisation (Hrsg.), *Schriften zur Empirischen Forschung und Quantitativen Unternehmensplanung*. München: Institut für Unternehmensentwicklung und Organisation.

Anhang 1: Interviewleitfaden für Berufslernende

Ziele für das Gespräch:

Klärungen zu

- zentralen Lernaufgaben & Anforderungen im Betrieb
- lernstrategischem Vorgehen der BL
- Lehr-/Lernverständnis der PA
- Betreuung sowie Förderung von Lernstrategien / selbständigem Lernen bei BL durch PA

Mögliche Besonderheiten von betrieblichen Ausbildungssituationen im Elektrohandwerk:

- potenzielle Gelegenheiten für informelles Lernen (Planung und Reflexion von Arbeiten)
  - An- und Abfahrten zum bzw. vom Einsatzort mit dem Monteur / Ausbilder
  - Gespräche und Erfahrungsaustausch
- potenzielle Gefahrensituationen bei elektrischen Anlagen
- 4 Jahre dauernde Ausbildung

Einleitung:

Kurz erläutern, worum es im Forschungsprojekt geht

- Forschungsprojekt am Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP) der Universität St. Gallen angesiedelt
- Ziel: Lernen von Berufslernenden im betrieblichen Teil der Ausbildung untersuchen, dabei interessiert uns sowohl die Perspektive der Berufslernenden (Wie ist ihr Lernvorgehen?) als auch die Perspektive der Praxisausbilder (Wie bilden sie Berufslernende aus?)
- Inhalt des Interviews:
  - Welche Aufgaben müssen Berufslernende bewältigen?
  - Welche Aufgaben / Abläufe müssen die Berufslernenden erlernen?
  - Vor welchen Anforderungen stehen Berufslernende am Arbeitsplatz?
  - Welche Lerntechniken / -strategien wenden BL an, welche werden im Betrieb erworben?
  - Wie sieht die Betreuung / Förderung durch die PA aus? (Lehr- / Lernverständnis)
- Anonymität ist gewahrt!!! Abgabe der Vertraulichkeitserklärung!
- Hinweis auf Aufzeichnung der Interviews (dient der konzentrierten Gesprächsführung)
- Dank und Abgabe Präsent!

Einleitend: Kontextuelle Faktoren - Zur Ausbildung im Betrieb

- Seit wann sind Sie hier im Unternehmen beschäftigt?

- Welchem Praxisausbilder und/oder Monteur sind Sie zugeordnet?

- Sind sie einem Praxisausbilder und/oder Monteur dauerhaft zugeordnet?

- Mit welchen Monteuren sind Sie bei Aufträgen unterwegs?

- Welche Person(en) bringen Ihnen die bei, wie eine bestimmte Arbeitsaufgabe auszuführen ist?
- (Hinweis: prüfen, ob Bezugsperson in der Ausbildung ein PA oder ein Monteur ist oder allenfalls mehrere Personen zuständig sind → vermitteln, dass sich die nachfolgenden Fragen auf diese Bezugsperson beziehen)

- Ist Ihr Unternehmen in bestimmte Arbeitsbereiche oder Abteilungen aufgeteilt? (Hinweis: wenn Aufteilung dann nachfolgende Fragen auf Arbeitsbereiche bzw. Abteilungen beziehen, ansonsten Fragestellungen auf Gesamtunternehmung ausrichten)

Kontextuelle Faktoren - Lernsituation / Lernaufgaben

Für die folgenden Fragen: Denken Sie bitte zurück an das erste Semester (August-Januar) Ihres aktuellen Lehrjahres

1. In welcher Abteilung / in welchem Arbeitsbereich waren Sie im ersten Semester tätig?
2. Wo waren Sie im ersten Semester eingesetzt (im Betrieb, auf Baustellen, in Lehrwerkstätten, …)
    a) Welche Arbeitsaufgaben haben Sie im ersten Semester des aktuellen Lehrjahrs im Betrieb erlernt?
    (Hinweis: Verschiedene Aufgaben notieren, um dann in der Frage 3 konkret danach zu fragen)
    b) Inwieweit unterschieden sich die Aufgaben, die Sie im ersten Semester bearbeiteten vom Schwierigkeitsgrad her gesehen?
    (Hinweis: Abklären der Vielseitigkeit der verschiedenen Aufgaben, 2 schwere und 2 leichte Aufgaben auswählen)

Hinweis: Auswahl von zwei Arbeitsaufgaben, an denen Fragen 3-6 beantwortet werden (hier sowohl Auswahl der PA als auch der BL berücksichtigen → schwere und leichte Aufgabe auswählen)

3. Schildern Sie doch bitte den typischen Arbeitsablauf für [Auswahl]

    Wie gehen Sie bei der Erledigung einer Arbeitsaufgabe vor?
    (Hinweis: Abklären inwieweit eine vollständige Handlung vorliegt:
    Informieren - Planen - Entscheiden - Ausführen - Kontrollieren (inhaltliche Kontrolle des Ergebnisses) - Bewerten im Sinne der Reflexion (des Arbeitsprozesses); Sollte eine der erwähnten Phasen vom BL nicht erwähnt bzw. umschrieben werden, danach fragen)

    a) Welche Arbeitsmittel (Geräte, Werkzeuge, …) benötigen Sie, um die Arbeitsaufgaben zu erledigen?
    b) Welche Hilfsmittel verwenden Sie, um die Ausführung/Erledigung neuer Arbeitsaufgaben zu erlernen?
    (Hinweis: Notizen, Bedienungsanleitung, …)
4. Welches Wissen / welche Fähigkeiten setzte die Bearbeitung dieser [ausgewählten] Arbeitsaufgabe voraus?
5. Wie schätzen Sie persönlich das Anspruchsniveau dieser [ausgewählten] Arbeitsaufgabe ein?
6. Welche Schwierigkeiten traten bei der Ausführung dieser [ausgewählten] Arbeitsaufgabe auf?

Lernstrategieeinsatz

7. Wie erlernen Sie die Ausführung/Erledigung neuer Arbeitsaufgaben?
    (Hinweis: Wenn Antworten dürftig, dann anhand eines Beispiels erarbeiten:
    Eine bestimmte Arbeitsaufgabe aufnehmen und die unter Frage 3 beschriebenen Teilschritte bzw. Phasen nochmals kurz zusammenfassen, dies führt BL vor Augen, wie viel er/sie zur Bewältigung wissen und können muss - Bewusstseinsbildung bei BL!)
8. Wenn Sie die Ausführung / Erledigung einer neuen Arbeitsaufgabe erlernen, wie versuchen Sie, die wesentlichen Informationen festzuhalten
    (Hinweis: herausarbeiten, welche Strategien genutzt werden, um die Arbeitsschritte etc. zu dokumentieren bzw. das Merken zu unterstützen)?
9. Wie gehen Sie vor, wenn Sie bei der Ausführung einer neuen Arbeitsaufgabe auf Schwierigkeiten stiessen?
    (Hinweis: Vorgehen bei auftretenden Schwierigkeiten; help-seeking-Strategien)

10. Waren Sie bereits allein auf Service-Fahrten?
    (Filterfrage, wenn verneint, dann weiter zum nächsten Abschnitt)
11. Wie unterscheidet sich Ihr Arbeitsverhalten wenn Sie allein unterwegs sind?
12. Wie wird Ihre Arbeit bzw. Ihr Arbeitsergebnis kontrolliert, wenn Sie allein auf Service-Fahrten sind?
13. Finden im Anschluss an selbstständige Service-Fahrten Gespräche statt, in denen Sie über Ihre Erfahrungen berichten müssen? Über was sprechen Sie? Mit wem?
14. Wie gehen Sie vor, wenn während selbstständiger Service-Fahrten Probleme auftreten
    (Hinweis: herausarbeiten, ob besondere help-seeking-Strategien zum Einsatz kommen z. B. Verständigung per Handy)

Personale Faktoren

15. Wie fühlen Sie sich **beim Lernen** im Verlauf der Arbeit / am Arbeitsplatz?
    Warum ist das so?
    (Hinweis: Wenn keine Aussage kommt, nachfragen: langweilig, monoton, interessant, gut, spannend, anspruchsvoll, überfordernd)
16. Wie würden Sie Ihren **Arbeits- & Aufgabenbereich** im Grossen und Ganzen beurteilen?
    (Wenn keine Aussage kommt, nachfragen: langweilig, monoton, interessant, gut, spannend, anspruchsvoll, überfordernd)
17. Wie fühlen Sie sich im **Ausbildungsbetrieb**?

    a) Werden Ihnen auch anspruchsvolle Aufgaben zugetraut?
    b) Dürfen Sie auch selber wichtige Aufgaben erledigen?
    c) Fühlen Sie sich als Teil des Teams

    (Hinweis: herausarbeiten, inwiefern Wahrnehmung von Kompetenzerleben, Autonomieerleben und sozialer Eingebundenheit gegeben sind)

Betreuungsqualität

18. Wie werden Sie in die verschiedenen Arbeitsaufgaben eingearbeitet?
    (Hinweis: kommt der Ansatz des Cognitive Apprenticeship zur Anwendung?
    Modeling - Coaching - Scaffolding/Fading - Artikulation- Exploration - Reflexion
    falls best. Phasen nicht erwähnt, danach fragen
19. Inwiefern erhalten Sie Tipps/ Rückmeldung zu Ihrem **Arbeitsvorgehen** / Arbeitsergebnis?
    (Hinweis: bezogen auf Bewältigung von Arbeitsschritten)

    a) Wann erfolgt diese Rückmeldung/ diese Tipps?
       (Hinweis: unmittelbar bei der Arbeit, gebündelt?)
    b) Wie erfolgt diese Rückmeldung / diese Tipps ?
       (Hinweis: Was sagt PraxisausbilderIn? Wird nur auf das Falsche verwiesen oder wird ein konstruktives Feedback gegeben?)
    c) Inwieweit mussten Sie bisher über Ihr Arbeitsvorgehen nachdenken? Wie hat der Praxisausbilder/Monteur Sie dazu gebracht?

20. Inwiefern erhalten Sie Rückmeldung / Tipps zu Ihrem **Vorgehen beim Lernen**?
    (Hinweis: Gibt der PA auch Hinweise, wie Sie einen Arbeitsablauf lernen könnten? Welche Tipps gibt Ihnen PraxisausbilderIn, i.d.R wird von BL im 1. LJ das "Nehmen von Notizen" erwähnt)

    a) Inwiefern mussten Sie bisher über Ihr Vorgehen beim Lernen nachdenken?
    b) Wie hat der Praxisausbilder/Monteur Sie dazu gebracht?

21. Gibt es Gelegenheiten vor, während oder nach der Arbeit, bei welcher die Arbeit zusammen mit dem Praxisausbilder/Monteur geplant oder nachbesprochen wird?

    a) Stellen Anfahren zum / Abfahren vom Einsatzort Gelegenheiten dar, um mit dem PA/Monteur Arbeitsschritte zu planen oder nachzubesprechen?
    b) Findet ein Austausch über die Erlebnisse am Einsatzort bzw. mit den Kunden statt? Wenn ja, welche Informationen werden ausgetauscht?

22. Wenn Sie selbständig Servcie-Fahrten unternommen haben, finden danach kurze Rückkehr-Gespräche statt, in denen Aufträge & Vorgehen reflektiert werden?

Überbetriebliche Kurse, verschiedene Lernorte, etc.

23. Wie viele überbetriebliche Kurse haben Sie bisher belegt?
24. Welche Inhalte wurde in den überbetrieblichen Kursen behandelt?
25. Inwiefern sind die überbetriebliche Kurse für die Arbeit hilfreich? Fachlich und methodisch?
26. Gibt es neben dem Einsatz im Betrieb (und ferner der Berufsfachschule und dem üK) weitere Lernorte?
    a) Werden Arbeitsaufgaben immer unmittelbar am Arbeitsplatz erklärt?
    b) Gibt es separate theoretische Ausbildungssequenzen?
    c) Gibt es unternehmensinterne Ausbildungs- bzw. Weiterbildungsangebote für Berufslernende (z. B. Schulung zu Digitalstrom)? Wenn ja, welche?
    d) Gibt es Ausbildungssequenzen, welche in einer Lehrwerkstatt durchgeführt werden? Wenn ja, wie wird hierbei vorgegangen?
27. Sie sind in unterschiedliche Lernorte eingebunden:
    - Arbeitsplatz,
    - Berufsschule,
    - überbetriebliche Kurse,
    - unternehmensinterne Veranstaltungen (Hinweis: nur falls unter 18 erwähnt)

    Überall müssen Sie lernen. Inwieweit unterscheidet sich Ihr Vorgehen beim Lernen an diesen unterschiedlichen Lernorten?

Anhang 2: Fragebogen

Fragebogen zum Forschungsprojekt

„Förderung von Lernkompetenzen im betrieblichen Teil der Berufsausbildung“

Liebe Lernende im Beruf Elektroinstallateur/in

Das Institut für Wirtschaftspädagogik der Universität St. Gallen interessiert sich dafür, wie Berufslernende im **betrieblichen Teil der Berufsausbildung** lernen und wie sie die Ausbildungsbedingungen wahrnehmen.

Die Forschungsergebnisse sollen Hinweise zur Weiterentwicklung der Ausbildung und wertvolle Impulse für den Verband Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen (VSEI) liefern.

Gehen Sie bitte beim Ausfüllen des Fragebogens wie folgt vor:

- Füllen Sie den Fragebogen konzentriert aus und beziehen Sie sich bei der Beantwortung auf den **betrieblichen Teil Ihrer Berufsausbildung**.
- Sie werden dazu **ca. 30 Minuten** benötigen.
- Beantworten Sie die Fragen bitte **vollständig**, **spontan** und **ehrlich**. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Wir sichern Ihnen absolute **Diskretion und Anonymität** zu.

Wir danken Ihnen bereits im Voraus ganz herzlich für Ihr Interesse und Ihre Bereitschaft zur Teilnahme!

Freundliche Grüsse
das Projektteam Lernkompetenzen

Institut für Wirtschaftspädagogik
der Universität St. Gallen
Dufourstrasse 40a
9000 St. Gallen
071 224 26 30

Sollten Sie Rückfragen oder Anmerkungen haben, wenden Sie sich bitte an Frau Anja Gebhardt (anja.gebhardt@unisg.ch; 071/224 26 30).

Wir bitten Sie zunächst um ein paar Angaben zu Ihrem Ausbildungsverhältnis sowie zu Ihrer Person. Bitte beantworten Sie die nachfolgenden Fragen mittels Ankreuzen bzw. mit einer eigenen Antwort.

Wie gross ist der Betrieb, in dem Sie Ihre Ausbildung absolvieren?

- ☐ Kleinstbetrieb (bis 9 Mitarbeitende)
- ☐ Kleinbetrieb (10 bis 49 Mitarbeitende)
- ☐ Mittelgrosser Betrieb (50 bis 249 Mitarbeitende)
- ☐ Grossbetrieb (mehr als 250 Mitarbeitende)

Geschlecht

- ☐ weiblich
- ☐ männlich

Alter _____ Jahre

In welchem Ausbildungsjahr befinden Sie sich?

- ☐ 1. Ausbildungsjahr
- ☐ 2. Ausbildungsjahr
- ☐ 3. Ausbildungsjahr
- ☐ 4. Ausbildungsjahr

Welche überbetrieblichen Kurse (üK) haben Sie bereits besucht?
Kurse (üK)?
(Mehrfachnennungen möglich)

- ☐ üK 1
- ☐ üK 2
- ☐ üK 3
- ☐ üK 4

In welcher Stadt / in welchem Ort besuchen Sie die überbetrieblichen

_____

Bei den folgenden Aussagen interessiert uns, wie Sie im aktuellen Ausbildungsjahr **im Ausbildungsbetrieb** und **in den überbetrieblichen Kursen (üK)** gelernt haben. Mit lernen meinen wir:

- am Arbeitsplatz beispielsweise: Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten
- im üK beispielsweise: Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden

Bitte beurteilen Sie die folgenden Aussagen für beide Lernorte (Betrieb, üK) einzeln.

Bitte schätzen Sie ein, wie gut jede Aussage auf Sie zutrifft und markieren Sie das entsprechende Kästchen.

Es geht los ☺

Abschnitt 1

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu	trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu
1	Ich versuche den Lernstoff auch in eigene Worte zu fassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Ich denke ab und zu, dass ich die Ausbildung lieber abbrechen würde.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Während ich etwas lerne, schweifen meine Gedanken immer wieder mal ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Um sicherzustellen, dass ich meine Aufgaben verstehe, gehe ich meine Unterlagen (z. B. Notizbuch) oder andere	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu	trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu
	Hilfsmittel (z.B. Installationsplan) nochmals durch.										
5	Damit ich Dinge besser lernen kann, verknüpfe ich sie wenn möglich auch mit meinem Allgemeinwissen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Grundsätzlich bin ich gern in der Ausbildung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Ich versuche zu erkennen, wie sich das, was ich lerne, auf meinen beruflichen und privaten Alltag beziehen könnte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Während die Ausbildungsperson (betreuender Monteur bzw. üK-Leiter/in) etwas erklärt, überlege ich mir, ob ich es auch verstehe.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Ich versuche, Beziehungen zu finden zwischen dem, was ich gerade lerne, und dem, was ich schon kann oder darüber bereits weiss.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Die meiste Arbeit im Zusammenhang mit der Ausbildung mag ich nicht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Auch wenn ich Dinge, die ich lernen soll, nicht so interessant finde, bin ich bereit, sie zu lernen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	Ich finde es schwierig, aufmerksam zu sein, wenn die Ausbildungsperson etwas erklärt oder vormacht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu	trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu
13	Um zu kontrollieren, ob ich das, was ich tue bzw. lerne, auch wirklich verstehe, stelle ich mir Fragen und versuche sie zu beantworten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	Während ich Dinge lerne bzw. bearbeite, überlege ich mir regelmässig, ob ich sie verstehe bzw. beherrsche.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	Ich verteile das Lernen so gut, dass ich nicht unter starken Zeitdruck gerate.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16	Ich lasse mich sehr leicht vom Lernen ablenken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17	Ich habe Mühe, mich beim Lernen an einen Zeitplan zu halten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18	Ich schiebe das Lernen mehr hinaus, als ich sollte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19	Ich finde, dass Vieles, was einem beigebracht wird, eigentlich nicht so lernenswert ist.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20	Wenn ich eine anspruchsvolle Aufgabe erledigen muss, habe ich Mühe herauszufinden, welche dazugehörigen Informationen überhaupt wesentlich sind.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21	Wenn ich beim Bearbeiten einer Aufgabe Fehler gemacht habe, frage ich mich, warum diese eingetreten sind.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22	Wenn die Ausbildungsperson (betreuender Monteur bzw.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu	trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu
	üK-Leiter/in) etwas erklärt, finde ich es schwierig zu bestimmen, was ich mir merken soll.										
23	Was ich gerade lerne, versuche ich mit meinen eigenen Erfahrungen in Verbindung zu bringen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24	Wenn ich Arbeitsunterlagen (z.B. Installationsplan, Schaltschema) studieren soll, habe ich Mühe, die wesentlichen Punkte herauszufinden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25	Falls ich abgelenkt werde, kann ich mich rasch wieder konzentrieren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26	Ich beginne mit dem Lernen nicht zeitgerecht, sondern schiebe es immer wieder hinaus.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27	Wenn die Ausbildungsperson (betreuender Monteur bzw. üK-Leiter/in) etwas erklärt, kann ich Wesentliches von Unwesentlichem unterscheiden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28	Wenn die Ausbildungsperson (betreuender Monteur bzw. üK-Leiter/in) etwas erklärt bzw. vormacht, denke ich an andere Dinge, statt aufmerksam zuzuhören oder zuzuschauen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu	trifft **nie oder selten** zu	trifft **eher selten** zu	trifft **etwa zur Hälfte** zu	trifft **häufig** zu	trifft **fast immer oder immer** zu
29	Ich setze mir beim Lernen einen zeitlichen Rahmen und halte mich auch daran.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
30	Beim Lernen verliere ich mich in Einzelheiten und übersehe so schliesslich, was wirklich wichtig ist.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Abschnitt 2

Bei der Ausbildung am Arbeitsplatz bzw. in den überbetrieblichen Kursen (üK) …

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
31	… macht mir das Lernen / Arbeiten richtig Spass.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
32	… ist mir alles egal.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
33	… setze ich mich ein, weil ich meinen eigenen Zielen ein Stück näher kommen kann.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
34	… versuche ich, alles so zu erledigen, wie es von mir erwartet wird.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35	… befasse ich mich mit Aufgaben, über die ich mehr erfahren will.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
36	… ist mir persönlich wichtig, die Dinge zu verstehen / zu beherrschen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
37	… versuche ich mich zu drücken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
38	… tue ich ohne Druck von aussen nichts.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
39	… vergeht die Zeit wie im Flug.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
40	… ist mir klar, dass ich das für meinen Beruf können muss.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41	… strenge ich mich nur an, damit ich keinen Ärger bekomme.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
42	… faszinieren mich die Aufgaben so, dass ich mich voll einsetze.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
43	… strenge ich mich an, so wie es sich für einen guten Berufslernenden gehört.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
44	… stosse ich auf Aufgaben, über die ich mit anderen sprechen will.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
45	… tue ich nur das, was ausdrücklich von mir verlangt wird.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46	… bin ich mit den Gedanken woanders.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47	… bin ich neugierig / wissbegierig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48	…. setze ich mich selbst unter Druck, um alles möglichst richtig zu machen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Abschnitt 3

Wie erleben Sie die Ausbildung am Arbeitsplatz bzw. in den überbetrieblichen Kursen (üK)?

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
49	Vor Langeweile kann ich mich kaum wach halten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
50	Wenn ich an die Ausbildung denke, bin ich beunruhigt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
51	Ich freue mich darauf, etwas Neues zu lernen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
52	Aus Angst vor der Ausbildung würde ich am liebsten nicht zur Arbeit bzw. in den üK gehen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
53	Vor Langeweile schalte ich ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
54	Die Ausbildung macht mir Spass.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
55	Ich mache mir Sorgen, dass die Ausbildung viel zu schwierig für mich ist.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
56	Ich finde die Ausbildung langweilig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
57	Ich finde die Ausbildung so spannend, dass sie mir Spass macht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
58	Wenn ich an die Ausbildung denke, bekomme ich ein komisches Gefühl im Magen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
59	Ich freue mich darauf, ein greifbares Arbeitsergebnis zu schaffen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Was ich bei der Ausbildung am Arbeitsplatz bzw. in den überbetrieblichen Kursen (üK) lernen kann, finde ich …

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **überhaupt** nicht zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
60	… spannend.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
61	… schwierig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
62	… unangenehm.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
63	… herausfordernd.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
64	… belastend.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
65	… langweilig.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
66	… interessant.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
67	… anregend.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
68	… anstrengend.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
69	… faszinierend.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
70	… reizvoll.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
71	… frustrierend.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Abschnitt 4

Bei der Ausbildung am Arbeitsplatz bzw. im überbetrieblichen Kurs (üK) …

Nr.		**Ausbildung am Arbeitsplatz** z.B. Erlernen von Arbeitsabläufen, Entwickeln von Geschicklichkeit und Routine, Handhaben von Geräten					**Ausbildung im üK** z.B. Erwerb von Kenntnissen zu Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit, Installieren an Übungswänden				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
72	… bin ich mir sicher, die Anforderungen zu erfüllen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
73	… bin ich mir sicher, dass ich gute Leistungen erbringe.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
74	… bin ich zuversichtlich, dass ich das, was wesentlich ist, auch verstehe.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
75	… bin ich davon überzeugt, dass meine Leistungen jeweils als sehr gut beurteilt werden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Abschnitt 5

Wie erleben Sie die Betreuung durch die Ausbildungspersonen im aktuellen Ausbildungsjahr?

Ausbildungspersonen am Arbeitsplatz sind die betreuenden Monteure.
Ausbildungspersonen im üK sind der / die üK-Leiter / in.

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
76	Die Ausbildungspersonen geben mir hilfreiche Hinweise, wie ich vorgehen könnte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
77	Die Ausbildungspersonen regen mich dazu an, neue Aufgaben zu übernehmen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
78	Die Ausbildungspersonen zeigen mir vor, wie ich Aufgaben am besten erfüllen kann.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
79	Wenn Fehler auftreten, ermuntern mich die Ausbildungspersonen zu überlegen, warum der Fehler eingetreten ist.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
80	Die Ausbildungspersonen regen mich dazu an, über mein Vorgehen nachzudenken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
81	Ich darf neue Aufgaben selbstständig ausprobieren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
82	Die Ausbildungspersonen regen mich dazu an, zu überlegen, was ich bei den Aufgaben besser machen könnte.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
83	Die Ausbildungspersonen erklären mir, was sie sich dabei denken, wenn sie eine Aufgabe erledigen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
84	Ich habe die Freiheit, auch etwas Neues auszuprobieren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
85	Die Ausbildungspersonen bemerken, wenn ich Schwierigkeiten mit den Aufgaben habe, und unterstützen mich.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
86	Die Ausbildungspersonen regen mich an, über meine Erfahrungen mit den Aufgaben zu sprechen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
87	Bei einer neuen Aufgabe erklären mir die Ausbildungspersonen erst einmal genau, was ich machen soll.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
88	Wenn ich eine Aufgabe nicht richtig erfülle, bringen mich die Ausbildungspersonen mit Hilfe von Fragen auf den richtigen Weg.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
89	Wir sprechen im Team bzw. in der Gruppe viel über die Aufgaben.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
90	Wenn eine Aufgabe für mich zu schwer ist, arbeiten die Ausbildungspersonen mit mir gemeinsam an der Aufgabe.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
91	Bei der Erledigung einer neuen Aufgabe zeigen mir die Ausbildungspersonen erst einmal genau, welche Teilschritte zu erledigen sind.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
92	Mit Fragen zu den Aufgaben kann ich mich an die Ausbildungspersonen wenden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
93	Wenn ich Aufgaben erledige, fordern mich die Ausbildungspersonen auf, mein Vorgehen in Worte zu fassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
94	Wenn die Ausbildungspersonen bemerken, dass ich etwas schaffe, was bisher für mich zu schwer gewesen ist, dann lassen sie es mich auch allein ausführen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
95	Die Ausbildungspersonen bemerken, wenn ich ein Problem habe, und helfen mir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
96	Die Ausbildungspersonen regen mich zum Nachdenken über meine Aufgaben an.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
97	Wenn ich eine Aufgabe gut erledigen kann, lassen mich die Ausbildungspersonen diese auch selbstständig erledigen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
98	Nachdem ich eine Aufgabe erledigt habe, fordern mich die Ausbildungspersonen auf, mein Vorgehen in Worte zu fassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
99	Die Ausbildungspersonen unterstützen mich, damit ich nicht überfordert bin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
100	Die Ausbildungspersonen ermuntern mich dazu, zu überlegen, warum ich eine Aufgabe so und nicht anders mache.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Abschnitt 6

☺ **Durchhalten, Sie haben es fast schon geschafft!**

Am Arbeitsplatz und im üK …

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
101	… zeigen die Ausbildungspersonen, dass ihnen ihre Arbeit Freude macht.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
102	… habe ich Gelegenheit, mich mit interessanten Aufgaben eingehender zu beschäftigen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
103	… ist die Atmosphäre freundlich und entspannt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
104	… kann ich anspruchsvolle Aufgaben selbstverantwortlich erledigen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
105	… habe ich das Gefühl, dazu zu gehören.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
106	… habe ich die Möglichkeit, neue Aufgaben eigenständig zu erkunden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
107	… habe ich den Eindruck, ernst genommen zu werden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
108	… steckt mich die Begeisterung der Ausbildungspersonen richtig an.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
109	… werden mir auch schwierige Aufgaben zugetraut.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
110	… werde ich ermuntert, selbstständig vorzugehen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
111	… finden meine Leistungen Beachtung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
112	… ist den Ausbildungspersonen anzumerken, dass sie sich gerne mit den Ausbildungsinhalten beschäftigen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
113	… fühle ich mich von den Ausbildungspersonen verstanden und unterstützt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
114	… werde ich von den Ausbildungspersonen partnerschaftlich behandelt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
115	… bringen die Ausbildungspersonen zum Ausdruck, dass ihnen die Ausbildungsinhalte persönlich wichtig sind.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
116	… finden meine Leistungen Anerkennung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nr.		**Betreuung am Arbeitsplatz** durch betreuende Monteure					**Betreuung im üK** durch üK-Leiter / in				
		trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu	trifft **überhaupt nicht** zu	trifft **wenig** zu	trifft **teils-teils** zu	trifft **ziemlich** zu	trifft **völlig** zu
117	… erhalte ich hilfreiche Verbesserungsvorschläge.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
118	… kann ich mir meine Zeit selbst einteilen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg für Ihre Ausbildung sowie für Ihre berufliche Zukunft und bedanken uns ganz herzlich für Ihre Unterstützung!