

KOF Konjunkturforschungsstelle

**Dritter Bericht zur Evaluation des
Rahmenlehrplans für den Bildungsgang
«dipl. Betriebswirtschafter/in HF»**

**Aktualität des Rahmenlehrplans und
Wirksamkeit pädagogischer Instrumente**

Ursula Renold, Thomas Bolli und Ladina Rageth

KOF Studien, Nr. 91, Mai 2017

Impressum

Herausgeber

KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich
© 2017 KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

Auftraggeber

Trägerschaft des Rahmenlehrplans HFW

Autoren

Ursula Renold, Thomas Bolli und Ladina Rageth

Danksagungen

Wir bedanken uns an dieser Stelle bei der Trägerschaft des Rahmenlehrplans HFW (<http://www.rlp-hfw.ch>), welche die Arbeiten für diese Studie finanziert sowie inhaltlich unterstützt hat. Zudem möchten wir uns bei den beteiligten Schulen für ihre wertvolle Mithilfe bei der Durchführung der Befragung bedanken. Ebenso möchten wir den Studierenden und Arbeitgebern danken, die bereit waren, sich an dieser Befragung zu beteiligen.

KOF

ETH Zürich
KOF Konjunkturforschungsstelle
LEE G 116
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

Telefon +41 44 632 42 39
Fax +41 44 632 12 18
www.kof.ethz.ch
kof@kof.ethz.ch

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	i
1 Einleitung	1
2 Evaluationskonzept	2
2.1 Design und Durchführung der Befragungen	2
2.2 Stichprobe und Rücklauf der Befragungen	3
3 Entwicklung der Aktualität des RLP HFW	7
3.1 Zufriedenheit mit dem Studium	7
3.2 Erwartungen zur Arbeitsmarktentwicklung	9
3.3 Relevanz, Eigenkompetenz, Defizit und Erwerb	14
3.3.1 Grundlage der Analyse zur Kompetenzrelevanz	14
3.3.2 Prozess-spezifische Kompetenzen	17
3.3.3 Handlungsfeld-spezifische Handlungskompetenzen	22
3.4 Lücken im RLP HFW	29
4 Exkurs: Wirksamkeit pädagogischer Instrumente	33
4.1 Entwicklung des Einsatzes pädagogischer Instrumente über die Zeit	33
4.2 Auswirkungen des Einsatzes pädagogischer Instrumente auf Zufriedenheit und Eigenkompetenzen	37
5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	42
Quellenverzeichnis	45
Appendix	46
Appendix A: Detaillierte Ergebnisse zu den Kompetenzen	46
Appendix B: Regressionsresultate der Indikatoren zur Entwicklung der Aktualität des RLP HFW	58
Appendix C: Regressionsresultate des Exkurses zur Wirksamkeit pädagogischer Instrumente	60
Informationen zu den Autor/innen	64

Executive Summary

Fragstellungen

Die vorliegende Studie besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil untersucht, ob der Rahmenlehrplan des Bildungsgangs «dipl. Betriebswirtschafter/in Höhere Fachschule» an den Höheren Fachschulen für Wirtschaft (RLP HFW) den Anforderungen von Studierenden und Arbeitgebern gerecht wird, oder ob die Aktualität des RLP HFW abgenommen hat. Der Exkurs im zweiten Teil analysiert den Zusammenhang zwischen dem Einsatz pädagogischer Instrumente und der Zufriedenheit sowie der Eigenkompetenzen der Studierenden.

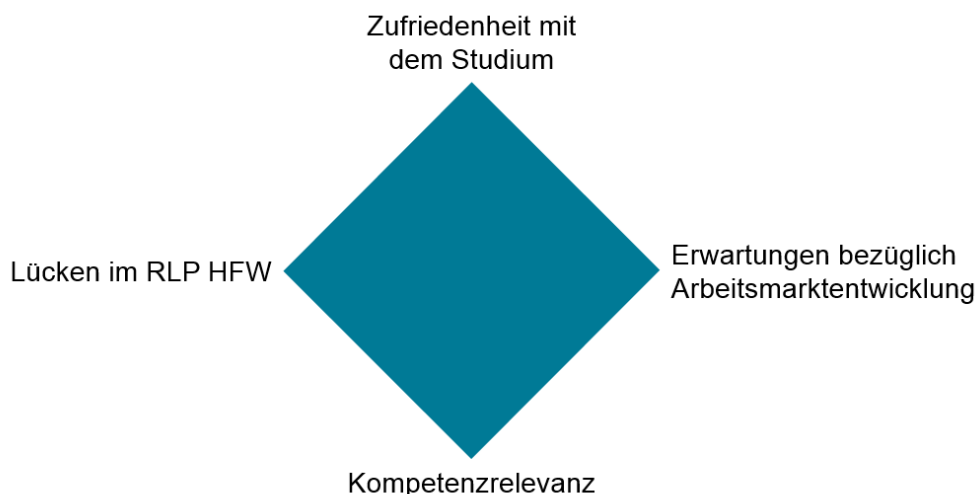
Befragungen

Um diese Fragen beantworten zu können, hat die Konjunkturforschungsstelle KOF an der ETH Zürich in den Jahren 2014, 2015 und 2016 drei Befragungen durchgeführt. Dabei wurden jeweils zwischen 487 und 695 Studierende sowie zwischen 62 und 92 Arbeitgeber befragt. Neben allgemeinen Fragen zu den Studierenden, zum Arbeitgeber und zum Studium fokussiert die Befragung insbesondere auf ein breites Spektrum von zu vermittelnden Kompetenzen.

Aktualität des RLP HFW

Im Hauptteil analysiert die Studie die Aktualität des RLP HFW anhand der Entwicklung verschiedener Indikatoren zwischen 2014 und 2016. Abbildung E1 zeigt die vier Gruppen von analysierten Indikatoren.

Abbildung E1: Evaluationskonzept zur Aktualität des RLP HFW



Zufriedenheit mit dem Studium

Die Indikatoren zur Zufriedenheit zeigen, dass die Studierenden mit dem Studium zufrieden bis sehr zufrieden sind. Zudem hat sich ihre Zufriedenheit in den drei Jahren kaum verändert. Dies gilt sowohl für die Zufriedenheit insgesamt als auch für die Zufriedenheit in Bezug auf die heutige und die zukünftige Situation.

Erwartungen bezüglich Arbeitsmarktentwicklung

Die Indikatoren zu den Erwartungen bezüglich Arbeitsmarktentwicklung untersuchen, ob das Studium zu einer neuen Position oder einer Lohnerhöhung führen und wie hoch eine allfällige Lohnerhöhung ausfallen wird. Die Ergebnisse zum Positionswechsel zeigen, dass 59% der Studierenden erwarten, in drei Jahren eine neue Position einzunehmen. Dieser Wert ist für die Studierenden zwischen 2014 und 2016 leicht gestiegen. Arbeitgeber hingegen sehen eine negative Tendenz, welche aufgrund der relativ kleinen Stichprobe aber nicht statistisch gesichert ist.

Die Ergebnisse zur Lohnerhöhung zeigen, dass 52% der Studierenden erwarten, aufgrund des Studiums eine Lohnerhöhung zu erhalten. Dieser Wert ist für Studierende über die Zeit stabil geblieben und die Arbeitgeber sehen 2016 sogar eine ansteigende Tendenz. Im Durchschnitt erwarten die Studierenden eine Lohnerhöhung von 18%. Dieser Wert ist seit 2014 gestiegen. Dies erstaunt umso mehr, als dass die Löhne in der Gesamtwirtschaft konstant geblieben sind. Allerdings sehen die Arbeitgeber die Entwicklung der Lohnerhöhung weniger optimistisch.

Kompetenzrelevanz

Die durchschnittliche Relevanz der Kompetenzen in den elf im RLP HFW definierten Prozessen hat sich zwischen 2014 und 2016 nicht verändert. Wenn man allerdings die Kompetenzrelevanz der einzelnen Prozesse betrachtet, erkennt man substantielle Differenzen. Während sich die Relevanz der Kompetenzen der Managementprozesse sowie der unterstützenden und übergreifenden Prozessen nicht verändert hat, haben die Prozesse der Produktion und Auftragsabwicklung an Bedeutung verloren. Hingegen sind Kundenprozesse wichtiger geworden.

Während diese Heterogenität zwischen den Prozessen wichtige Hinweise für eine allfällige Revision des RLP HFW liefert, beinhalten diese prozess-spezifischen Kompetenzen nicht nur Kompetenzen, die an der HFW vermittelt werden. Deshalb ist es von zentraler Bedeutung, dass auch die durchschnittliche Relevanz der im RLP HFW erwähnten Handlungskompetenzen konstant geblieben ist. Aufgrund der kleinen Stichprobe kann die Heterogenität in dieser Entwicklung jedoch nicht statistisch gesichert analysiert werden. Den grössten Relevanzrückgang findet sich in den Handlungskompetenzen für Studierende, welche im Handlungsfeld Informatik tätig sind. Dies lässt insbesondere aufgrund der zunehmenden Digitalisierung aufhorchen. Hingegen hat die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Rechnungswesen an Bedeutung gewonnen, wobei insbesondere die Entwicklung und Kommunikation von Rechnungslegungsgrundsätzen und -standards wichtiger geworden ist.

In Kombination mit diesen Informationen zur Relevanz können die Angaben zur Eigenkompetenz und Eignung des Studiums als Lernumgebung dazu verwendet werden, Schwachstellen zu identifizieren. Diese weisen auf Verbesserungspotential beim RLP HFW hin und bilden damit eine detaillierte empirische Grundlage für eine allfällige Revision.

Lücken im RLP HFW

Während die Analyse der Relevanz von Handlungskompetenzen eine empirische Grundlage zu den relativen Gewichten der im RLP HFW erwähnten Handlungskompetenzen bildet, kann sie keinen Aufschluss darüber geben, inwieweit der RLP HFW vollständig ist. Deshalb untersucht die letzte Indikatorengruppe, ob die Studierenden den RLP HFW als vollständig erachten. 17% der Studierenden verorten Lücken bei den Handlungsfeldern des RLP HFW, wobei

dieser Anteil zwischen 2014 und 2016 stabil geblieben ist. Während der durchschnittliche Anteil Studierender, die in den Prozessen eine Lücke sehen, mit 9% tiefer liegt, ist dieser Wert für Studierende und Arbeitgeber leicht gestiegen, wenn auch nicht statistisch gesichert. Zentral ist zudem, dass der Anteil Studierender, welche die Handlungskompetenzen als unvollständig erachten, mit 6% sehr tief ist und zwischen 2014 und 2016 nicht angestiegen ist. In den Handlungsfeldern Beschaffung und Projektmanagement hat dieser Anteil sogar abgenommen.

Wie hat sich die Aktualität des RLP HFW entwickelt?

Die Analysen der Zufriedenheit, der Erwartungen bezüglich Arbeitsmarktentwicklung und auch der Lücken im RLP HFW weisen bisher auf keinen Aktualitätsverlust des Rahmenlehrplans hin. Einzig bei der Entwicklung der Kompetenzrelevanz in den Prozessen und Handlungsfeldern lassen sich erste Hinweise für die Notwendigkeit einer Revision erkennen.

Exkurs: Einfluss pädagogischer Instrumente auf Zufriedenheit und Eigenkompetenz

Der RLP HFW erwähnt eine Reihe von pädagogischen Instrumenten, welche den Wissenstransfer zwischen der HFW und dem Arbeitsplatz optimieren sollen. Rund 80% der Studierenden geben an, dass sie im Unterricht Praxisbeispiele präsentiert oder Fallbeispiele bearbeitet haben. Ebenfalls häufig werden die Lerndokumentation (58%) und Kompetenzraster (45%) angewendet, während die komplexeren Koordinationsinstrumente, wie zum Beispiel Lernverträge (17%) und Präsentation von betriebsinternen Umfragen (30%), weniger oft eingesetzt werden. Dabei hat sich die Anwendung der Koordinationsinstrumente zwischen 2014 und 2016 nicht verändert. Folglich besteht bei den HFW noch Potential, diese Koordinationsinstrumente zum Wissenstransfer zwischen schulischer Ausbildung mit Arbeitserfahrung vermehrt einzusetzen.

Diese Studie beinhaltet zudem erste Analysen des Einflusses pädagogischer Instrumente auf die Zufriedenheit der Studierenden sowie deren Eigenkompetenzen in den Handlungskompetenzen, welche vom HFW Studium vermittelt werden. Diese Analysen nutzen die vorhandenen Informationen zum Einsatz von pädagogischen Instrumenten in verschiedenen Klassen der gleichen Schule und in der zeitlichen Veränderung innerhalb von Schulen. Allerdings zeigen die Resultate, dass zu wenig Variation im Einsatz der Koordinationsinstrumente existiert, um deren Effektivität zu beurteilen. Hingegen erhöht häufige Lernzielkommunikation die Zufriedenheit der Studierenden substantiell. Allerdings sind auch hier keine abschliessenden Schlussfolgerungen zum Einfluss auf die Eigenkompetenzen möglich, da diese nur ungenau gemessen werden können. Diese Analysen zeigen damit, dass eine empirische Grundlage für den Einsatz von pädagogischen Instrumenten zusätzliche Informationen benötigt, welche idealerweise in einfachen Experimenten erhoben werden.

1 Einleitung

Diese Studie evaluiert die Aktualität des Rahmenlehrplans (RLP) des Bildungsgangs «dipl. Betriebswirtschafter/in Höhere Fachschule (HF)», welcher von den Höheren Fachschulen für Wirtschaft (HFW) angeboten wird. Dieser Bildungsgang richtet sich an Individuen im kaufmännischen Bereich, welche sich durch eine höhere Berufsbildung zum Generalisten mit Fach- und Führungsverantwortung qualifizieren wollen. Der Bildungsgang, welcher normalerweise berufsbegleitend ist und 3 Jahre dauert, wird an 25 Standorten in der ganzen Schweiz angeboten. Die Körperschaft der Studierenden weist eine hohe Heterogenität auf, sowohl in Bezug auf die Bildungsbiographie als auch auf die Position und das Handlungsfeld im Unternehmen.

Die Evaluation soll als Basis für zukünftige Diskussionen und als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen bezüglich Anpassungen am RLP HFW dienen. Konkret wird deshalb untersucht, **inwiefern die Kompetenzen einer/eines «dipl. Betriebswirtschafterin/-wirtschafter HF» den Anforderungen des Arbeitsmarktes in der angedachten Funktion genügen**. Dieses allgemeine Ziel beinhaltet die folgenden drei konkreten Fragestellungen:

- Welche Betriebswirtschafts- und Handlungskompetenzen haben die Absolvent/innen des Bildungsgangs «dipl. Betriebswirtschafter/in HF» erworben?
- Welche Bedeutung haben die erworbenen Kompetenzen in der Praxis bzw. welche Kompetenzen werden von der Wirtschaft nachgefragt?
- Welche Erwartungen bestehen in Bezug auf die zukünftige Entwicklung dieser Kompetenznachfrage?

Diese Fragestellungen haben zum einen das Ziel, die Wahl des Zeitpunktes einer Revision zu unterstützen. Zudem liefert die Evaluation detaillierte Angaben zum Verbesserungspotential in einzelnen Elementen des RLP HFW und kann damit als Informationsgrundlage für eine evidenzbasierte Revision dienen.

Die Evaluation basiert auf drei Wellen einer detaillierten Befragung von HFW Studierenden und deren Vorgesetzten zu Person, Unternehmen, Studium sowie Relevanz, Eigenkompetenz und Eignung der Schule als Lernumgebung in Bezug auf eine breite Palette von Kompetenzen. Die Befragung wurde im Herbst-Winter 2014, 2015 und 2016 bei Studierenden im letzten und vorletzten Semester des HFW Studiums an verschiedenen Schulen durchgeführt.

Das zweite Kapitel dieser Studie erläutert die Vorgehensweise bei der Befragung, die Population der existierenden und partizipierenden HFW Schulen, sowie die Stichprobe der befragten Studierenden und Arbeitgebern. Das dritte Kapitel untersucht die Entwicklungen in den Indikatoren zur Evaluation der Aktualität des RLP HFW. Das vierte Kapitel präsentiert die Ergebnisse einer Analyse des Zusammenhangs zwischen der Verwendung verschiedener pädagogischer Instrumente und der Zufriedenheit der Studierenden sowie deren Eigenkompetenzen. Das letzte Kapitel fasst die Ergebnisse zusammen und zieht Schlussfolgerungen bezüglich der Aktualität des RLP HFW sowie bezüglich des weiteren Vorgehens bei einer nächsten Befragungswelle.

2 Evaluationskonzept

2.1 Design und Durchführung der Befragungen

Die dritte Welle der Befragung von Studierenden des Bildungsgangs «dipl. Betriebswirtschaftler/in HF» sowie deren Arbeitgebern hat das gleiche Design wie die ersten zwei Befragungswellen im Herbst/Winter 2014 und 2015 (siehe Renold et al. 2015, 2016). Dies ist aufgrund der vorliegenden Aufgabenstellung von zentraler Bedeutung, da das Hauptaugenmerk auf einem Vergleich über die Zeit liegt und folglich die Konsistenz der Befragung über die Zeit gewährleistet sein muss. Die dritte Befragungswelle wurde zwischen August und Dezember 2016 durchgeführt. Dieser breite Zeitraum ermöglichte es den teilnehmenden Schulen, die Befragung individuell an einem für sie optimalen Zeitpunkt durchzuführen.

Das Befragungsdesign der Studie bestand aus zwei Teilen, namentlich der Befragung der Studierenden sowie der Befragung ihrer Arbeitgeber. Im ersten Teil füllten **Studierende** im letzten Studienjahr des Bildungsgangs «dipl. Betriebswirtschaftler/in HF» im Rahmen einer Lektion des Klassenverbandes unter Aufsicht der Schule einen Fragebogen aus. Dieses Design hatte folgende Vorteile: Erstens wurde dadurch der Rücklauf optimiert. Zweitens hatten die Studierenden somit die Möglichkeit, der Aufsichtsperson Fragen zu Fragebogaufbau und -inhalt zu stellen, was die Qualität der Antworten erhöhte. Drittens wurde die Vergleichbarkeit der Antworten dadurch erhöht, dass alle Studierenden einer Klasse die Fragen in einem homogenen Umfeld beantworteten.

Der **Fragebogen** wurde grundsätzlich in elektronischer Form konzipiert, da die Studierenden den Umgang mit digitalen Medien gewohnt sind und dadurch die Durchführungskosten substantiell verringert wurden. Zudem erleichterte eine elektronische Umsetzung die Filterführung innerhalb des Fragebogens. Allerdings war es aus Infrastrukturgründen nicht an allen Schulen möglich, die Befragung elektronisch durchzuführen. Deshalb wurde zusätzlich eine schriftliche Version des Fragebogens angeboten. Insgesamt haben in der ersten Welle etwa 40% der teilnehmenden Studierenden die Befragung schriftlich durchgeführt. In der zweiten Welle ist dieser Wert auf 47% gestiegen und in der dritten Welle erfolgte erneut ein Anstieg auf 56%.

Der zweite Teil des Befragungsdesigns bestand aus einer elektronischen Befragung der **Arbeitgeber** der Studierenden. Da keine Informationen zu den Arbeitgebern vorlagen, wurde den Studierenden im Rahmen der Befragung im Klassenverbund ein Brief für ihren Arbeitgeber ausgehändigt. In diesem Brief wurden der Hintergrund und die Motivation für die Befragung erläutert. Zudem enthielt der Brief einen Link zur elektronischen Arbeitgeberbefragung. Idealerweise wurde die Arbeitgeberbefragung dabei durch den direkten Vorgesetzten beantwortet, um eine qualitativ hochstehende Beantwortung der Fragen zu den Kompetenzen der/des Studierenden zu erhalten. Wo dies nicht möglich war, wurden die Studierenden gebeten, den Brief der Human Resource Management Abteilung oder dem Geschäftsleiter respektive CEO zu geben.

2.2 Stichprobe und Rücklauf der Befragungen

Die Befragung wurde als **Vollerhebung** konzipiert. Die einzige Ausnahme besteht darin, dass die Studierenden der einzigen Schule in der französischsprachigen Schweiz, die Ecole supérieure d'économie (SEC) in Lausanne wegen den anfallenden Mehrkosten für Übersetzung und Programmierung nicht befragt wurden. Zudem haben sich 2016 sechs HFW aus der Deutschschweiz gegen eine Teilnahme entschieden.¹ Die Stichprobe der teilnehmenden Klassen besteht somit aus 950 Studierenden. Nimmt man die Daten des BFS (2017a) zu den Abschlüssen an HF in 2015 als Grundlage, entspricht dies 92% der Population von Studierenden im letzten Studienjahr. Tabelle 1 bietet einen Überblick zur Stichprobe und zum Rücklauf der bisherigen Befragungen.

Es haben **16 Schulen** an der Befragung im Jahr 2016 teilgenommen, nämlich die AKAD Business, Zürich und Bern, das Bildungszentrum Wirtschaft Weinfelden, das Feusi Bildungszentrum, Bern, die Handelsschule KV Basel, die HFW Aarau, die HFW Akademie, St. Gallen, die HFW Bern, die HFW Luzern, die HFW Schaffhausen, die HFW Zug, die HSO Wirtschaftsschule, Bern, Thun, Luzern, Basel, St.Gallen, Zürich, die ibW Höhere Fachschule Südostschweiz, Chur, IFA Höhere Fachschule für Wirtschaft und Informatik, Zürich, die KS Kaderschulen, Zürich, die KV Zürich Business School, Zürich, und das SIB, Zürich. Dies sind drei Schulen weniger als 2015, aber zwei Schulen mehr als 2014.

Tabelle 1: Zusammenfassung Stichprobe und Rücklauf der Befragungen

	2014	2015	2016
Schulen	14 (von 18)	19 (von 21)	16 (von 22)
Stichprobe	769 (77%)	890 (94%)	950 (92%)
Studierende	487 (63%)	695 (78%)	662 (70%)
Online	60%	53%	44%
6. Semester	40%	36%	37%
Vollständige Arbeitgeber	62 (13%)	80 (12%)	92 (14%)

Lesehilfe:

Schulen zeigt die Anzahl teilnehmender Schulen und in Klammern die Anzahl Mitgliedsschulen von hfw.ch in der Deutschschweiz. Stichprobe zeigt die Anzahl Studierender in den teilnehmenden Schulen und in Klammern deren Anteil an der Gesamtpopulation der Studierenden, berechnet anhand der Abschlussstatistik des BFS. Studierende zeigt die Anzahl Antworten von Studierenden mit der entsprechenden Rücklaufquote in Klammern. Online zeigt den Anteil Studierender, welche die Befragung online beantwortet haben. 6. Semester zeigt den Anteil antwortender Studierender, welche im sechsten Semester sind, der Rest befindet sich im 5. Semester. Vollständige Arbeitgeber zeigt die Anzahl vollständig ausgefüllter Fragebögen von Arbeitgebern und in Klammern deren Anteil im Verhältnis zu der Anzahl Antworten von Studierenden.

Nach 487 Studierenden in 2014 und 695 Studierenden in 2015, haben im Jahr 2016 662 Studierende an der Befragung teilgenommen. Dies entspricht Rücklaufquoten von 63% (2104),

¹ Meistens wurde dieser Entscheid mit zu wenig Ressourcen oder keinen bzw. nur wenigen Studierenden im letzten Studienjahr begründet.

78% (2015) und 70% (2016) innerhalb der teilnehmenden Schulen. Dieser **Rücklauf der Studierenden** war damit sehr gross. Dass er aber trotz Durchführung im Rahmen einer Lektion des Klassenverbandes nicht 100% beträgt, kann auf zwei Gründe zurückgeführt werden: erstens auf Abwesenheiten von einzelnen Studierenden, teilweise weil sich einige Schulen dazu entschieden haben, die Befragung in der unterrichtsfreien Zeit durchzuführen, und zweitens auf die Nicht-Teilnahme von einzelnen Klassen in teilnehmenden Schulen. Von den teilnehmenden Studierenden 2016 befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung rund 63% im vorletzten und 37% im letzten Semester ihres Studiums.

Die sogenannten «item-non-response», also **fehlende Werte** von teilnehmenden Studierenden zu einzelnen Fragen, waren in allen Jahren mit einem Maximum von rund 8% selten. Eine Ausnahme bilden die Fragen bezüglich des Lohnes der Studierenden heute und vor drei Jahren, wofür rund 15% der Studierenden keine Angaben gemacht haben.

Zudem wurden die detaillierten **Handlungskompetenzen jeweils nur für das Handlungsfeld erhoben**, in welchem die Studierenden tätig sind. Folglich variieren die entsprechenden Stichprobengrössen substantiell. Die höchste Anzahl Studierender weisen die Handlungsfelder Marketing/PR und Finanzierung/Investitionen mit zwischen 60 und 100 Beobachtungen pro Jahr auf. In den meisten Handlungsfeldern liegen zudem mehr als 30 Beobachtungen pro Jahr vor. Eine Ausnahme ist Produktion in 2014 mit rund 20 Beobachtungen. Zudem ist die Stichprobengrösse der Handlungsfelder Qualität/Umwelt/Sicherheit sowie Informatik mit ungefähr 10 Beobachtungen pro Jahr sehr klein. Die Resultate für diese beiden Handlungsfelder müssen also mit grosser Vorsicht interpretiert werden.

In den Jahren 2014, 2015 und 2016 gaben 23%, 28% und 21% der Studierenden an, dass sie den Brief für die **Arbeitgeberbefragung** nicht ihrem Arbeitgeber weiterleiten werden. Der Hauptgrund dafür war, dass der Vorgesetzte kein Interesse respektive keine Zeit hat, um den Fragebogen auszufüllen oder dass die/der Studierende erst kürzlich den Arbeitgeber gewechselt hat. Zudem gaben 10% der Studierenden an, dass sie ihren Arbeitgeber nicht über das Studium informiert haben. Im Durchschnitt haben also 76% der Studierenden geantwortet, dass sie den Brief ihrem Arbeitgeber überreichen werden. Dabei wollten ihn 59% an den direkten Vorgesetzten und 17% an den CEO oder Personalverantwortlichen weitergeben

Im Gegensatz zu der hohen Rücklaufquote der Studierenden war der tatsächliche **Rücklauf der Arbeitgeber** bedeutend kleiner. Den Studierenden der Jahre 2014, 2015 und 2016 konnten 62, 80 und 92 Arbeitgeber zugeordnet werden, was einer Rücklaufquote von 13%, 12% und 14% entspricht. Von den 80 Arbeitgebern, welche den Fragebogen 2016 ausgefüllt haben, handelte es sich bei 84% um die direkten Vorgesetzten der Studierenden. Die verbleibenden Antworten stammen zumeist von Personalverantwortlichen. Die «item-non-response» Rate für Arbeitgeber ist bedeutend höher als für Studierende.

Im Hinblick auf mögliche weitere Befragungswellen wurden zusätzlich die Bereitschaft sowie die Motivation zur **Teilnahme an einer zukünftigen Befragung** durch die Studierenden und Arbeitgeber erhoben. Während dies in den Jahren 2014, 2015 und 2016 von 215, 291 und 276 Studierenden bejaht worden ist, haben von diesen nur 155, 192 und 172 ihre E-Mail-Adresse angegeben. Der wichtigste Grund für eine Teilnahme war die Erhöhung der Reputation des HFW Studiums (23%). Ähnlich wichtig sind der Wunsch, einen Beitrag zu einem qualitativ hochstehenden Bildungswesen Schweiz zu leisten (18%), und die Motivation, dass sie erst in ein paar Jahren die Qualität der Ausbildung beurteilen können (17%). 10% der Studierenden

denken, dass sie als zukünftige Arbeitgeber ein Eigeninteresse an der Qualität der Ausbildung haben.

Von den Arbeitgebern erklärten sich 54% (2014), 61% (2015) und 47% (2016) bereit, an einer zukünftigen Befragung teilzunehmen. Da nicht alle dieser Arbeitgeber eine E-Mail-Adresse angegeben haben, ergeben sich 19, 45 und 47 Arbeitgeber, die in einer zukünftigen Befragung kontaktiert werden können.

Um die **Repräsentativität der Arbeitgeber** zu untersuchen, vergleichen Abbildung 1, Abbildung 2 und Abbildung 3 die Gesamtheit der Studierenden mit den überlappenden Studierenden, für welche Antworten der Arbeitgeber vorliegen. Abbildung 1 zeigt, dass die beiden Studentengruppen in Bezug auf die Firmengrösse nahezu identisch sind. Auch bezüglich Wirtschaftssektor ist die Verteilung in Abbildung 2 relativ ähnlich, auch wenn Arbeitgeber in Finanz- und Versicherungsdienstleistungen leicht überrepräsentiert sind und das verarbeitende Gewerbe einen zu kleinen Anteil aufweist. Somit sind die teilnehmenden Arbeitgeber repräsentativ für die Gesamtheit der teilnehmenden Studierenden, was auch Abbildung 3 bezüglich Handlungsfelder bestätigt. Dabei sind die Arbeitgeber der Produktion und in einem kleineren Ausmass auch in der Finanzierung/Investition übervertreten. Hingegen weisen die überlappenden Studierenden einen kleineren Anteil im Personalwesen und im Projektmanagement auf als die Gesamtheit der Studierenden. Trotzdem ist die allgemeine Verteilung von allen Studierenden und den überlappenden Studierenden sehr ähnlich.

Abbildung 1: Repräsentativität der Arbeitgeber: Firmengrösse

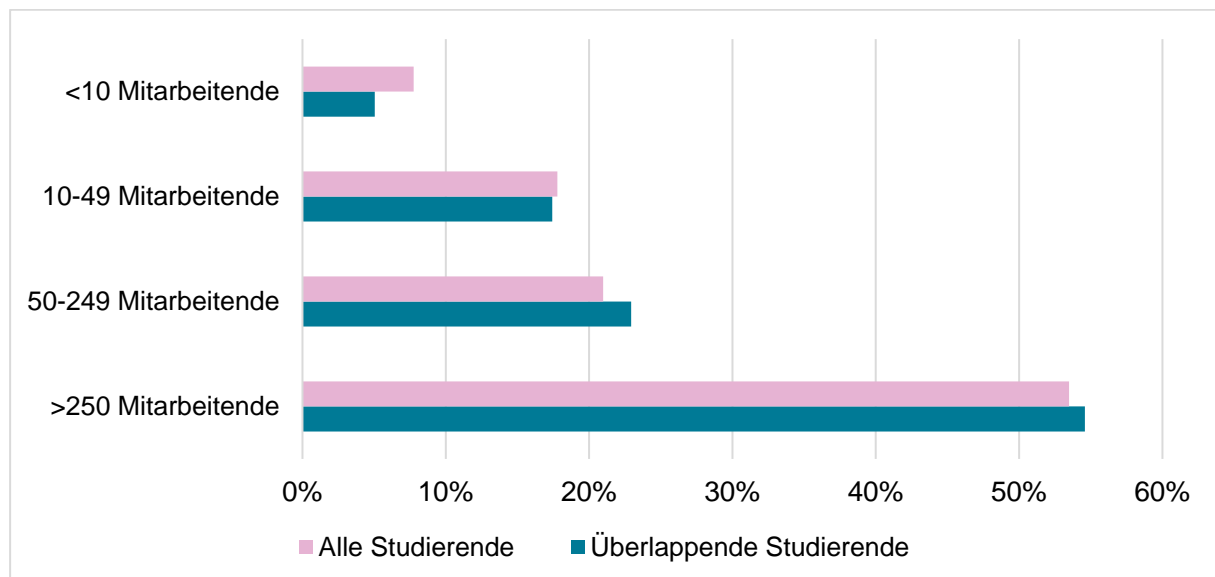


Abbildung 2: Repräsentativität der Arbeitgeber: Wirtschaftssektor

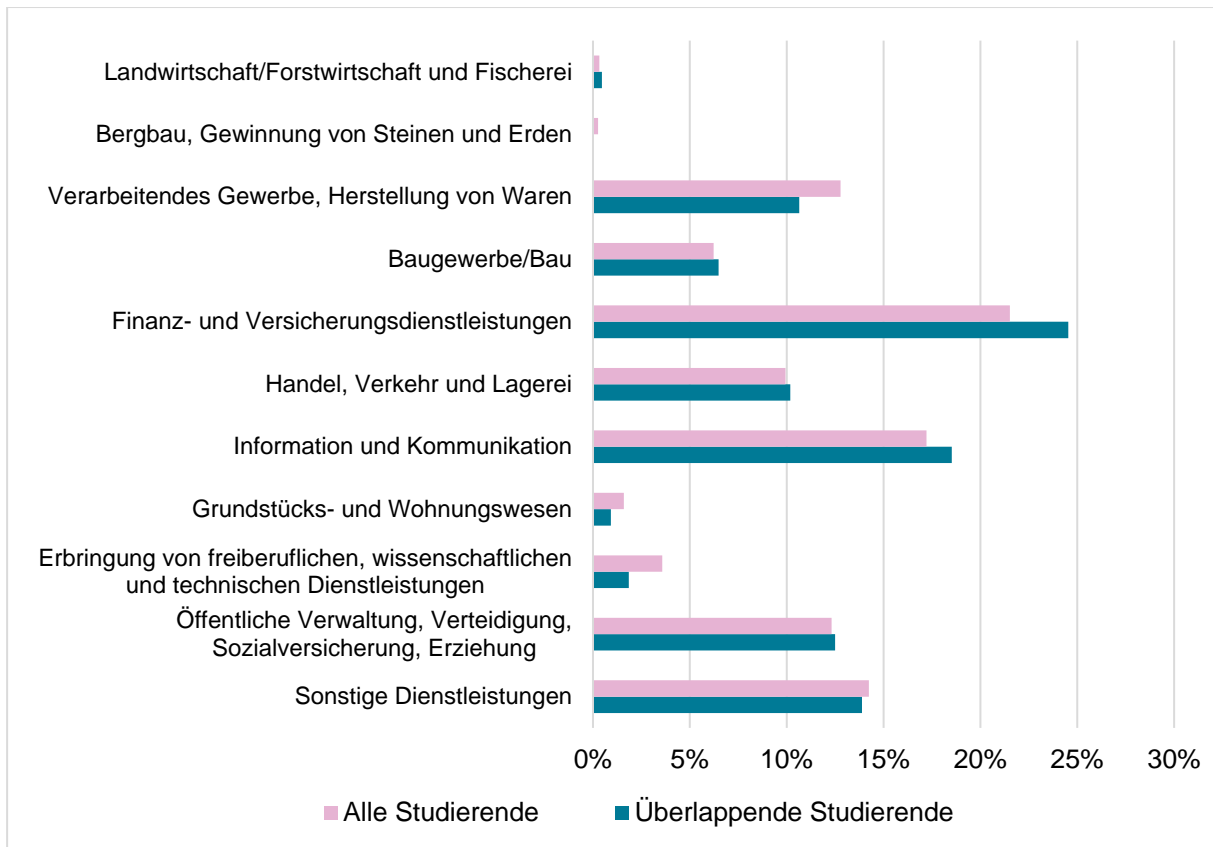
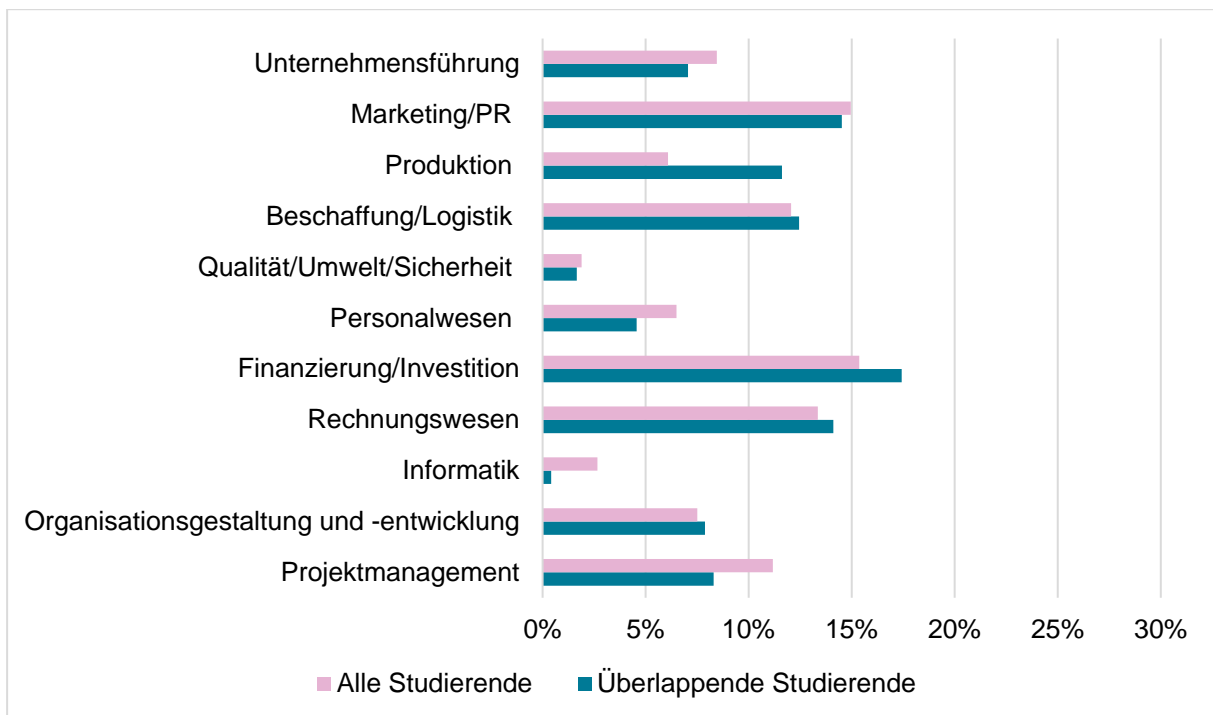


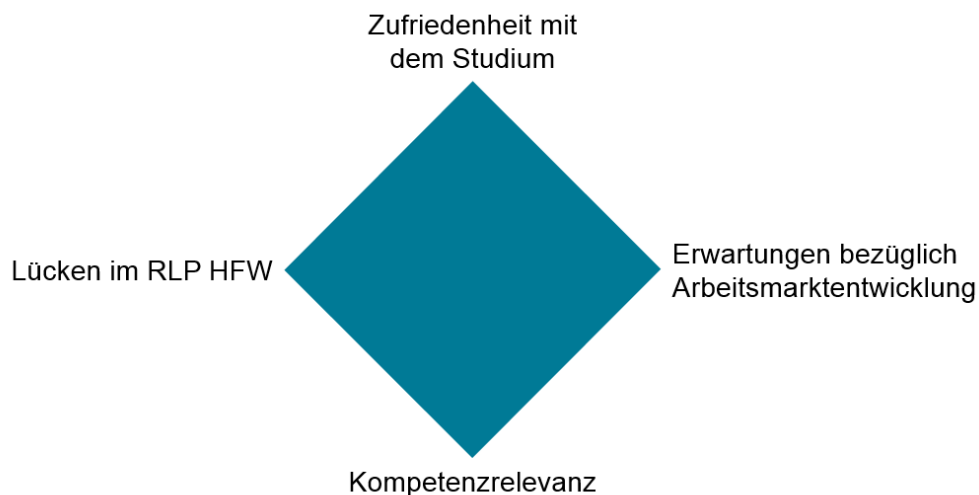
Abbildung 3: Repräsentativität der Arbeitgeber: Handlungsfeld



3 Entwicklung der Aktualität des RLP HFW

Dieses Kapitel untersucht, inwiefern die vorliegenden Daten die Aktualität des RLP HFW unterstützen, respektive ob Hinweise dafür bestehen, dass dieser erneuert werden sollte. Diese Analyse stützt sich auf eine Reihe von Indikatoren, welche in vier Gruppen eingeteilt werden können. Die erste Indikatorengruppe besteht aus den Antworten der Studierenden zur **Zufriedenheit mit dem Studium**. In der zweiten Indikatorengruppe werden die Erwartungen von Studierenden zur **Arbeitsmarktentwicklung** untersucht. In der dritten Indikatorengruppe wird die **Kompetenzrelevanz** anhand der Einschätzungen der Studierenden zur Relevanz von Kompetenzen und zu den Eigenkompetenzen analysiert. In die vierte Indikatorengruppe fallen die Antworten zu den fehlenden Kompetenzen, die Aufschluss über allfällige **Lücken im RLP HFW** geben.

Abbildung 4: Evaluationskonzept zur Aktualität des RLP HFW



Um die zeitlichen Veränderungen in den verschiedenen Indikatorengruppen statistisch untersuchen zu können, vergleichen wir deren Mittelwerte über die bisherigen drei Befragungswellen. Dabei stellen wir in den Abbildungen zusätzlich deren Standardabweichungen durch vertikale Klammern dar. Dies erlaubt eine grobe Einschätzung, ob sich zwei Mittelwerte statistisch gesichert unterscheiden. Diese groben Analysen werden in den Tabellen B1-B6 im Appendix B anhand von detaillierten Regressionsresultaten statistisch fundiert.

3.1 Zufriedenheit mit dem Studium

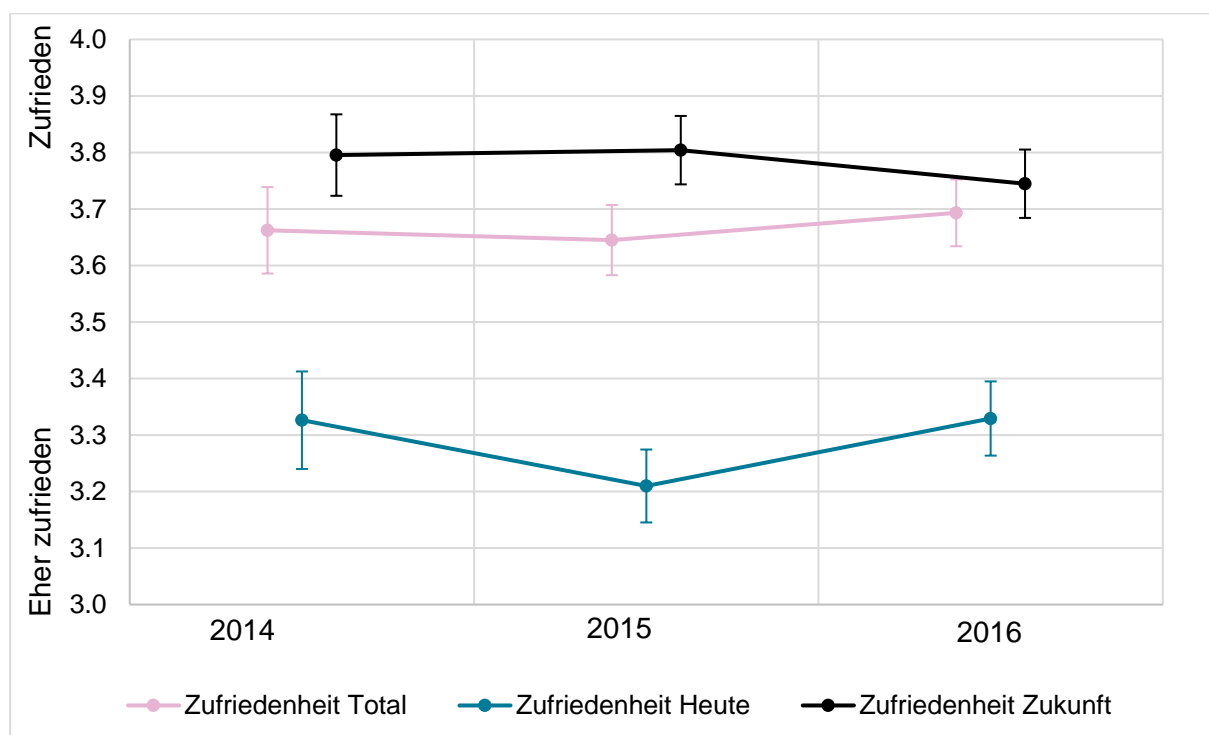
In der ersten Indikatorengruppe wird untersucht, wie sich die Zufriedenheit der Studierenden über die Zeit entwickelt hat. Dabei können drei Arten von Zufriedenheit unterschieden werden: Zufriedenheit mit dem Studium als Ganzes, Zufriedenheit mit dem Studium hinsichtlich der heutigen Position der Studierenden und Zufriedenheit mit dem Studium hinsichtlich deren zukünftigen Entwicklung. Die Ergebnisse dazu werden in Abbildung 5 anhand der Mittelwerte ausgewiesen, wobei ein Durchschnitt von 1 „sehr unzufrieden“ bedeutet, während ein Wert

von 5 „sehr zufrieden“ signalisiert. Damit zeigen Mittelwerte mit Werten grösser als 2.5, dass die Studierenden eher zufrieden als unzufrieden sind.

Die Studierenden sind mit dem Studium **zufrieden bis sehr zufrieden**, dies sowohl insgesamt als auch in Bezug auf die heutige und die zukünftige Position. Der durchschnittliche Mittelwert der Gesamtzufriedenheit (Zufriedenheit Total) über alle drei Jahre beträgt dabei 3.7. Während der durchschnittliche Mittelwert der Zufriedenheit in Bezug auf die heutige Position (Zufriedenheit Heute) etwas tiefer bei 3.3 liegt, ist der durchschnittliche Mittelwert der Zufriedenheit in Bezug auf die zukünftige Position 3.8 (Zufriedenheit Zukunft). Diese höhere Zufriedenheit in Bezug auf die zukünftige Position ist konsistent mit der hohen Relevanz der Verbesserung der Karrierechancen bei der Aufnahme des Studiums.

Eine Betrachtung der Veränderungen über die Zeit zeigt, dass die Zufriedenheitswerte weitestgehend **stabil geblieben** sind. Dies trifft insbesondere auf die Gesamtzufriedenheit zu. Die Zufriedenheit in Bezug auf die heutige Entwicklung ist 2015 leicht abgesunken. Auch wenn diese Abnahme statistisch gesichert ist, hat sich der Wert in 2016 wieder auf das Niveau von 2014 erholt. Nach einem konstanten Wert in den ersten beiden Jahren ist die Zufriedenheit in Bezug auf die zukünftige Position 2016 leicht gefallen, wobei dieser Unterschied statistisch nicht gesichert ist. Dies sieht man ungefähr daran, dass sich die Standardabweichungen (vertikale Klammern) der Mittelwerte von 2015 und 2016 überschneiden.

Abbildung 5: Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium



Lesehilfe:

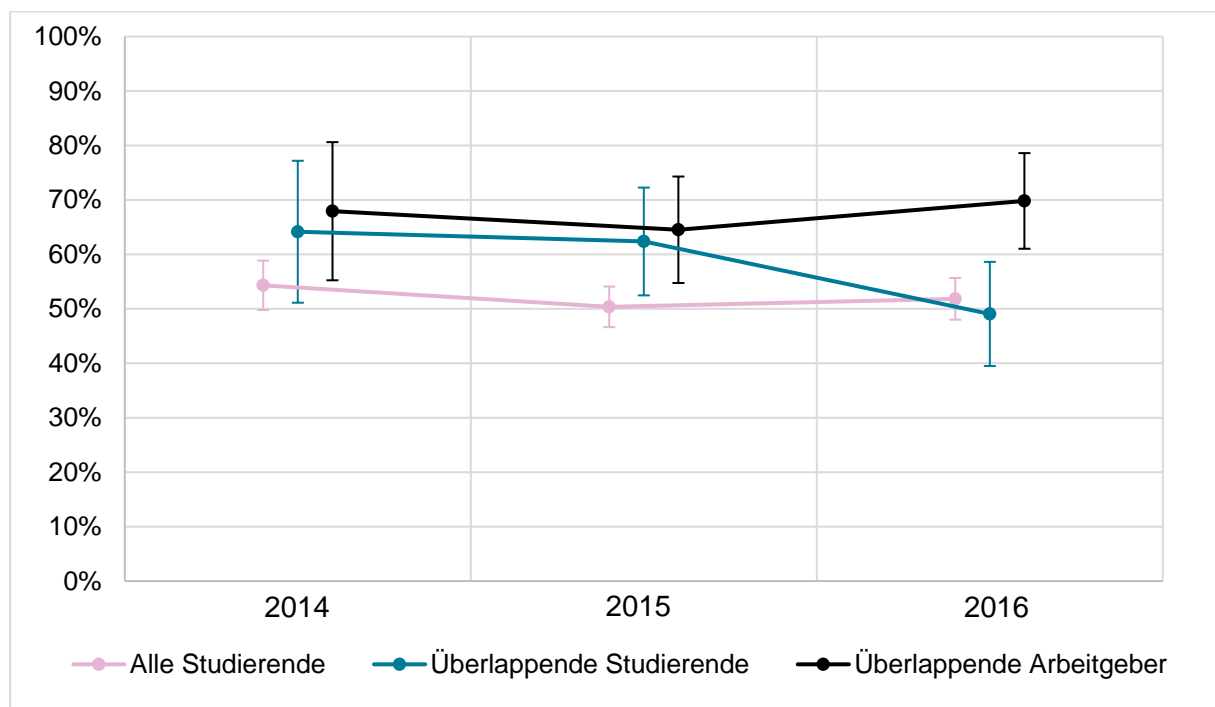
Mittelwerte von Zufriedenheit können Werte zwischen 1 (sehr unzufrieden) und 5 (sehr zufrieden) annehmen. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

3.2 Erwartungen zur Arbeitsmarktentwicklung

Die zweite Indikatorengruppe untersucht die Aktualität des RLP HFW anhand der Erwartungen von Studierenden und Arbeitgebern zur Entwicklung der Arbeitsmarktsituation der Studierenden.

Der erste Indikator misst, ob Studierende und Arbeitgeber erwarten, dass das Studium zu einer Lohnerhöhung führt. Die Ergebnisse sind in Abbildung 6 dargestellt. Für die Gesamtheit der Studierenden zeigt sie, dass im Durchschnitt **52% von ihnen eine Lohnerhöhung** erwarten. Dieser Wert ist zwischen 2014 und 2016 stabil geblieben. Die Ergebnisse für die Arbeitgeber deuten darauf hin, dass die Studierenden die Wirkung des Studiums eher unterschätzen. So erwarten im Durchschnitt 67% der Arbeitgeber eine Lohnerhöhung für die Studierenden. Der grosse Unterschied reflektiert allerdings zu einem gewissen Grad die Selektion der Arbeitgeber, die sich an der Befragung beteiligt haben. Dies erkennen wir daran, dass die Einschätzungen der überlappenden Studierenden und Arbeitgebern 2014 und 2015 sehr ähnlich sind. Interessanterweise entwickeln sich die Erwartungen von überlappenden Studierenden und Arbeitgebern zwischen 2014 und 2015 parallel, während sich 2016 ein substantieller und statistisch gesicherter Unterschied ergibt. So steigt der Anteil überlappender Arbeitgeber, der eine Lohnerhöhung erwartet auf knapp 70%, während dieser Anteil für die überlappenden Studierenden auf etwa 50% zurückgeht.

Abbildung 6: Anteil Befragter, die aufgrund des Studiums eine Lohnerhöhung erwarten



Lesehilfe:

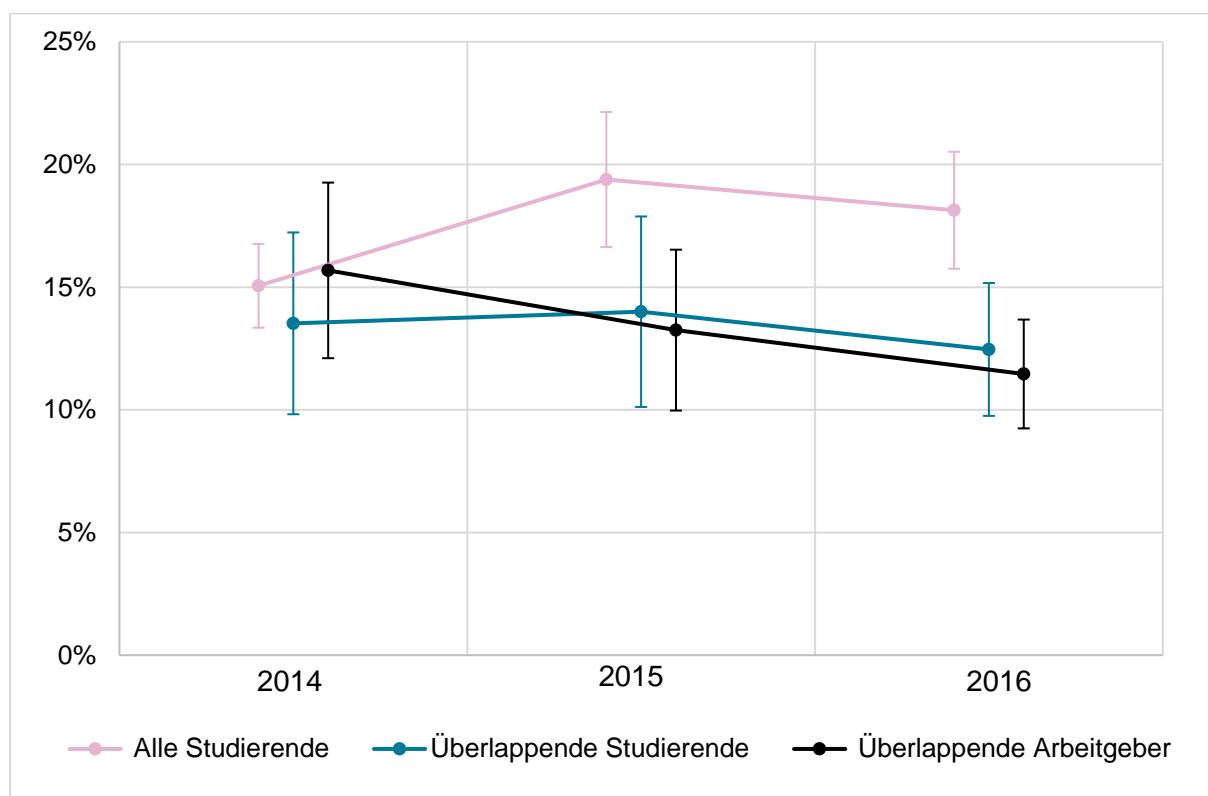
Die Grafik zeigt die jährlichen Anteile der Befragten, die davon ausgehen, dass die Studierenden aufgrund ihres Studiums eine Lohnerhöhung erhalten. Dabei unterscheiden wir zwischen den Antworten der Gesamtheit der Studierenden (Alle Studierende, rosa), der Antworten derjenigen Studierenden, für welche auch Antworten der Arbeitgeber vorliegen (Überlappende Studierende, blau) und der Antworten der entsprechenden Arbeitgeber (Überlappende Arbeitgeber, schwarz). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass mehr als die Hälfte der Studierenden aufgrund des Studiums eine Lohnerhöhung erwarten. Dabei gehen die Arbeitgeber allerdings noch etwas häufiger von einer Lohnerhöhung aus als die Studierenden.

Der zweite Indikator untersucht den Umfang der erwarteten Lohnerhöhung für Befragte, welche mit einer Lohnerhöhung nach dem Studium rechnen. Die Ergebnisse in Abbildung 7 zeigen, dass die Gesamtheit der Studierenden im Durchschnitt eine **Lohnerhöhung von 18% erwartet**. Dieser Wert liegt 2014 noch bei 15% und steigt 2015 auf 19% an. Obwohl er 2016 wieder leicht absinkt, liegen beide Werte 2015 und 2016 statistisch gesichert höher als derjenige von 2014.

Ein Vergleich der überlappenden Studierenden mit den Arbeitgebern zeichnet eine andere Entwicklung. Die überlappenden Studierenden erwarten eine Lohnerhöhung von 14% in 2014 und 2015, welcher 2016 leicht absinkt auf 12%. Damit liegen die Erwartungen dieser Studiengruppe auch etwas tiefer als diejenigen der Gesamtheit der Studierenden. Zudem nehmen die Erwartungen der Arbeitgeber bezüglich Höhe einer Lohnerhöhung im Laufe der Zeit ab. Obwohl die Unsicherheit aufgrund der kleinen Stichprobengrösse höher ist als bei allen Studierenden, ist der Abfall von 16% in 2014 auf 11% in 2016 statistisch gesichert.

Abbildung 7: Umfang der erwarteten Lohnerhöhung aufgrund des Studiums



Lesehilfe:

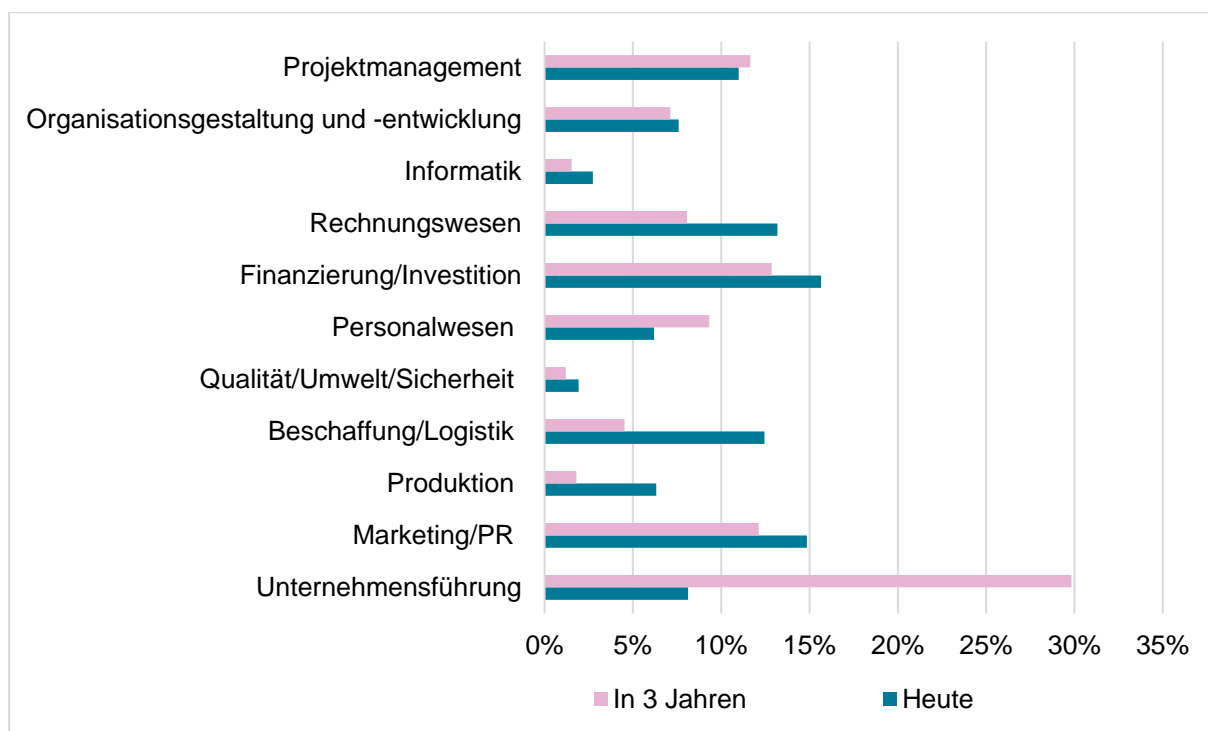
Diese Grafik zeigt den Umfang der erwarteten Lohnerhöhung aufgrund des Studiums für Befragte, welche eine Lohnerhöhung erwarten. Dabei unterscheiden wir zwischen den Antworten der Gesamtheit der Studierenden (Alle Studierende, rosa), der Antworten derjenigen Studierenden, für welche auch Antworten der Arbeitgeber vorliegen (Überlappende Studierende, blau) und der Antworten der entsprechenden Arbeitgeber (Überlappende Arbeitgeber, schwarz). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass die Studierenden im Durchschnitt eine Lohnerhöhung von 18% erwarten.

Der dritte Indikator bezieht sich auf die Erwartungen der Befragten bezüglich eines Positionswechsels der Studierenden während den nächsten drei Jahren. Für die Arbeitgeber wird diese Frage direkt erhoben, indem sie gefragt werden, ob sie erwarten, dass die Studierenden aufgrund des Studiums eine neue Position erhalten. Hingegen werden die entsprechenden Daten

für Studierende indirekt erhoben. So werden diese gebeten, einerseits ihre heutige Tätigkeit in eines von elf Handlungsfelder einzuordnen und andererseits anzugeben, in welchem Handlungsfeld sie in drei Jahren tätig sein möchten. Der Vergleich der beiden Antworten erlaubt, ihre Erwartungen bezüglich eines Positionswechsels einzuschätzen. Die Verteilung der in untenstehender Box definierten **Handlungsfelder** ist in Abbildung 8 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass das Handlungsfeld Finanzierung/Investitionen mit 16% das gewichtigste Handlungsfeld darstellt. Daneben arbeiten auch viele Studierende in den Handlungsfeldern Marketing (15%), Rechnungswesen (13%), Beschaffung/Logistik (12%) und Projektmanagement (11%). Zudem sind rund 8% der Studierenden bereits heute in der Unternehmensführung tätig.

Abbildung 8: Handlungsfeld der Studierenden Heute und in 3 Jahren



Ein Vergleich der heutigen Einordnung mit dem erwarteten Handlungsfeld in 3 Jahren zeigt, dass der Anteil in den meisten Handlungsfeldern abnimmt. Die grösste Ausnahme ist die Unternehmensführung, wo sich 30% der Studierenden in Zukunft sehen (+22%). Zudem steigt der Anteil in Personalwesen (+3%) und Projektmanagement (+1%) leicht an.

Im RLP HFW definierte Handlungsfelder (RLP HFW, S9f.):

Unternehmensführung beinhaltet die Gestaltung, Lenkung und Entwicklung des Unternehmens.

Marketing/PR/Verkauf beinhaltet neben Marketing auch Vertrieb, Verkauf und Öffentlichkeitsarbeit.

Produktion/Dienstleistungen beinhaltet Prozesse der Entwicklung und Erstellung von Produkten und Dienstleistungen.

Beschaffung/Logistik umfasst den Einkauf und die Materialwirtschaft. Sie gestaltet auch Produktströme und Prozesse im Sinne einer modernen Logistik.

Qualität/Umwelt/Sicherheit setzt Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsgrundsätze um.

Personalwesen beinhaltet das Personalmanagement.

Finanzierung/Investition kümmert sich um Kapitalbeschaffung, -einsatz, -bewirtschaftung und -rückzahlung.

Rechnungswesen umfasst zum Beispiel alle Buchhaltungen, Auswertungen, Controlling.

Informatik ist verantwortlich für den Einsatz von Informatikmitteln.

Organisationsgestaltung und -entwicklung* beschäftigt sich unter anderem mit den Veränderungsprozessen in der Organisation des Unternehmens.

Projektmanagement* ist verantwortlich für die Leitung von Projekten.

*Diese beiden übergreifenden Prozesse werden aufgrund ihrer Relevanz im RLP HFW als Handlungsfelder bearbeitet und sind somit als eigenständiger Bereich im Bildungsprozess berücksichtigt.

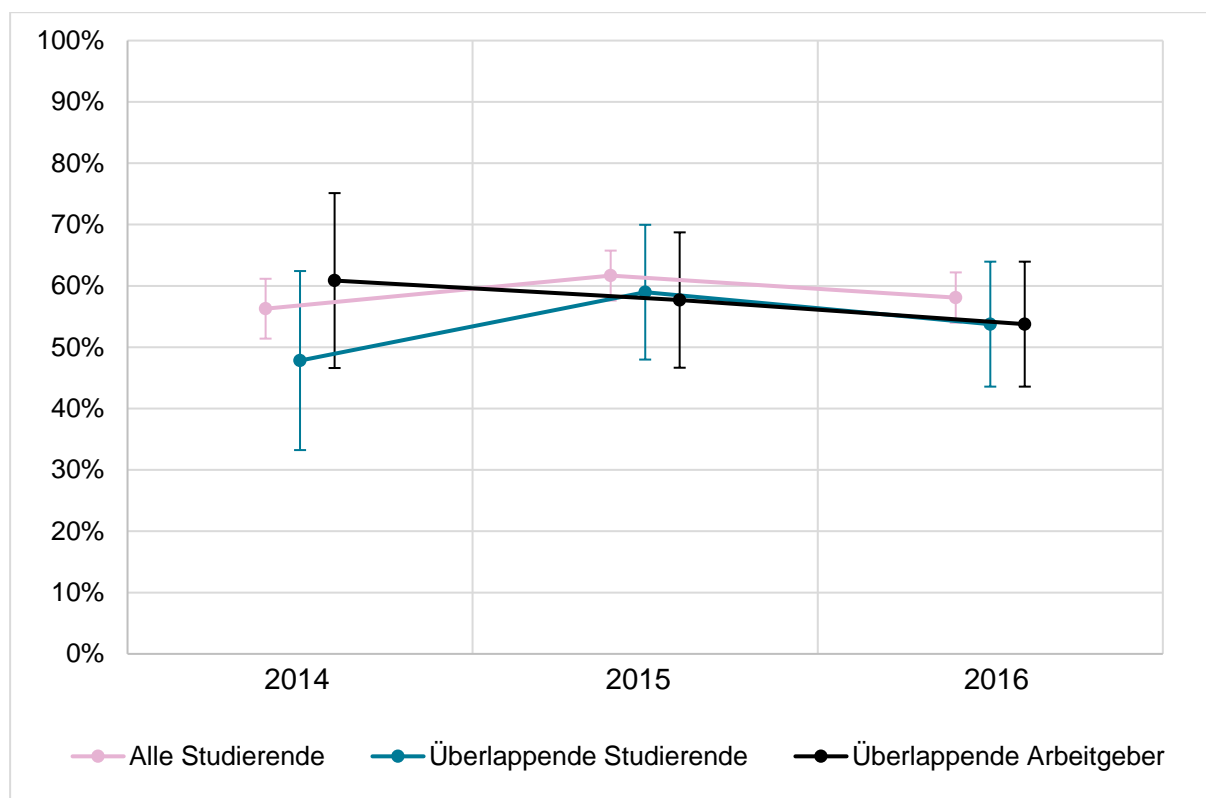
Anhand der Angaben zum Handlungsfeld heute und in drei Jahren können wir die Erwartungen von Studierenden bezüglich einer Änderung des Handlungsfeldes bzw. ihrer Position abbilden. Sollte die Aktualität des RLP HFW abgenommen haben, erwarten wir eine Abnahme der erwarteten Positionswechsel, also eine Abnahme der Wahrscheinlichkeit, in drei Jahren in einem neuen Handlungsfeld tätig zu sein. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es auch andere Gründe für eine Veränderung der erwarteten Positionswechsel geben kann.

Die entsprechenden Daten für die Arbeitgeber stammen aus einer Frage, welche eng verwandt ist mit der Frage zur Lohnerrhöhung. So wurden Arbeitgeber gefragt, ob sie erwarten, dass die Studierenden aufgrund des Studiums innerhalb der nächsten drei Jahre eine neue Position erhalten werden.

Die Ergebnisse zur zeitlichen Entwicklungen der Erwartungen eines Positionswechsels werden in Abbildung 9 dargestellt. Im Durchschnitt erwarten **59% aller Studierenden, innerhalb von drei Jahren das Handlungsfeld zu wechseln**. Dieser Wert steigt zwischen 2014 (56%)

und 2015 (62%) an, sinkt aber in 2016 wieder leicht ab (58%). Die entsprechenden Erwartungen für die überlappenden Studierenden, für welche Angaben der Arbeitgeber vorliegen, sind ein wenig tiefer, verändern sich aber in einem ähnlichen Muster. Hingegen sinken die Erwartungen der Arbeitgeber zwischen 2014 (61%), 2015 (58%) und 2016 (54%), wobei dies aufgrund der kleinen Stichprobengrösse nicht statistisch gesichert ist.

Abbildung 9: Anteil Befragter, die einen Positionswechsel erwarten



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt den jährlichen Anteil der Befragten, der erwartet, dass die Studierenden innerhalb von drei Jahren in einer anderen Position sein werden. Dabei unterscheiden wir zwischen den Antworten der Gesamtheit der Studierenden (Alle Studierende, rosa), der Antworten derjenigen Studierenden, für welche auch Antworten der Arbeitgeber vorliegen (Überlappende Studierende, blau) und der Antworten der entsprechenden Arbeitgeber (Überlappende Arbeitgeber, schwarz). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass mehr als die Hälfte der Studierenden erwarten, in drei Jahren in einer anderen Position tätig zu sein.

Eine mögliche Erklärung für zeitliche Veränderungen in den Erwartungen der Arbeitsmarktentwicklung liegt in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Insbesondere bei den ansteigenden Erwartungen bezüglich Auswirkungen des Studiums auf den Lohn stellt sich die Frage, ob diese wirklich Veränderungen in der Bewertung des Studiums widerspiegeln oder eher einen Anstieg der Löhne in der Gesamtwirtschaft.

Die Angaben der Studierenden zeigen, dass ihr durchschnittlicher vollzeitäquivalenter Lohn zwischen 2014 und 2015 von rund 85'000 CHF auf rund 84'000 CHF gefallen ist, sich aber in 2016 auf rund 87'000 CHF erhöht hat. Wenn man allerdings die extrem hohen Löhne über 150'000 CHF von der Berechnung ausnimmt, ergibt sich ein relativ konstanter Wert von 83'000 CHF in 2014, 82'000 CHF in 2015 und 83'000 in 2016. Diese Konstanz wird auch in anderen Quellen bestätigt. Das BFS findet für Führungskräfte, Akademische Berufe und Bürokräfte

konstante Medianeinkommen zwischen 2014 und 2015 (BFS 2017b). Die Salärstudien der ODEC ergeben, dass sich der durchschnittliche Lohn von Betriebswirtschafter/innen an HFW in den ersten beiden Jahren nach dem Studium von 95'000 CHF in 2014 auf 93'000 CHF in 2015 gesunken ist (ODEC 2014, 2015).

Diese Ergebnisse zeigen, dass die Veränderungen in der gesamtwirtschaftlichen Lohnentwicklung die diskutierten Verschiebungen in den Erwartungen bezüglich der Höhe einer allfälligen Lohnerhöhung nicht erklären können, insbesondere da der Anstieg der Erwartungen zwischen 2014 und 2015 stattgefunden hat. Damit wäre es möglich, dass diese Veränderungen wirklich eine sich ändernde Bewertung des HFW-Studiums reflektieren. Eine Befragung der Studierenden einige Jahr nach Abschluss des Studiums könnte dabei weiterführende Erkenntnisse liefern, inwieweit die Erwartungen der Studierenden zur Arbeitsmarktentwicklung mit der tatsächlichen Entwicklung übereinstimmen.

3.3 Relevanz, Eigenkompetenz, Defizit und Erwerb

3.3.1 Grundlage der Analyse zur Kompetenzrelevanz

Die dritte Indikatorengruppe stützt sich auf die Angaben von Studierenden und Arbeitgebern bezüglich der Relevanz einer breiten Palette von Kompetenzen. Diese Handlungskompetenzen sind im RLP HFW festgelegt und werden dort in 12 Prozesse eingeordnet, welche wiederum in den Kategorien Managementprozesse, Geschäftsprozesse, Unterstützungsprozesse und Übergreifende Prozesse zusammengefasst werden. Abbildung 10 zeigt, wie das St. Galler Management-Model diese Prozesskategorien mit den oben diskutierten Handlungsfeldern in Verbindung bringt (Rüegg-Stürm, 2002). Jede Handlungskompetenz kann damit sowohl einem Prozess und einer Prozesskategorie als auch einem Handlungsfeld zugeordnet werden.

Abbildung 10: Einordnung von Prozessen und Handlungsfeldern

Handlungsfeld Prozess	Unternehmensführung	Marketing/PR	Produktion	Beschaffung/Logistik	Qualität/Umwelt/Sicherheit	Personalwesen	Finanzierung/Investition	Rechnungswesen	Informatik
Managementprozesse									
Normative Führung	X	X		X	X	X		X	
Strategische Führung	X	X	X	X	X	X		X	
Führungprozesse Alltag	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Geschäftsprozesse									
Kundenprozesse		X			X			X	
Leistungserstellung		X	X	X	X		X	X	
Auftragsabwicklung		X				X		X	X
Leistungsinnovation		X	X		X				
Unterstützungsprozesse									
Personalprozesse					X	X		X	X
Infrastrukturbewirtschaftung		X	X				X		X
Kommunikation	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Übergreifende Prozesse									
Organisationsgestaltung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Projektmanagement	X		X	X			X		

Der erste Indikator für die Entwicklung der Aktualität des RLP HFW ist die Veränderung der von Studierenden und Arbeitgebern eingeschätzten Relevanz von Kompetenzen. **Sollte der RLP HFW an Aktualität verlieren, erwarten wir eine Abnahme der durchschnittlichen Relevanz.**

In der Befragung der Studierenden werden **zwei Aggregationsebenen** unterschieden. Einerseits wird die Relevanz der zwölf Prozesse erhoben, das heißt die **prozess-spezifische Relevanz**. Andererseits wird die Relevanz der detaillierten Handlungskompetenzen abgefragt, welche im RLP HFW erwähnt werden. Diese Fragen erlauben es, detaillierte Informationen zur Entwicklung einzelner Handlungskompetenzen zu gewinnen und so eine statistische Basis für eine evidenz-basierte Revision des RLP HFW zu erhalten. Wie in Abbildung 10 illustriert, können diese Handlungskompetenzen auch zu **handlungsfeld-spezifischen Handlungskompetenzen** aggregiert werden. Um die zeitliche Belastung der Arbeitgeber zu minimieren und so den Rücklauf zu erhöhen, wurden Arbeitgeber lediglich zur prozess-spezifischen Relevanz befragt.

Während die Relevanz der verschiedenen Kompetenzen das Hauptinstrument für die Beurteilung der Aktualität des RLP HFW darstellt, sollten bei einer allfälligen Revision des RLP HFW zudem **zwei weitere Faktoren** berücksichtigt werden.

Der erste Faktor **Erwerb** bezieht sich auf die Frage der idealen Lernumgebung. Dieser misst, wie gut eine spezifische Kompetenz in der Schule erlernt werden kann, respektive inwiefern der Arbeitsplatz ein geeigneteres Lernumfeld bietet. Der RLP HFW sollte sich idealerweise auf diejenigen Kompetenzen konzentrieren, für welche die Schule einen komparativen Vorteil aufweist. Zu diesem Zweck wurden Studierende und Arbeitgeber für jede Kompetenz gefragt, ob sie die Schule oder den Arbeitsplatz als idealen Lernort erachten oder ob sie sich diesbezüglich unsicher sind. Im Folgenden werden diesen drei Möglichkeiten numerische Werte zugeordnet (Arbeitsplatz=1, Weiss Nicht=2, Schule=3). Zusätzliche Analysen mit nur dem Anteil Studierender, die Arbeitsplatz oder Schule angegeben haben und folglich die Antworten „Weiss Nicht“ unbeachtet lassen, kommen zu den gleichen Ergebnissen.

Der zweite Faktor, welcher bei einer allfälligen Revision des RLP HFW berücksichtigt werden sollte, ist die **Eigenkompetenz** der Studierenden, welche in der Befragung ebenfalls auf einer Skala von 1 bis 5 erhoben wurde. Idealerweise würde man die Eigenkompetenzen zu Beginn des Studiums analysieren. Unglücklicherweise liegen diese Informationen nicht vor, weshalb im Folgenden die Angaben zu den Eigenkompetenzen am Ende des Studiums verwendet werden.

Eine mögliche Kombination der Informationen zu Relevanz und Eigenkompetenz besteht darin, die Differenz der beiden als Mass für das **Defizit** einer Kompetenz zu verwenden. Eine grosse positive Differenz zwischen Relevanz und Eigenkompetenz bedeutet, dass die Studierenden dem Prozess eine hohe Bedeutung beimessen, sich darin aber als weniger kompetent einschätzen. Folglich verweist das Defizit auf diejenigen Prozesse, welchen den Studierenden noch besser vermittelt werden könnten. Damit ist das Defizit ein Mass für das Potential des Bildungsgangs, den Studierenden die relevanten Kompetenzen zu vermitteln.

Dabei ist allerdings zu beachten, dass diese Informationen zwar wichtige Hinweise für die Richtung einer allfälligen Revision bieten, aber nur schwer in Bezug auf die Aktualität des RLP HFW interpretiert werden können. So kann ein Rückgang in der Eigenkompetenz einer spezifischen Handlungskompetenz verschiedene Ursachen haben. Von Interesse in diesem Kontext ist dabei insbesondere die Frage, ob eine spezifische Handlungskompetenz von den HFW weniger gut vermittelt wurde als im Vorjahr. Alternativ könnten sich die Kompetenzen zu Beginn des Studiums verändert haben. Beide Erklärungen tangieren die Aktualität des RLP HFW nicht direkt. Wenn die Veränderung von Eigenkompetenzen nicht durch andere Faktoren erklärt werden könnte, würde ein Rückgang der Eigenkompetenzen in einer spezifischen Handlungskompetenz dafür sprechen, das Gewicht dieser Handlungskompetenz im RLP HFW zu erhöhen. Umgekehrt würde ein Anstieg dafür sprechen, das Gewicht der Handlungskompetenz im RLP HFW zu reduzieren.

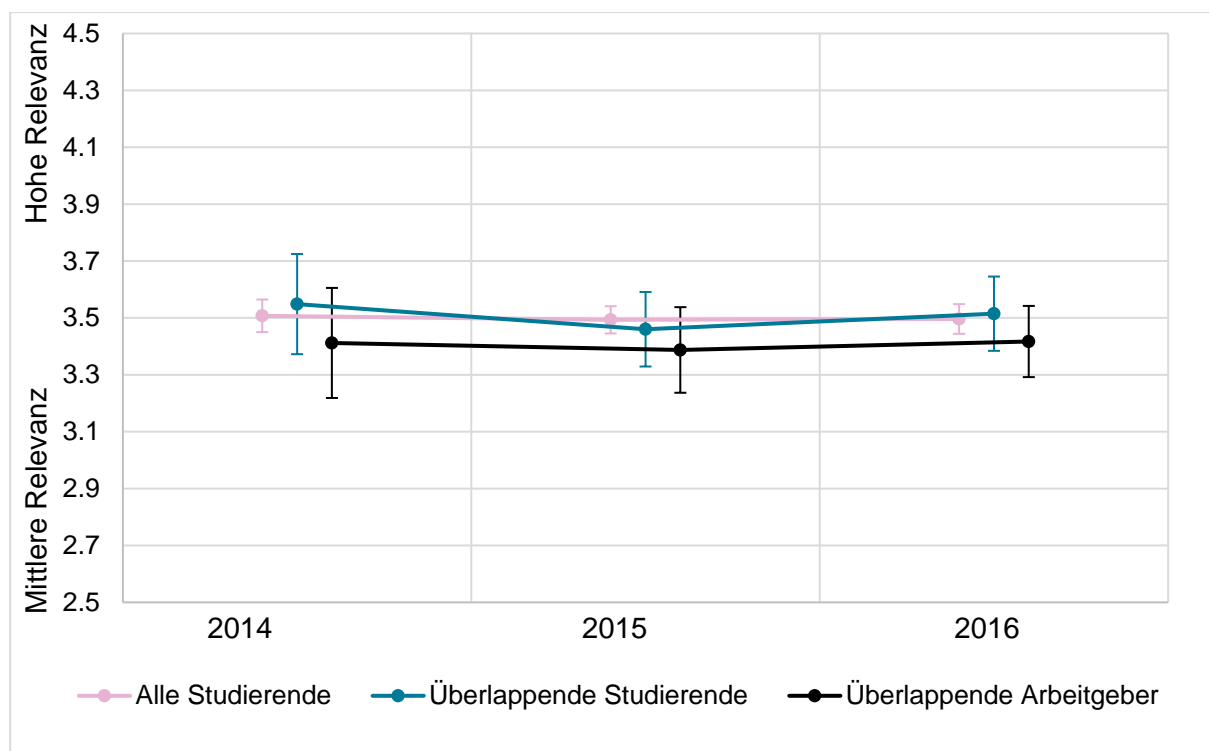
Diese Fragestellung ist noch komplizierter im Falle von prozess-spezifischen Kompetenzen. Ein Rückgang der Eigenkompetenzen in Führungsprozessen könnte wie im Falle der Handlungskompetenzen bedeuten, dass die Studierenden weniger Eigenkompetenzen in ihr Studium mitgebracht haben oder dass die HFW diese Kompetenzen schlechter vermitteln. Da die prozess-spezifischen Kompetenzen aus verschiedenen Handlungskompetenzen bestehen, könnte eine Veränderung der durchschnittlichen Eigenkompetenz aber auch daher stammen, dass sich die Relevanz der zugrundeliegenden Handlungskompetenzen verändert hat. So könnten zum Beispiel die Handlungskompetenzen, in welchen die höchste Eigenkompetenz vorliegt, an Bedeutung verlieren, weshalb die durchschnittliche Eigenkompetenz absinken

würde. In diesem Fall würde ein Rückgang der Eigenkompetenz einen Rückgang in der Aktualität des RLP HFW anzeigen. Folglich werden im Folgenden die Ergebnisse zur Entwicklung der Relevanz in spezifischen Kompetenzen durch Informationen zu diesen beiden Faktoren ergänzt.

3.3.2 Prozess-spezifische Kompetenzen

Abbildung 11 zeigt die Entwicklung der **durchschnittlichen Relevanz** für alle prozess-spezifischen Kompetenzen für die Gesamtheit der Studierenden sowie für überlappende Studierende und Arbeitgeber, für welche die Angaben beider Gruppen vorliegen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die durchschnittliche Relevanz dieser Kompetenzen nicht verändert hat. Allerdings sinkt bei der kleineren Stichprobe der überlappenden Studierenden und Arbeitgebern die Relevanz zwischen 2014 und 2015 leicht ab und erholt sich danach wieder. Jedoch zeigen die Klammern um die Mittelwerte, dass diese Veränderungen statistisch nicht gesichert sind. Wichtig ist zudem, dass sich die Einschätzungen von Studierenden und Arbeitgebern nicht stark unterscheiden, was die Qualität der Antworten von Studierenden unterstreicht.

Abbildung 11: Entwicklung der Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der durchschnittlichen Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Dabei unterscheiden wir zwischen den Antworten der Gesamtheit der Studierenden (Alle Studierende, rosa), der Antworten derjenigen Studierenden, für welche auch Antworten der Arbeitgeber vorliegen (Überlappende Studierende, blau) und der Antworten der entsprechenden Arbeitgeber (Überlappende Arbeitgeber, schwarz). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass die prozessspezifischen Kompetenzen im Durchschnitt als relevant eingeschätzt werden und sich diese Relevanz kaum verändert hat.

Während die konstante Relevanz in Abbildung 11 dahingehend interpretiert werden kann, dass der RLP HFW nicht an Aktualität verliert, kann die Aggregation der Kompetenzen auch die

tatsächlichen Veränderungen verschleiern. Dabei können zwei Aggregationsschritte unterschieden werden. Erstens wurden die prozess-spezifischen Kompetenzen abgefragt. Dadurch ist nicht zu erkennen, wie sich die Relevanz der darunterliegenden Handlungskompetenzen verändert hat. Zweitens werden in Abbildung 11 alle Prozesskategorien aggregiert, wodurch mögliche gegenläufige Entwicklungen in den verschiedenen Prozessen verborgen werden.

Um die verschiedenen Prozesse einzeln zu analysieren, zeigt Tabelle 2 die Ergebnisse für Relevanz, Eigenkompetenz, Defizit und Erwerb für jeden einzelnen Prozess. Die Informationen in Tabelle 2 werden in den folgenden Abschnitten diskutiert. Zudem visualisieren Abbildung 12, Abbildung 13, Abbildung 14, und Abbildung 15 die Entwicklung der Relevanz der Managementprozesse, Geschäftsprozesse, Unterstützenden Prozesse und Übergreifenden Prozesse, um die Interpretation zu vereinfachen.

Tabelle 2: Prozess-spezifische Kompetenzen

Prozess	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Managementprozesse				\emptyset	\emptyset	\emptyset
Normative Führung	3.340*** (0.045)	0.005 (0.060)	0.062 (0.061)	3.43	-0.05	1.78
Strategische Führung	3.405*** (0.055)	-0.026 (0.072)	-0.037 (0.073)	3.16	0.23	2.24
Führungsprozesse	3.569*** (0.053)	0.011 (0.069)	0.003 (0.070)	3.33	0.24	1.78
Geschäftsprozesse						
Kundenprozesse	3.682*** (0.057)	0.165** (0.072)	0.301*** (0.072)	3.85	0.01	1.30
Leistungserstellung	3.876*** (0.048)	-0.319*** (0.064)	-0.411*** (0.066)	3.53	0.09	1.58
Auftragsabwicklung	3.863*** (0.048)	-0.207*** (0.065)	-0.296*** (0.067)	3.83	-0.14	1.34
Innovation	3.272*** (0.052)	-0.003 (0.068)	0.010 (0.070)	3.20	0.08	1.93
Unterstützende Prozesse						
Personalprozesse	3.188*** (0.059)	-0.006 (0.077)	0.036 (0.079)	3.12	0.09	2.34
Infrastruktur	2.611*** (0.054)	0.114 (0.071)	0.060 (0.073)	2.73	-0.04	1.92
Kommunikation	4.163*** (0.041)	0.061 (0.053)	0.080 (0.054)	3.93	0.29	1.84
Übergreifende Prozesse						
Organisationsgestaltung	3.581*** (0.050)	-0.047 (0.065)	0.042 (0.066)	3.38	0.20	2.34
Projektmanagement	3.545*** (0.054)	0.036 (0.070)	0.034 (0.072)	3.38	0.19	2.30
Durchschnitt	3.507*** (0.029)	-0.014 (0.038)	-0.009 (0.040)	3.41	0.09	1.89

Lesehilfe:

Relevanz hat eine Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Für jede prozess-spezifische Kompetenz wird der Mittelwert für die eingeschätzte Relevanz 2014 sowie die Veränderung zwischen diesem Startpunkt und 2015, respektive 2016 gezeigt. Die statistische Sicherheit wird mittels robuster Standardfehler in Klammern dargestellt. Darauf aufbauend weisen *, ** und *** auf eine zunehmende statistische Sicherheit hin. Mittelwerte für 2014 unter 2 (tief) und über 4 (hoch) sind rosa respektive blau markiert. Statistisch gesicherte Anstiege und Rückgänge sind grün respektive rot gekennzeichnet.

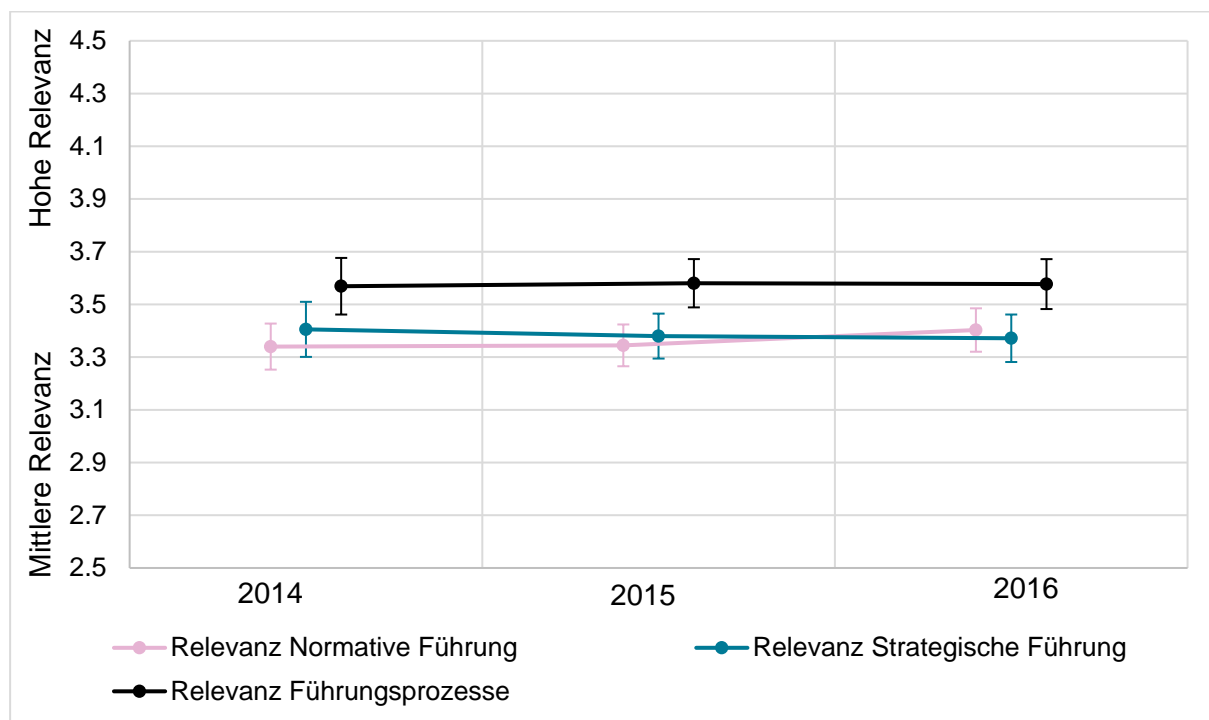
Eigenkompetenz ist der Mittelwert über alle drei Jahre auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Werte unter 2 (tief) und über 4 (hoch) werden in rosa respektive blau angezeigt. **Defizit** ist der Mittelwert über alle drei Jahre der Differenz von Relevanz und Eigenkompetenz. Werte unter -0.1 und über +0.1 werden in rot respektive grün angezeigt. **Erwerb** ist der Mittelwert über alle drei Jahre der Eignung der Schule als Lernumgebung auf einer Skala von 1 (Arbeitsplatz) bis 3 (Schule). Werte unter 1.5 und über 2 werden in rosa respektive blau angezeigt.

Die Anzahl Antworten beträgt etwa 1777.

Abbildung 12 zeigt, dass unter den **Managementprozessen** die Führungsprozesse die höchste durchschnittliche Relevanz in den drei Jahren haben (3.6), während sich die durchschnittliche Relevanz der Normativen Führung (3.4) und der Strategischen Führung (3.4) nicht unterscheiden. Dabei hat sich die Relevanz aller Managementprozesse über die Zeit kaum verändert. Einzig die Relevanz der Normativen Führung hat leicht zugenommen, wobei diese Veränderung statistisch nicht gesichert ist.

Bei der strategischen Führung ist das durchschnittliche Defizit hoch (0.23) und diese Kompetenzen können relativ gut in der Schule erlernt werden (2.2), weshalb diese Kompetenzen für die HFW von grosser Bedeutung sind. Zudem ist das Defizit in den Kompetenzen der Führungsprozesse ebenfalls hoch (0.24). Auch wenn die Schule einen kleinen komparativen Nachteil hat (1.8), könnte es hier noch Potential für eine Verbesserung geben. Hingegen besteht bei den Kompetenzen der normativen Führung kein Defizit (-0.05) und die Schule hat einen kleinen komparativen Nachteil (1.8).

Abbildung 12: Entwicklung der Relevanz der Managementprozesse



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die drei Managementprozesse. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

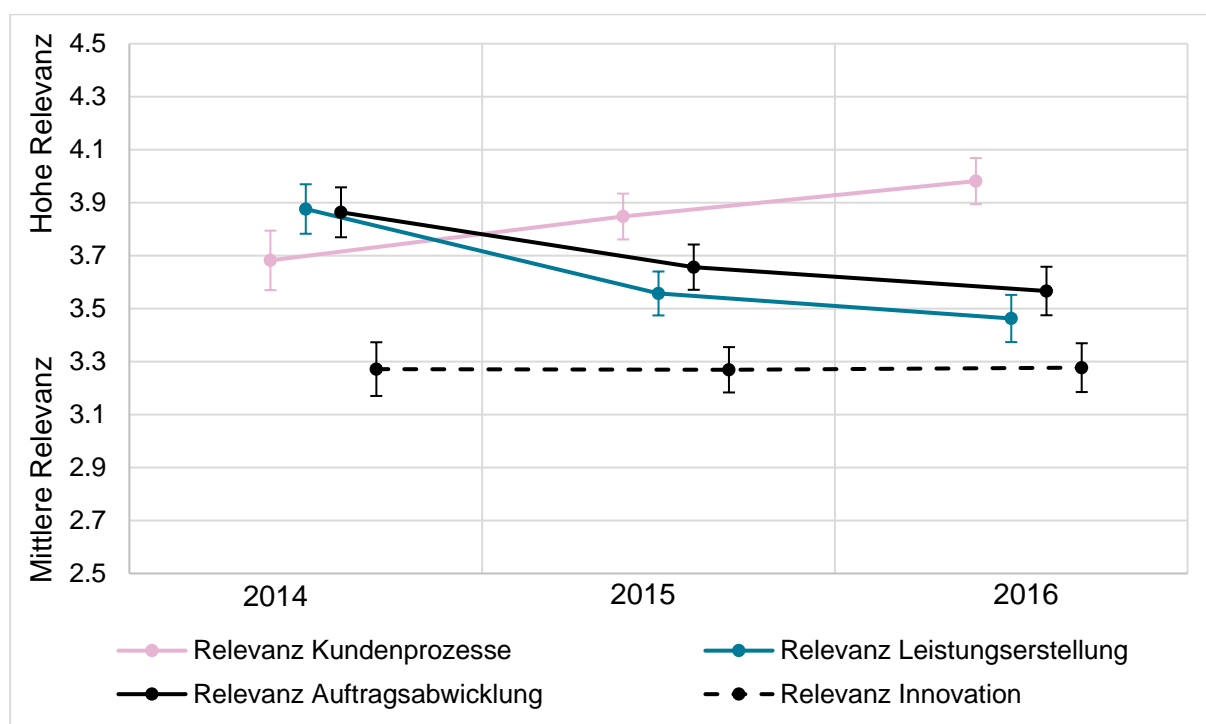
Die Grafik zeigt, dass die Führungsprozesse am wichtigsten eingeschätzt werden und dass sich die Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen von 2014 bis 2016 nicht verändert hat.

Im Gegensatz zu den Managementprozessen, entwickelt sich die Relevanz der in den **Geschäftsprozessen** vorhandenen Prozesse unterschiedlich (siehe Abbildung 13). Die Relevanz von Kundenprozessen hat sich zwischen 2014 und 2016 von 3.7 auf 4.0 erhöht, wobei die Klammern um die Mittelwerte zeigen, dass diese Veränderung statistisch gesichert ist. Dies deutet darauf hin, dass eine Revision des RLP HFW der höheren Relevanz von Kundenprozessen Rechnung tragen sollte. Das ist insbesondere deshalb wichtig, als dieser 2016 als sehr

wichtiger Prozess angesehen wird. Bei der Leistungserstellung und Auftragsabwicklung hingegen sinkt die Relevanz von 3.9 auf ungefähr 3.5. Die Relevanz von Innovation erreicht mit 3.3 einen relativ tiefen Wert, welcher sich zwischen 2014 und 2016 nicht verändert hat.

Bei einer allfälligen Revision ist dabei zusätzlich zu bedenken, dass die Studierenden in den Kundenprozessen nur ein kleines Defizit ausweisen (+0.01) und diese Kompetenzen nur schwer im Studium vermittelt werden können (1.3). Der Rückgang in der Relevanz der Leistungserstellung und der Auftragsabwicklung ist auch deshalb relevant, weil die Schule diesbezüglich keinen komparativen Vorteil aufweist (1.6, 1.3). Zudem schätzen die Studierenden ihre Kompetenzen in der Auftragsabwicklung höher ein als die Relevanz (-0.14). Bei der Leistungserstellung besteht jedoch ein kleines Defizit von 0.09, welches in der Innovation etwa gleich hoch ist (0.08). Hinsichtlich Innovation zeigt sich zudem, dass Schule und Arbeitsplatz ähnlich geeignet sind, um die entsprechenden Kompetenzen zu vermitteln (1.9).

Abbildung 13: Entwicklung der Relevanz der Geschäftsprozesse



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die vier Geschäftsprozesse. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

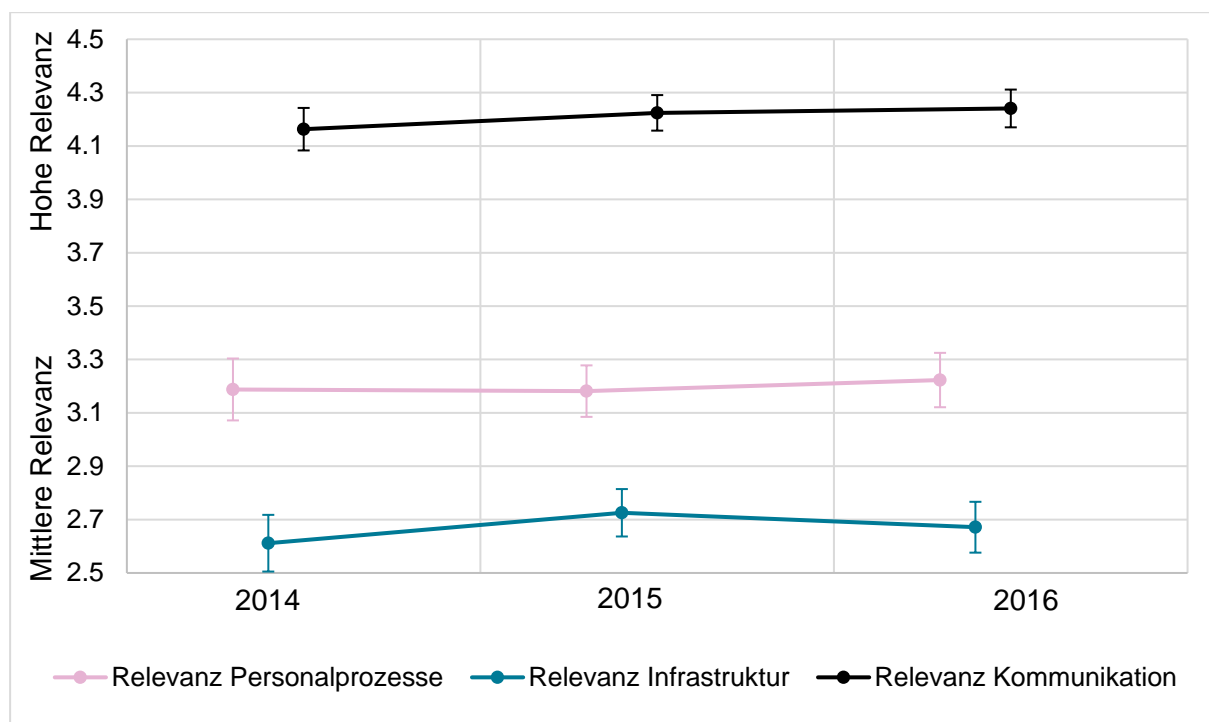
Die Grafik zeigt, dass Kundenprozesse in 2014 noch weniger wichtig waren als Leistungserstellung und Auftragsabwicklung. Allerdings sind von 2014 bis 2016 Kundenprozesse wichtiger geworden, während die Bedeutung der Leistungserstellung und Auftragsabwicklung abgenommen hat. Innovation ist gleich wenig wichtig geblieben.

Abbildung 14 weist die Entwicklung der Relevanz von **Unterstützenden Prozessen** aus. Dabei zeigt sich, dass Personalprozesse (3.2) und insbesondere Infrastruktur (2.7) eine unterdurchschnittliche Relevanz aufweisen, während Kommunikation mit einem durchschnittlichen Mittelwert von 4.2 der wichtigste Prozess ist.

Die Bedeutung der Kompetenzen in Kommunikationsprozesse für die HFW wird dadurch unterstützt, dass die Studierenden hier ein sehr hohes Defizit verorten (0.29) und die Schule nur

einen kleinen komparativen Nachteil aufweist (1.8). Noch besser in der Schule vermittelt werden können die Kompetenzen für Infrastruktur (1.9) und insbesondere Personalwesen (2.3). Zudem schätzen die Studierenden ihre Kompetenzen in den Personalprozessen etwas geringer ein als dessen Relevanz (0.09), während bei der Infrastruktur das Gegenteil der Fall ist (-0.04).

Abbildung 14: Entwicklung der Relevanz der Unterstützenden Prozesse



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die drei unterstützenden Prozesse. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass Kommunikation der wichtigste Prozess darstellt, sich aber die Relevanz der Kompetenzen in den unterstützenden Prozessen von 2014 bis 2016 nicht verändert hat.

Die beiden **Übergreifenden Prozesse** Organisationsgestaltung und Projektmanagement haben mit ungefähr 3.6 eine eher hohe Relevanz, die sich über die Zeit kaum geändert hat (siehe Abbildung 15). Beide weisen einen komparativen Vorteil der Schule aus (2.3, 2.3) und die Studierenden verorten diesbezüglich ein hohes Defizit (+0.20, +0.19). Dies bedeutet, dass diesen Kompetenzen in einer allfälligen Revision ein höheres Gewicht zugeordnet werden könnte.

Abbildung 15: Entwicklung der Relevanz der Übergreifenden Prozesse



Lesehilfe:

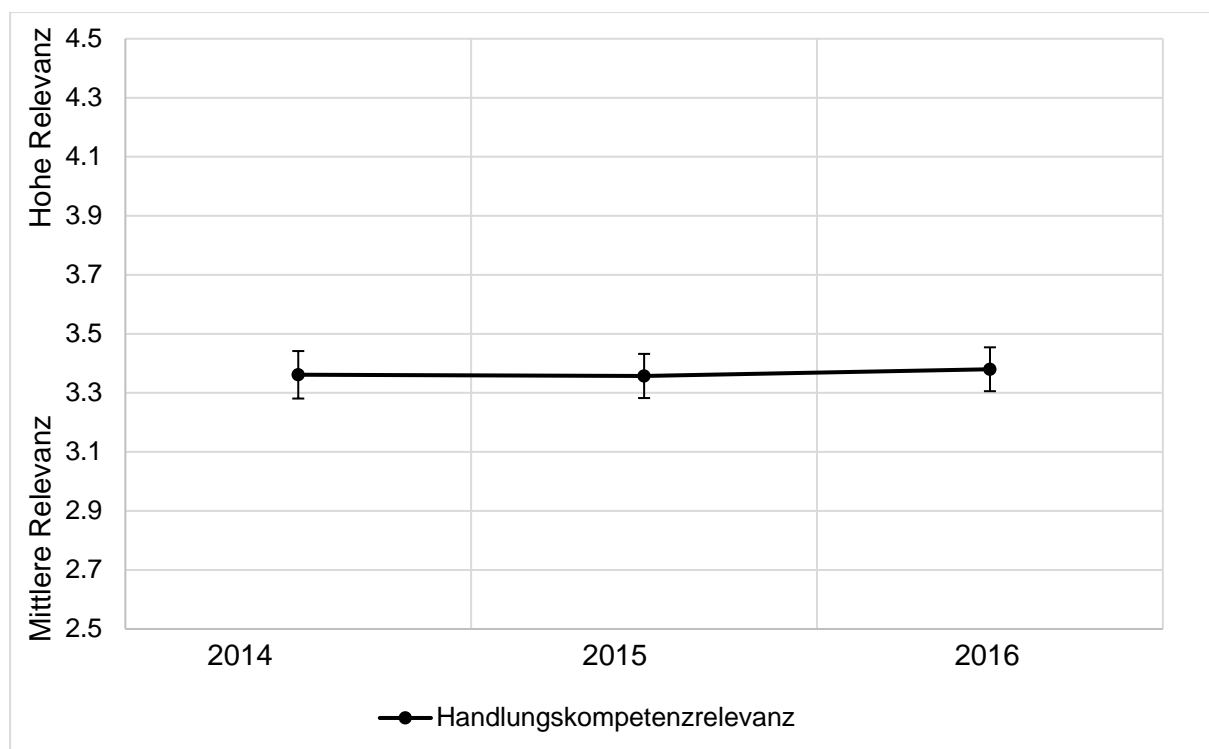
Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der prozess-spezifischen Kompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die zwei übergreifenden Prozesse. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass sich die Relevanz der Kompetenzen in den übergreifenden Prozessen nicht verändert hat.

3.3.3 Handlungsfeld-spezifische Handlungskompetenzen

Wie im vorherigen Kapitel erwähnt, könnte die Aggregation von Handlungskompetenzen in prozess-spezifische Kompetenzen zu einer verzerrten Interpretation führen, wenn die Entwicklung der Relevanz der zugrundeliegenden Handlungskompetenzen variiert. Abbildung 16 zeigt deshalb in einem ersten Schritt, wie sich die durchschnittliche Relevanz der Handlungskompetenzen entwickelt hat. Dabei liegt die durchschnittliche Relevanz der Handlungskompetenzen leicht tiefer als der Durchschnitt der prozess-spezifischen Kompetenzen in Abbildung 11. Allerdings gleichen sich die Ergebnisse bezüglich der zeitlichen Entwicklung, da sich auch die durchschnittliche Relevanz der Handlungskompetenzen zwischen 2014 und 2016 nicht verändert hat.

Abbildung 16: Entwicklung der Relevanz der Handlungskompetenzen



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der durchschnittlichen Relevanz der Handlungskompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass sich die durchschnittliche Relevanz der Handlungskompetenzen zwischen 2014 und 2016 nicht verändert hat.

Um zu verstehen, inwieweit dieser Durchschnitt unterschiedliche Entwicklungen beinhaltet und wie diese Entwicklungen beurteilt werden sollten, zeigt Tabelle 3 die Ergebnisse für die handlungsfeld-spezifischen Handlungskompetenzen. Zusätzlich zeigen Tabellen A1 bis A11 in Appendix A die entsprechenden Resultate für die detaillierten Handlungskompetenzen. Dabei ist wichtig zu beachten, dass die Studierenden die Handlungskompetenzen nur von jeweils einem Handlungsfeld beurteilt haben. Folglich sind die entsprechenden Stichproben in den Handlungsfeldern unterschiedlich gross, weshalb die statistische Unsicherheit jeweils relativ hoch ist. Zudem sind es damit nicht die gleichen Studierenden, welche die verschiedenen Handlungsfelder beurteilt haben, was die Vergleichbarkeit der Resultate über verschiedene Handlungsfelder hinweg beeinträchtigt. Die folgenden Abschnitte diskutieren deshalb die detaillierten Entwicklungen der Handlungskompetenzen und setzen diese in Relation zu der Relevanz, der Eigenkompetenz und dem Defizit der Studierenden sowie der Eignung der Schule, diese Handlungskompetenzen zu vermitteln. Abbildung 17, Abbildung 18 und Abbildung 19 visualisieren dazu die entsprechenden Entwicklungen der Relevanz.

Tabelle 3: Handlungsfeld-spezifische Handlungskompetenzen

Handlungsfeldkompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Unternehmensführung (N=137)	3.823*** (0.100)	-0.055 (0.162)	0.111 (0.148)	3.69	0.15	1.72
Marketing/PR (N=243)	3.626*** (0.081)	-0.008 (0.110)	-0.085 (0.102)	3.62	-0.04	1.59
Produktion (N=91)	2.643*** (0.207)	0.223 (0.278)	-0.029 (0.269)	2.96	-0.24	2.09
Beschaffung/Logistik (N=194)	3.467*** (0.076)	-0.028 (0.111)	0.096 (0.122)	3.52	-0.04	1.65
Qualität/Umwelt/Sicherheit (N=29)	3.649*** (0.271)	-0.259 (0.451)	-0.189 (0.399)	3.45	0.04	1.50
Personalwesen (N=105)	3.380*** (0.173)	-0.000 (0.239)	-0.030 (0.232)	3.29	0.08	1.71
Finanzierung/Investition (N=236)	3.071*** (0.116)	0.003 (0.172)	0.032 (0.174)	3.04	0.04	1.73
Rechnungswesen (N=204)	3.120*** (0.123)	0.231 (0.148)	0.114 (0.165)	3.31	-0.06	1.73
Informatik (N=40)	3.811*** (0.243)	-0.277 (0.286)	-0.385 (0.322)	3.62	-0.10	1.49
Organisationsgestaltung (N=122)	2.940*** (0.146)	-0.028 (0.207)	0.142 (0.198)	2.99	-0.02	1.89
Projektmanagement (N=174)	3.557*** (0.100)	0.047 (0.138)	0.059 (0.128)	3.54	0.05	1.76
Durchschnitt (N=1575)	3.361*** (0.041)	-0.004 (0.056)	0.013 (0.056)	3.37	0.00	1.70

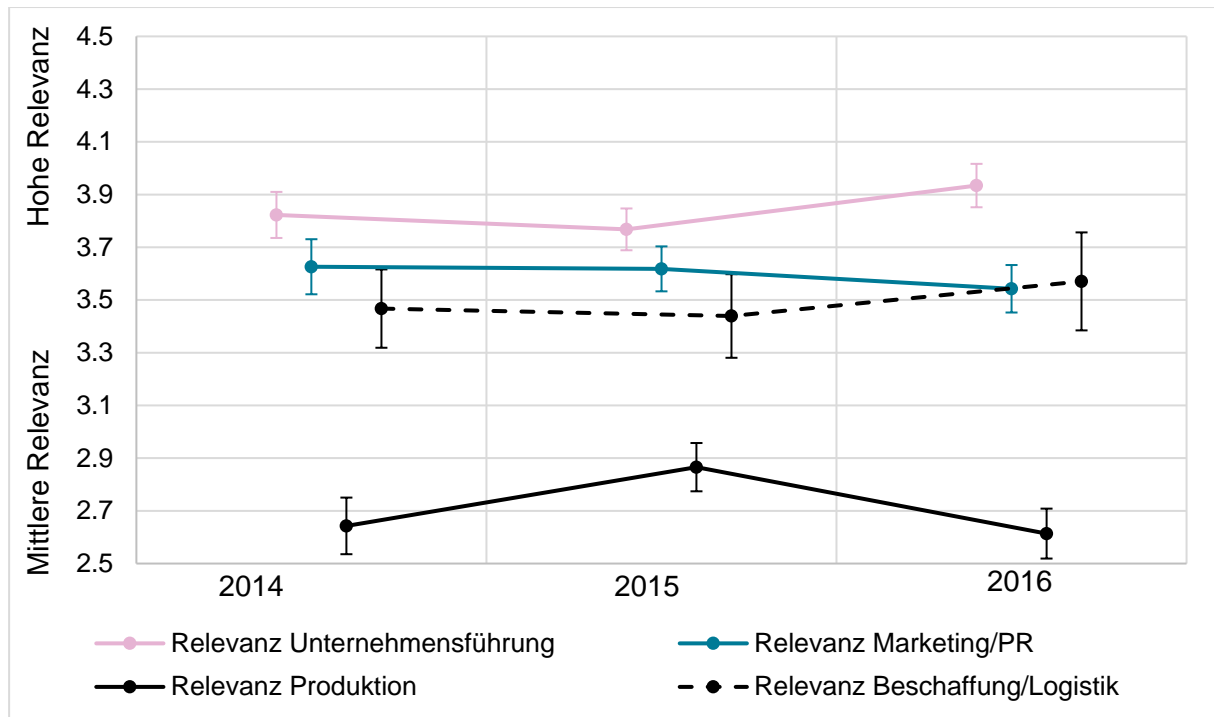
Lesehilfe:

Relevanz hat eine Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Für jede Handlungsfeldkompetenz wird der Mittelwert für die eingeschätzte Relevanz 2014 sowie die Veränderung zwischen diesem Startpunkt und 2015 respektive 2016 gezeigt. Die statistische Sicherheit wird mittels den robusten Standardfehlern in Klammern dargestellt. Darauf aufbauend weisen *, ** und *** auf eine zunehmende statistische Sicherheit hin. Mittelwerte für 2014 unter 2 (tief) und über 4 (hoch) sind rosa respektive blau markiert. Statistisch gesicherte Anstiege und Rückgänge sind grün respektive rot gekennzeichnet. N informiert über die jeweilige Anzahl Antworten.

Eigenkompetenz ist der Mittelwert über alle drei Jahre auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Werte unter 2 (tief) und über 4 (hoch) werden in rosa respektive blau angezeigt. **Defizit** ist der Mittelwert über alle drei Jahre der Differenz von Relevanz und Eigenkompetenz. Werte unter -0.1 und über +0.1 werden in rot respektive grün angezeigt. **Erwerb** ist der Mittelwert über alle drei Jahre der Eignung der Schule als Lernumgebung auf einer Skala von 1 (Arbeitsplatz) bis 3 (Schule). Werte unter 1.5 und über 2 werden in rosa respektive blau angezeigt.

Tabelle 3 sowie Tabellen A1 bis A11 in Appendix A bestätigen das Bild einer konstanten Relevanz der Handlungskompetenzen grundsätzlich, da nur ein kleiner Anteil der handlungsfeld-spezifischen Kompetenzen eine statistisch gesicherte Veränderung in der Relevanz aufweist. Allerdings ist unklar, ob dies an den eher kleinen Stichproben liegt, weshalb im Folgenden die Analysen der handlungsfeld-spezifischen Kompetenzen (Tabelle 3) mit denjenigen prozess-spezifischen Kompetenzen (siehe Tabelle 2) verglichen werden, welche dem jeweiligen Handlungsfeld inhaltlich am nächsten sind. Entsprechend zeigt Abbildung 17 die Entwicklung der Relevanz der Handlungskompetenzen in den Handlungsfeldern Unternehmensführung, Marketing/PR, Produktion und Beschaffung/Logistik.

Abbildung 17: Relevanzentwicklung handlungsfeldspezifische Handlungskompetenzen I



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der Handlungskompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die Handlungsfelder Unternehmensführung, Marketing/PR, Produktion und Beschaffung/Logistik. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass die Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Unternehmensführung die wichtigsten sind, während diejenigen der Produktion am wenigsten relevant sind. Die Relevanz der Unternehmensführung hat fast statistisch gesichert zugenommen, während sich die anderen Mittelwerte über die Zeit kaum verändert haben.

Die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld **Unternehmensführung** ist zwischen 2014 und 2015 minim gesunken, aber 2016 eher gestiegen. In Kombination mit der oben diskutierten Konstanz in der Relevanz von Managementprozessen ergibt sich daraus ein positives Bild für die im RLP HFW diskutierten Handlungskompetenzen. Das heisst, es gibt keine Hinweise auf eine Abnahme der Relevanz der Handlungskompetenzen in der Unternehmensführung. Die Analyse des Defizits zeigt, dass Studierende sowohl in Managementprozessen (0.14) als auch in der Unternehmensführung (0.15) ein relativ hohes Defizit verorten. Dabei zeigt sich sowohl bei den Managementprozessen als auch im Handlungsfeld Unternehmensführung (1.7) kein komparativer Vorteil der Schulen.

Eine Analyse der spezifischen Handlungskompetenzen (siehe Tabelle A1) zeigt, dass nur fünf statistisch gesicherte Veränderungen vorliegen, wobei keine auf eine Relevanzabnahme hindeutet. Die erste betrifft eine zunehmende Relevanz der Mitarbeit bei der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Strategieentwicklung (+0.5), welche 2014 noch mittelmässig relevant war (3.3) und wo Schule und Arbeitsplatz für den Erwerb fast gleich gut geeignet sind (1.9). Zudem sind auch die konstruktiven Rückmeldungen an die Mitarbeitenden (+0.6), die Verwendung von Moderationsmethoden in Konfliktgesprächen (+0.4), die Anerkennung der Relevanz von Kommunikation (+0.4) sowie die zielgruppengerechte Kommunikation (+0.3) wichtiger geworden. Dabei ist zu beachten, dass insbesondere die letzten beiden dieser mit der Kommunikation befassten Prozesse bereits 2014 sehr relevant waren (4.2, 4.0). Allerdings handelt es

sich auch um Handlungskompetenzen, die relativ schlecht in der Schule gelernt werden können (1.7, 1.6). Da die Studierenden in all diesen Handlungskompetenzen ein hohes Defizit zwischen 0.10 bis 0.18 verorten, deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass diese Kompetenzen bei einer allfälligen Revision des RLP HFW vertieft geprüft werden sollten.

Im Gegensatz zu der Unternehmensführung ist die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld **Marketing/PR** leicht gesunken. Dies erstaunt angesichts der vorher diskutierten Zunahme in der Relevanz von Kundenprozessen. Dies kann einerseits bedeuten, dass Kundenprozesse ausserhalb des Marketing/PR wichtiger geworden sind. Andererseits ist es möglicherweise ein Hinweis darauf, dass die Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Marketing/PR an Aktualität verloren haben. Allerdings muss diese Entwicklung vor dem Hintergrund interpretiert werden, dass diese Kompetenzen ein tiefes negatives Defizit aufweisen (-0.04) und die Schule einen komparativen Nachteil hat (1.6), was konsistent ist mit den Angaben zu den Kundenprozessen. Folglich ist dieser Relevanzrückgang etwas weniger wichtig für die Schulen.

Die einzige Handlungskompetenz im Handlungsfeld Marketing/PR, die einen statistisch gesicherten Anstieg in der Relevanz aufweist, ist das methodengestützte Customer Relation Management (+0.4; siehe Tabelle A2). Obwohl dieses in 2014 noch eine relativ tiefe Relevanz (3.3) hatte, weisen der relativ hohe Wert für das Defizit (0.14) und der geringe komparative Nachteil der Schule (1.8) darauf hin, dass dies eine wichtige Handlungskompetenz für die HFW darstellt. Im Gegensatz dazu hat die Relevanz der aktiven Ausübung der Marketinggrundhaltung (-0.3), die Pflege von Kontakten mit nachgelagerten Stellen (-0.3) und die Kommunikation von Marketingmassnahmen (-0.4) statistisch gesichert abgenommen. Allerdings weist nur erstere ein grosses Defizit auf (0.18) und die Schule hat bei der Vermittlung keiner dieser Handlungskompetenzen einen komparativen Vorteil gegenüber dem Arbeitsplatz.

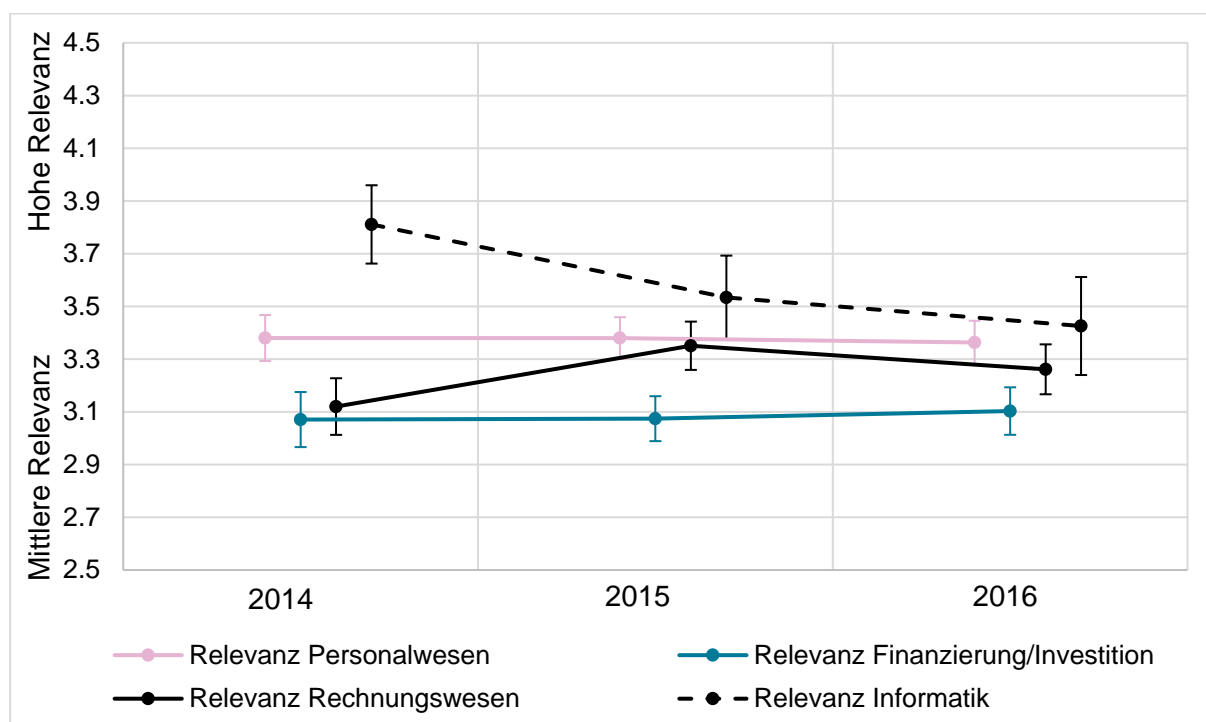
Die im RLP HFW erwähnten Kompetenzen zur **Produktion** haben zwischen 2014 und 2015 zugenommen, sind aber 2016 wieder auf das ursprüngliche Niveau zurückgefallen. Die Handlungskompetenzrelevanz hat sich also nicht verändert, obwohl die Prozesse Leistungserstellung und Auftragsabwicklung weniger wichtig geworden sind. Dies deutet darauf hin, dass sich die entsprechenden Handlungskompetenzen nicht stark verändert haben. Die daraus folgende Einschätzung, dass der RLP HFW diesbezüglich nicht angepasst werden muss, wird dadurch gestärkt, dass sowohl bei den Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Produktion als auch bei den prozess-spezifischen Kompetenzen der Auftragsabwicklung die Studierenden ihre Kompetenzen höher einschätzen als deren Relevanz (-0.24, -0.14). Interessanterweise erachten die Studierenden die Schule aber als gut geeignet, um die Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Produktion zu erlernen (2.1).

Unter den detaillierten Handlungskompetenzen in der Produktion gibt es drei Ausnahmen für diese Konstanz (siehe Tabelle A3). Einerseits ist die Relevanz der Ursachenanalyse im Bereich Kosten (+0.6) sowie der Ableitung von Massnahmen daraus (+0.2) angestiegen, wobei dieser Anstieg nur 2015 statistisch gesichert ist. Dieser Anstieg gilt zwar für Handlungskompetenzen, die 2014 relative unbedeutend waren (2.0, 2.4), aber der grosse komparative Vorteil der Schule (2.2, 2.0) hebt die Bedeutung davon für die HFW hervor. Allerdings schätzen die Studierenden ihre Eigenkompetenzen hier bereits höher ein als die Relevanz, weshalb das Defizit hier sehr klein ist (-0.38, -0.32). Andererseits hat die Zielkommunikation an die Mitarbeitenden an Gewicht verloren und stellt eine Handlungskompetenz dar, die ein grosses Defizit aufweist (0.14) und relativ gut in der Schule vermittelt werden kann (2.0).

Die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld **Beschaffung/Logistik** hat 2016 zugenommen, weist aber relativ grosse statistische Unsicherheit aus. Zudem weisen diese Handlungskompetenzen ein geringes Defizit auf (-0.04) und können nur schlecht in der Schule erlernt werden (1.7). Entsprechend ist die einzig statistisch gesicherte Veränderung ein Anstieg der Relevanz der Sicherstellung des Versands nach Logistikrichtlinien (+0.4), eine Handlungskompetenz mit geringem negativen Defizit (-0.06) und die nur schwer in der Schule vermittelt werden kann (1.5; siehe Tabelle A4).

Abbildung 18 zeigt nun die Entwicklung der Relevanz der Handlungskompetenzen in den Handlungsfeldern Personalwesen, Finanzierung/Investition, Rechnungswesen und Informatik.

Abbildung 18: Relevanzentwicklung handlungsfeldspezifische Handlungskompetenzen II



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der Handlungskompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die Handlungsfelder Personalwesen, Finanzierung/Investition, Rechnungswesen und Informatik. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass die Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Informatik sehr wichtig waren, aber überraschenderweise stark gefallen sind, wenn auch mit einer hohen statistischen Unsicherheit. Die Relevanz des Handlungsfelds Rechnungswesen ist hingegen leicht gestiegen, während Personalwesen und Finanzierung/Investition gleich wichtig geblieben sind.

Die Relevanz der Handlungskompetenzen im **Personalwesen** hat sich im Durchschnitt nicht verändert. Dies deckt sich mit obigem Resultat, dass Personalprozesse gleich wichtig geblieben sind. Das Defizit ist in beiden Analyseebenen relativ hoch (0.08, 0.09). Allerdings ist der komparative Vorteil der Schule für Personalprozesse höher (2.3) als für Handlungskompetenzen des Personalwesens (1.7). Die Relevanz der detaillierten Handlungskompetenzen hat sich nur in zwei Fällen statistisch gesichert verändert (siehe Tabelle A6). Der Einbezug und die Kommunikation von Personalgrundsätzen wurden 2015 als weniger wichtig erachtet als 2014

und dies blieb 2106 in etwa konstant. Während beide dieser Handlungskompetenzen ein hohes Defizit aufweisen (0.16, 0.15), können sie nur relativ schlecht in der Schule erlernt werden (1.6, 1.6).

Für das Handlungsfeld **Finanzierung/Investition** zeigt sich ein ähnliches Bild. Die Handlungskompetenzen sind im Durchschnitt gleich wichtig geblieben. Zudem weisen sie ein relativ kleines Defizit auf (0.04) und können in der Schule nur schlecht erworben werden (1.7). Auch bei den einzelnen Handlungskompetenzen zeigen sich keine statistisch gesicherten Unterschiede in der Entwicklung über die Jahre hinweg (siehe Tabelle A7).

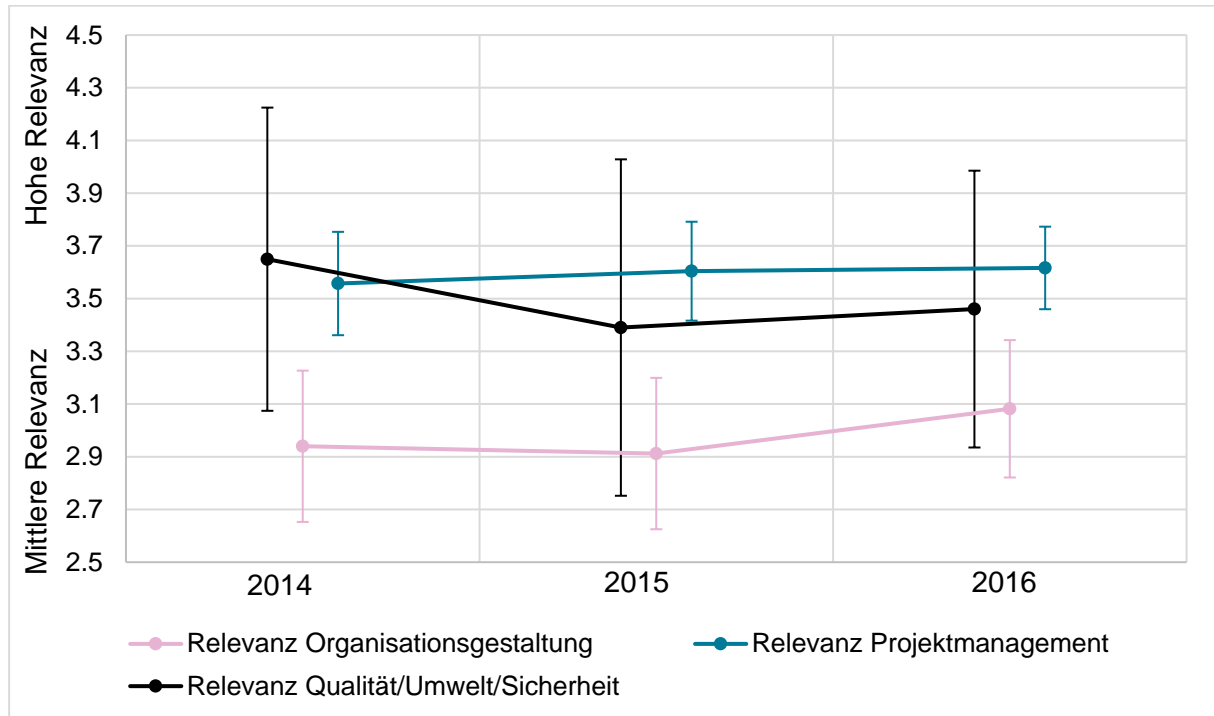
Hingegen steigt die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld **Rechnungswesen** zwischen 2014 und 2015 an und sinkt 2016 nur leicht ab. Allerdings ist dieser Anstieg von 0.1 nicht statistisch gesichert. Zudem ist das diesbezügliche Defizit klein (-0.06) und die Schule hat einen komparativen Nachteil (1.7). Analysiert man die entsprechenden Handlungskompetenzen im Detail, sieht man für vier Handlungskompetenzen eine positive Entwicklung der Relevanz. Dabei haben sowohl die Mitarbeit an der Entwicklung von Rechnungslegungsgrundsätzen (+0.5) als auch deren Kommunikation (+0.4) als auch an Bedeutung gewonnen (siehe Tabelle A8). Während diese beiden Handlungskompetenzen 2014 noch wenig relevant waren (2.5, 2.4), hat die Schule in beiden einen komparativen Vorteil (2.1, 2.0). Deshalb sollte der RLP HFW dieser Entwicklung Rechnung tragen, auch wenn diese Handlungskompetenzen ein relativ kleines negatives Defizit aufweisen (-0.08, -0.03). Ebenfalls wichtiger geworden ist die Infragestellung von Entscheidungen in Bezug auf die finanziellen Zielsetzungen. Während das Defizit hier relativ klein ist (0.05), sind Schule und Arbeitsplatz nahezu gleich geeignet, um diese Handlungskompetenz zu erlernen (1.9). Letztlich deuten die Ergebnisse auch darauf hin, dass die Relevanz der Kalkulationsgrundlagen für neue Marktsegmente wichtiger geworden (+0.1). Während diese Handlungskompetenz in 2014 noch relativ unwichtig war (2.5) und das Defizit klein ist (-0.09), ist die Schule gut geeignet, um sie zu vermitteln (2.0). Einzig das Führen einer einfachen Buchhaltung mit Nebenbuchhaltungen hat an Relevanz verloren (-0.4). Diese Handlungskompetenz weist 2014 eine relative hohe Relevanz auf (4.04), wobei jedoch kaum ein Defizit besteht und diese auch besser am Arbeitsplatz erworben werden kann.

Erstaunlicherweise ist die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld **Informatik** stark gesunken, auch wenn die statistische Unsicherheit diesbezüglich hoch ist, da diese Angaben nur auf rund 40 Beobachtungen beruhen. Trotzdem muss dies unter dem Blickwinkel der Digitalisierung als Anzeichen dafür gewertet werden, dass die Handlungskompetenzen im RLP HFW diesbezüglich an Aktualität verlieren. Eine Analyse der detaillierten Handlungskompetenzen zeigt, dass insbesondere die Relevanz der Erarbeitung von Notfallkonzepten (-1.0) und des Bewusstseins für eine übersichtliche Datenablage und eines strukturierten Zugriffskonzeptes (-0.7) gesunken ist (siehe Tabelle A9). Beide dieser Handlungskompetenzen hatten 2014 noch eine hohe Relevanz (3.6, 4.4). Allerdings ist das Defizit bei beiden negativ (-0.16, -0.05) und die Schule weist einen substantiellen komparativen Nachteil auf (1.7, 1.3).

Zuletzt zeigt Abbildung 19 die Entwicklung der Relevanz der Handlungskompetenzen in den Handlungsfeldern Organisationsgestaltung, Projektmanagement und Qualität/Umwelt/Sicherheit. Die Relevanz der Handlungskompetenzen zur **Organisationsgestaltung** ist zwar gestiegen, die zugrundeliegende statistische Unsicherheit ist aber zu gross, um gesicherte Schlüsse zu ziehen. Dies bestätigt sich auch daran, dass sich die Relevanz keiner der detaillierten Handlungskompetenzen statistisch gesichert verändert hat (siehe Tabelle A10). Zudem ist die Relevanz des oben diskutierten Prozesses der Organisationsgestaltung gleich geblieben.

Ein ähnliches Bild sieht man beim **Projektmanagement**, wobei sich weder die durchschnittlichen noch die detaillierten Handlungskompetenzen verändert haben (siehe Tabelle A11). Entsprechend ist auch der Prozess Projektmanagement ähnlich wichtig geblieben. Es gibt nur wenige Studierende im Handlungsfeld **Qualität/Umwelt/Sicherheit**, weshalb die Unsicherheit diesbezüglich sehr hoch ist und trotz eines Rückgangs der durchschnittlichen Handlungskompetenzrelevanz keine gesicherten Schlüsse gezogen werden können.

Abbildung 19: Relevanzentwicklung handlungsfeldspezifische Handlungskompetenzen III



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die Mittelwerte der Relevanz der Handlungskompetenzen auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch) für die Handlungsfelder Organisationsgestaltung, Projektmanagement und Qualität/Umwelt/Sicherheit. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass die Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Projektmanagement sehr wichtig sind, sich die Mittelwerte über die Zeit aber nicht statistisch gesichert verändert haben.

3.4 Lücken im RLP HFW

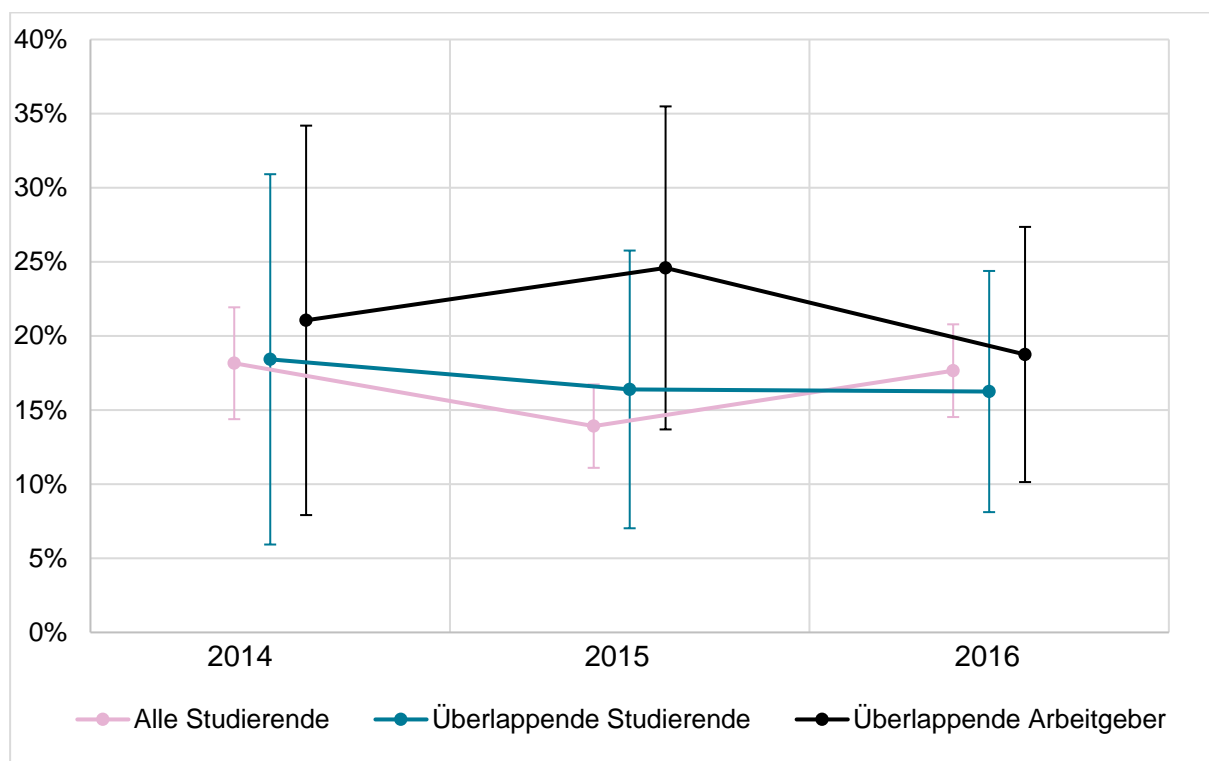
Die Analyse der Entwicklung der Kompetenzrelevanz erlaubt Aussagen darüber, wie sich die Relevanz der im RLP HFW enthaltenen Handlungskompetenzen über die Zeit entwickelt hat. Zusätzlich stellt sich aber auch die Frage, ob Handlungskompetenzen wichtig geworden sind, welche im RLP HFW noch nicht enthalten sind. Erste Hinweise darauf konnten durch die Gegenüberstellung von prozess-spezifischen Kompetenzen und handlungsfeld-spezifischen Handlungskompetenzen gewonnen werden. Um diese Einsichten zu vertiefen, wird in einem nächsten Schritt analysiert, wo die Studierenden und Arbeitgeber im RLP HFW fehlende Handlungsfelder, Prozesse und Handlungskompetenzen verorten.

In einem ersten Schritt analysiert Abbildung 20 den Anteil Studierender und Arbeitgeber, welche die im RLP HFW verwendeten **Handlungsfelder als unvollständig** erachten. Bei der Gesamtheit der Studierenden identifizieren 18% fehlende Handlungsfelder. Dieser Wert sinkt

2015 auf 14%, was einem statistisch gesicherten Rückgang entspricht, steigt aber 2016 wieder auf 18% an. Die überlappenden Studierenden, für welche auch Informationen ihrer Arbeitgeber vorliegen, entsprechen dabei weitestgehend der Gesamtheit, da der leichte Rückgang von 18% auf 16% nicht statistisch gesichert ist. Ihr Gegenüber, die überlappenden Arbeitgeber, weisen einen höheren Anteil von Befragten auf, welche die Handlungsfelder als unvollständig erachten (19% bis 25%), haben aber keinen erkennbaren Verlauf über die Zeit. Zudem verhindert die hohe statistische Unsicherheit gesicherte Erkenntnisse zu dieser Entwicklung zwischen 2014 und 2016.

Folglich erachtet insgesamt ein substantieller Anteil von rund 20% der Studierenden und Arbeitgeber die im RLP HFW verwendeten Handlungsfelder als unvollständig. Allerdings ist die Interpretation dieses Anteils dadurch erschwert, dass dies zu einem gewissen Teil durch Missverständnisse im Verständnis der Handlungsfelder Zustandekommen kann. Dies wird deutlich bei der Analyse der wenigen Rückmeldungen zur offenen Frage, welche Handlungsfelder fehlen. Die meistgenannten Handlungsfelder sind Verkauf (32 Nennungen), Volkswirtschaft (18 Nennungen) und Administration (9 Nennungen). Trotz der fragwürdigen Aussagekraft dieser Antworten kann die Konstanz über die Zeit als Anzeichen gesehen werden, dass die Liste der Handlungsfelder nicht an Aktualität verloren hat.

Abbildung 20: Anteil Befragter, die fehlende Handlungsfelder identifizieren



Lesehilfe:

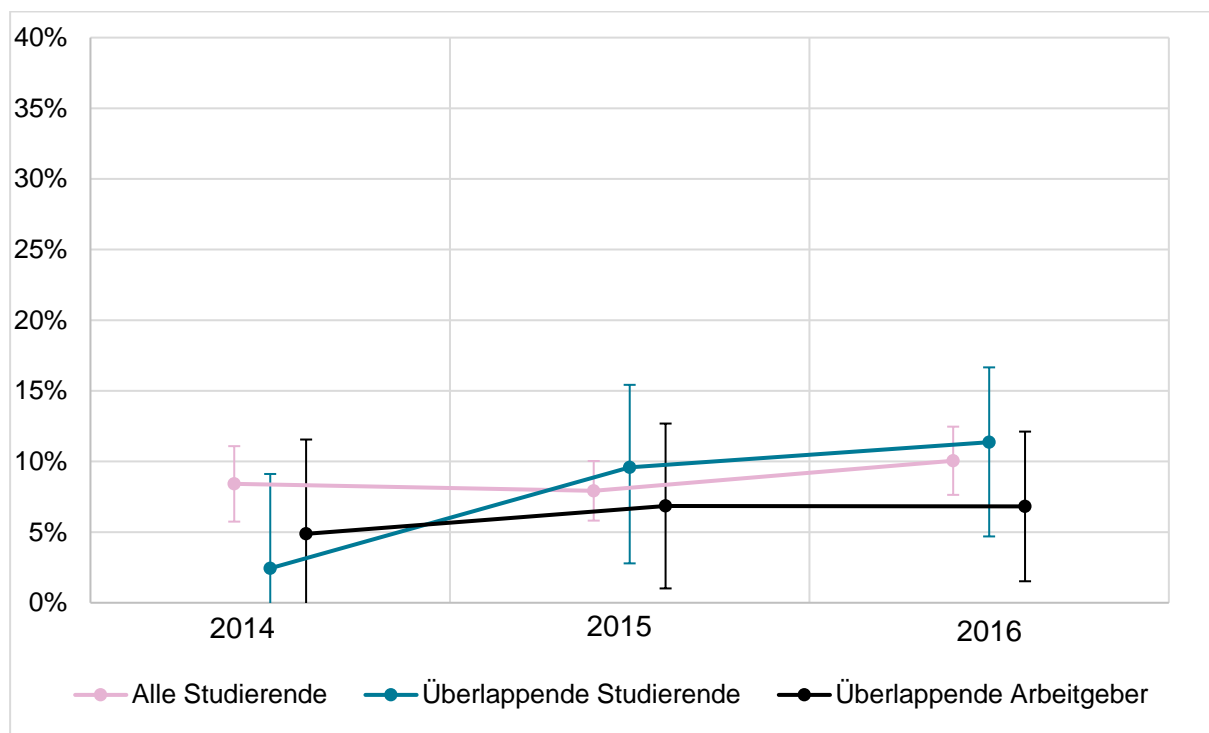
Diese Grafik zeigt die jährlichen Anteile der Befragten, für welche ein Handlungsfeld fehlt. Dabei unterscheiden wir zwischen den Antworten der Gesamtheit der Studierenden (Alle Studierende, rosa), der Antworten derjenigen Studierenden, für welche auch Antworten der Arbeitgeber vorliegen (Überlappende Studierende, blau) und der Antworten der entsprechenden Arbeitgeber (Überlappende Arbeitgeber, schwarz). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

Die Grafik zeigt, dass rund 20% der Studierenden und Arbeitgeber die verwendeten Handlungsfelder als unvollständig erachten und sich dieser Anteil über die Zeit nicht statistisch gesichert verändert hat.

Abbildung 21 zeigt den Anteil Studierender und Arbeitgeber, welche die im RLP HFW verwendeten **Prozesse als unvollständig** erachten. Für die Gesamtheit der Studierenden stieg dieser Anteil von 8% in 2014 und 2015 leicht an auf 10% in 2016, was aber keine statistisch gesicherte Entwicklung ist. Während die überlappenden Studierenden eine statistisch gesicherte Zunahme von 2% auf 11% aufweisen, hat der Anteil überlappender Arbeitgeber nur geringfügig von 5% auf 7% zugenommen, was statistisch nicht gesichert ist.

Folglich weist dieser Indikator zaghaft auf eine Verschlechterung der Aktualität des Rahmenlehrplans hin. Ähnlich wie für die fehlenden Handlungsfelder muss allerdings auch hier die Frage gestellt werden, inwiefern Missverständnisse bezüglich der Definition eines Prozesses und der einzelnen Prozesse bestehen. Die Rückmeldungen bezüglich fehlender Prozesse sind sehr heterogen und reichen vom Umgang mit digitalen Medien und Digitalisierung, über Mathematik, bis zu Start-Up und Innovationsprozesse. Dies deutet darauf hin, dass gewisse Messfehler aufgrund von unterschiedlichen Interpretationen entstehen, welche aber grundsätzlich über die Zeit unverändert bleiben sollten. Damit sollte die Entwicklung der Vollständigkeit der Prozesse von diesen Messfehlern nicht betroffen sein.

Abbildung 21: Anteil Befragter, die fehlende Prozesse identifizieren



Lesehilfe:

Diese Grafik zeigt die jährlichen Anteile der Befragten, für welche ein Prozess fehlt. Dabei unterscheiden wir zwischen den Antworten der Gesamtheit der Studierenden (Alle Studierende, rosa), der Antworten derjenigen Studierenden, für welche auch Antworten der Arbeitgeber vorliegen (Überlappende Studierende, blau) und der Antworten der entsprechenden Arbeitgeber (Überlappende Arbeitgeber, schwarz). Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen.

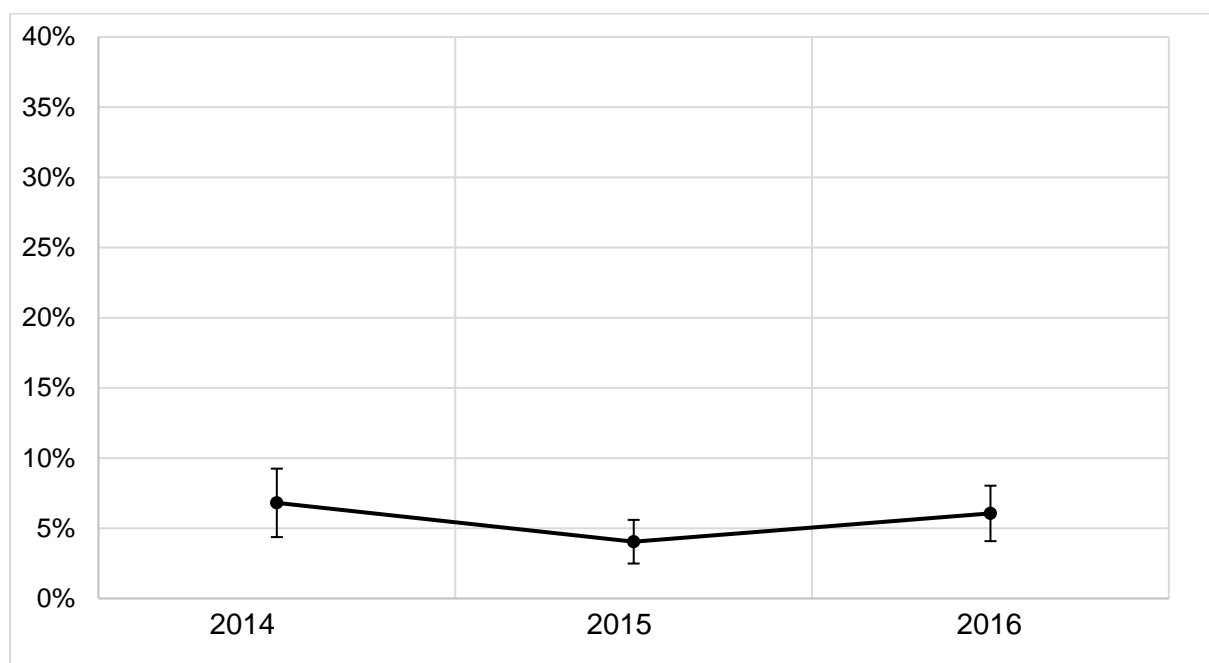
Die Grafik zeigt, dass weniger als 10% der Studierenden und Arbeitgeber die verwendeten Prozesse als unvollständig erachten und dass dieser Anteil über die Zeit hinweg nur für überlappende Studierende statistisch gesichert angestiegen ist.

Der aussagekräftigste Indikator für die Lücken im RLP HFW ist der Anteil der Studierenden, welche in ihrem Handlungsfeld eine **fehlende Handlungskompetenz** identifizieren. Abbildung

22 zeigt, dass über alle Handlungsfelder hinweg dieser Anteil 2014 bei 7% lag, 2015 statistisch gesichert auf 4% gesunken ist und 2016 wieder auf 6% angestiegen ist. Folglich bietet dieser Indikator keinen Hinweis, dass ein zunehmender Anteil Studierender Lücken in den im RLP HFW enthaltenen Handlungskompetenzen erkennt.

Allerdings zeigt eine Analyse für die einzelnen Handlungsfelder, dass der Anteil nicht überall konstant ist. Insbesondere zeigt sich im Handlungsfeld Produktion ein statistisch gesicherter Anstieg des Anteils Studierender, die eine fehlende Handlungskompetenz erkennen. Zudem steigt der Anteil in der Finanzierung/Investition mit der Zeit leicht an, was aber statistisch nicht gesichert ist. Einen relativ starken Anstieg zeigt sich in der Informatik, der aber aufgrund der tiefen Stichprobengrösse in diesem Handlungsfeld statistisch nicht gesichert ist. Hingegen nimmt der Anteil in den Handlungsfeldern Beschaffung und Projektmanagement ab.

Abbildung 22: Anteil Befragter, die fehlende Handlungskompetenzen identifizieren



Lesehilfe:

Die Grafik zeigt die jährlichen Anteile der Befragten für welche eine Handlungskompetenz fehlt. Vertikale Klammern zeigen die statistische Unsicherheit der Mittelwerte anhand der Standardabweichungen. Die Grafik zeigt, dass weniger als 10% der Studierenden und Arbeitgeber die erwähnten Handlungskompetenzen in ihrem Handlungsfeld als unvollständig erachten und dass sich dieser Anteil über die Zeit hinweg nicht statistisch gesichert verändert hat.

4 Exkurs: Wirksamkeit pädagogischer Instrumente

Der RLP HFW erwähnt verschiedene Instrumente, welche eingesetzt werden können, um den Wissenstransfer zwischen Studium und Arbeitsplatz zu gewährleisten. Zudem werden in der Befragung die Verwendung verschiedener pädagogischer Instrumente sowie der Häufigkeit von Zielkommunikation und Austausch mit dem Arbeitgeber erfasst. Dieser Exkurs enthält eine vertiefte Analyse der Ergebnisse zu diesen pädagogischen Instrumenten. Im ersten Teil wird die Entwicklung über die Zeit untersucht, während der zweite Teil den Zusammenhang der Verwendung der pädagogischen Instrumente mit der Zufriedenheit der Studierenden sowie deren Eigenkompetenzen in den Handlungskompetenzen untersucht.

4.1 Entwicklung des Einsatzes pädagogischer Instrumente über die Zeit

In einem ersten Schritt beschreibt dieses Kapitel die **Häufigkeit**, mit welcher die verschiedenen pädagogischen Instrumente eingesetzt werden und wie sich diese über die Zeit verändert haben.

Abbildung 23 zeigt, dass fast alle Studierenden angeben, Frontalunterricht genossen (92%) und sich auf Prüfungen vorbereitet haben (87%). Auch wenn diese Anteile hoch und über die Zeit noch leicht gewachsen sind, erstaunt es, dass nicht alle Studierenden die entsprechenden Lernmethoden angekreuzt haben. Dies deutet darauf hin, dass ihre Antworten auch Messfehler enthalten. Dies gilt insbesondere für das Selbststudium ohne E-Learning, das im Durchschnitt nur von 73% der Studierenden erwähnt wird, wobei dieser Anteil zwischen 2014 und 2016 von 71% auf 76% angestiegen ist. Auch der Einsatz von Gruppenarbeiten ist der Regelfall und zwischen 2014 (92%) und 2016 (93%) fast gleich geblieben. Die am wenigsten häufigste Lernmethode ist das Selbststudium mit E-Learning. Überraschenderweise hat der Anteil der Studierenden, welche die Inhalte des Studiums mittels E-Learning vertieft haben, zwischen 33% in 2014 auf 25% in 2016 abgenommen. Dies erstaunt umso mehr, als dass das Phänomen des „Flipped Classroom“ in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat (Bishop und Verleger, 2013).

Abbildung 23: Anteil Studierender, die im Studium verschiedene Lehr- und Lernmethoden angewendet haben (Teil I)

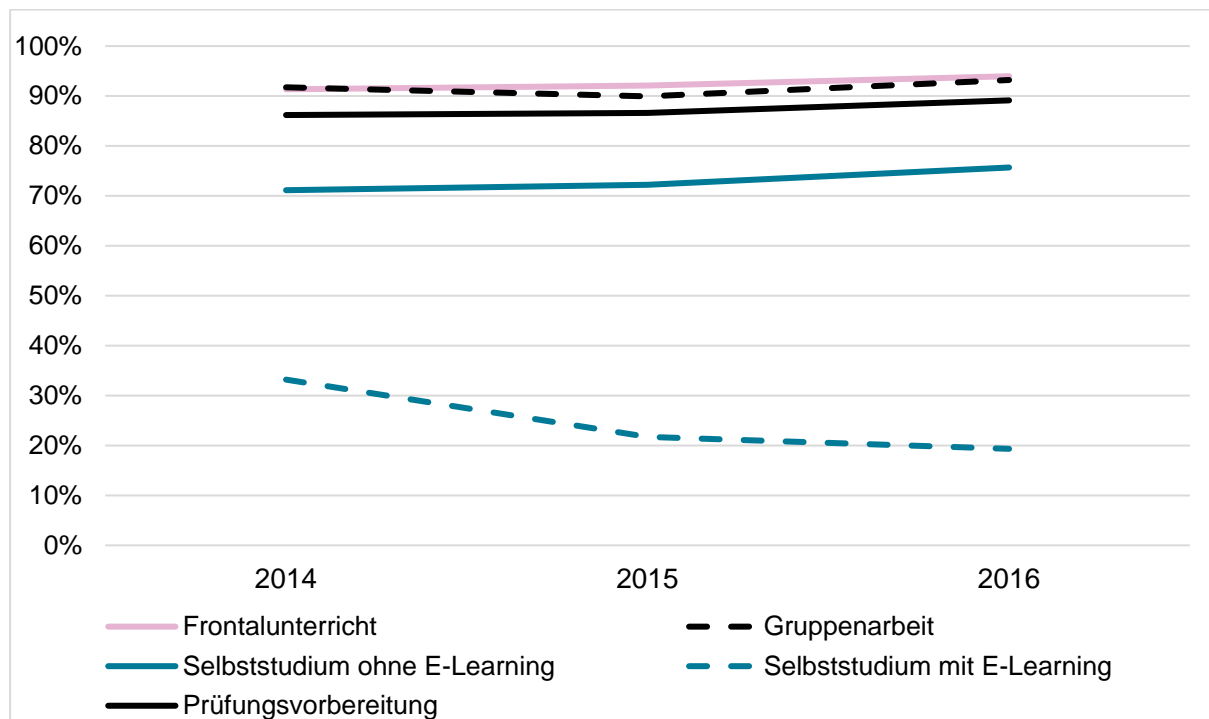


Abbildung 24 zeigt die Häufigkeit von vier weiteren Lehr- und Lernmethoden, welche darauf abzielen, klassische Wissensvermittlung zu vertiefen. Erfreulicherweise werden diese Instrumente relativ häufig eingesetzt. 75% der Studierenden geben an, Fallstudien erarbeitet und das Studium mittels Projektarbeit vertieft zu haben. Zudem haben 72% der Studierenden eine Seminar- oder Diplomarbeit verfasst. Die Häufigkeit dieser Lehr- und Lernmethoden hat sich zwischen 2014 und 2016 kaum verändert. Der Anteil der Studierenden, welche die Arbeitspraxis im Rahmen des Studiums reflektiert haben, liegt mit durchschnittlich 50% bedeutend tiefer und ist zwischen 2014 (54%) und 2016 (50%) sogar leicht gesunken. Dieses Ergebnis ist ein erstes Indiz dafür, dass der Transfer von schulischem Wissen in die praktische Arbeit am Arbeitsplatz noch verbessert werden könnte.

Abbildung 24: Anteil Studierender, die im Studium verschiedene Lehr- und Lernmethoden angewendet haben (Teil II)

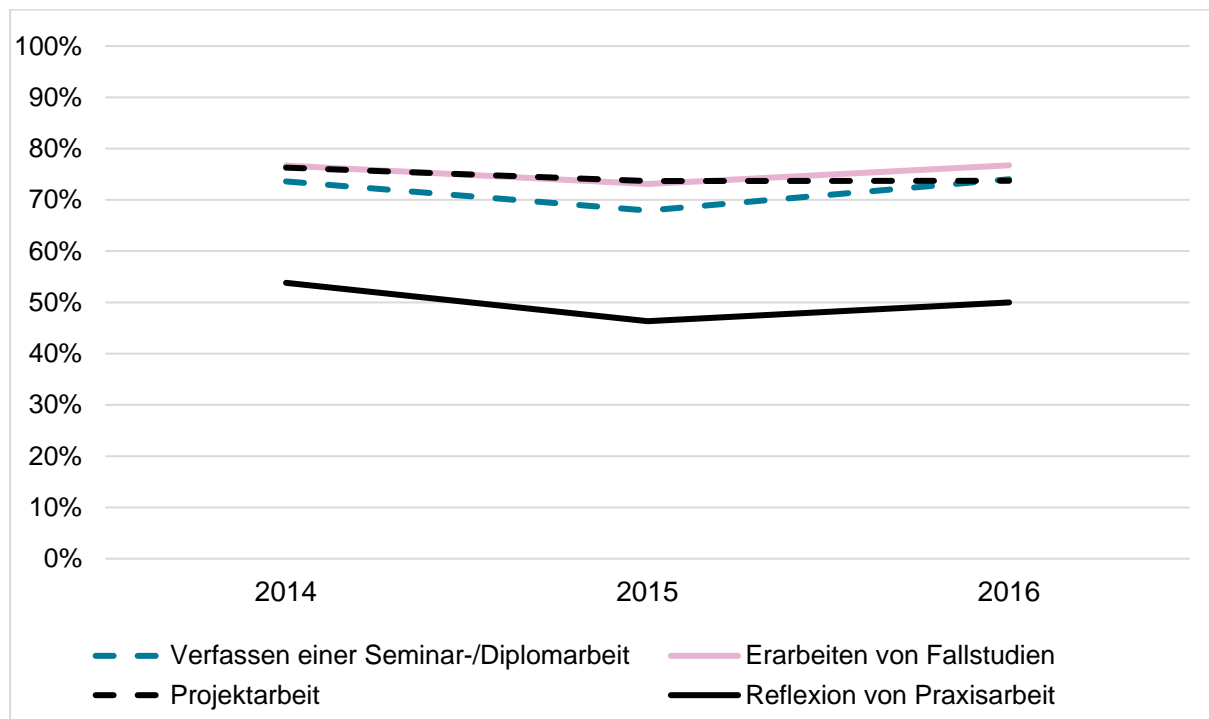
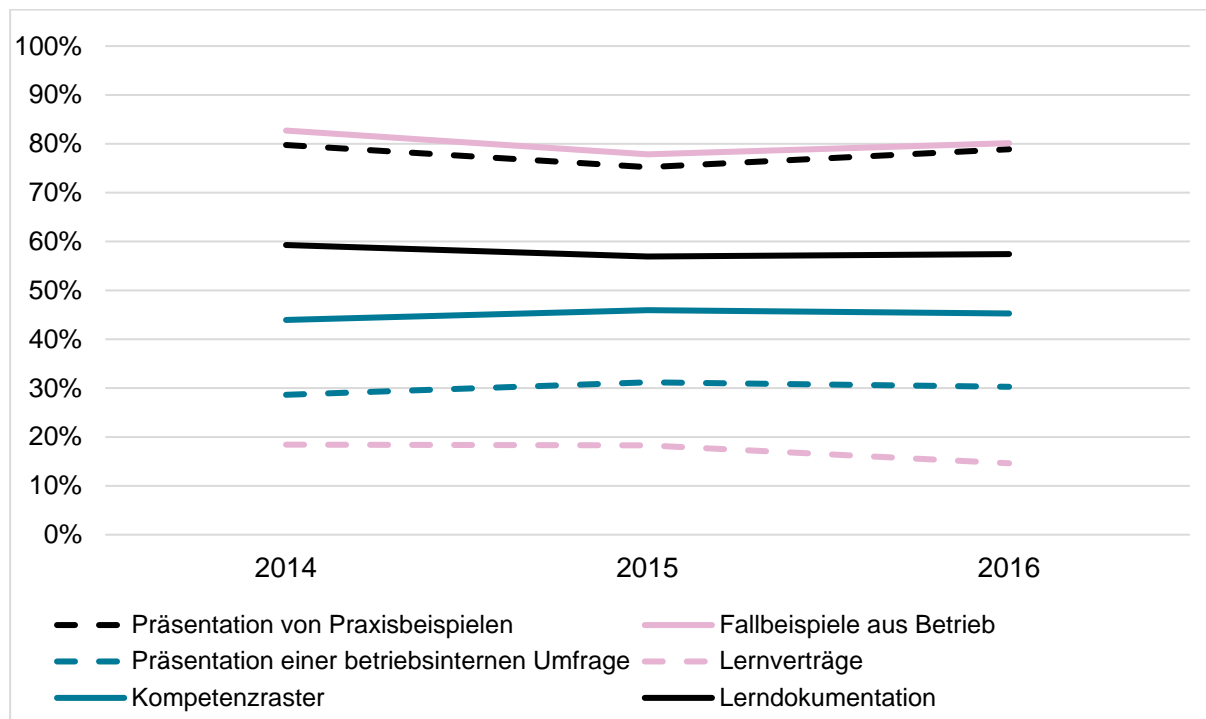


Abbildung 25 vertieft die Analyse des Wissenstransfers anhand der Angaben der Studierenden zur Häufigkeit der im RLP HFW explizit erwähnten **Instrumente zur Koordination der schulischen und praktischen Arbeit**. Erfreulich ist der hohe Anteil der Studierenden, welche in der HFW Praxisbeispiele präsentiert (78%) und Fallbeispiele aus dem Betrieb eingebracht haben (80%). Zudem geben 60% der Studierenden an, dass sie ihre Lernfortschritte dokumentiert haben oder ein Kompetenzraster eingesetzt wurde (57%). Allerdings ist die Verwendung dieser Koordinationsinstrumente zwischen 2014 und 2016 nicht gestiegen.

Die beiden aufwendigeren Koordinationsinstrumente wurden jedoch seltener eingesetzt. Lediglich 30% der Studierenden haben die Ergebnisse einer betriebsinternen Umfrage in der HFW präsentiert, wobei dieser Anteil zwischen 2014 (29%) und 2016 (30%) minim gestiegen ist. Nur 17% der Studierenden haben einen Lernvertrag abgeschlossen und dieser Anteil ist von 18% in 2014 auf nur 15% in 2016 gesunken.

Auch wenn die Häufigkeit der Verwendung von Instrumenten zur Koordination von schulischen und praktischen Arbeiten Steigerungspotenzial aufweist und sich über die Zeit kaum verändert hat, zeigen diese Ergebnisse, dass die HFW dem Transfer des schulischen Wissens in den Arbeitsalltag eine gewisse Bedeutung beimessen.

Abbildung 25: Anteil Studierender, die im Studium verschiedene Koordinationsinstrumente angewendet haben

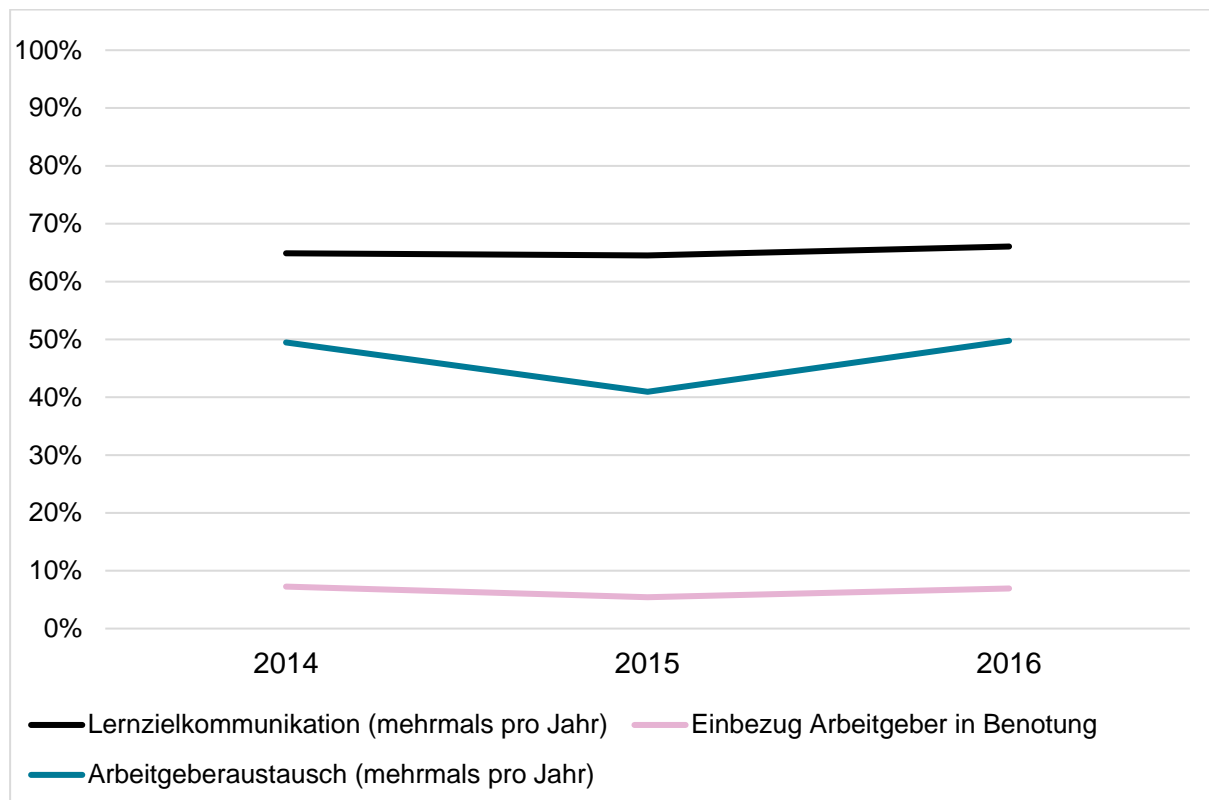


In Ergänzung zu den diskutierten Lehr- und Lernmethoden sowie der Koordinationsinstrumente zeigt Abbildung 26 die Häufigkeit verschiedener Kommunikationsformen. Die Lernziele werden im HFW-Studium 65% der Studierenden öfter als einmal im Jahr kommuniziert und dieser Anteil ist stabil geblieben. Dabei kommt es kaum vor, dass Lernziele gar nicht kommuniziert werden. Jedoch haben 19% der Studierenden die Lernziele nur zu Beginn des Studiums gehört und 14% wurden nur einmal pro Jahr diesbezüglich informiert. Unter den 65% der Studierenden mit häufiger Kommunikation der Lernziele ist die halbjährliche Kommunikation am häufigsten (37%), gefolgt von wöchentlicher Kommunikation (15%) und der Kommunikation in jeder Lektion (14%).

Der Austausch zwischen Studierenden und ihren Arbeitgebern findet bei 47% öfter als jährlich statt. Für 26% der Studierenden gibt es keine Kommunikation mit dem Arbeitgeber bezüglich Studium, 10% tauschen sich einmal aus und 18% kommunizieren einmal pro Jahr. Halbjährlicher Austausch ist mit 37% am häufigsten, während wöchentliche Kommunikation nur bei 9% der Studierenden stattfindet.

Während die Kommunikation von Lernzielen in der HFW und auch der Austausch der Studierenden mit ihren Arbeitgebern bezüglich des Studiums relativ häufig stattfinden, ist die Kommunikation zwischen HFW und Arbeitgebern in der Form einer Benotung sehr selten. Nur 7% der Arbeitgeber wurden in die Benotung der Studierenden mittels Bewertung ihrer Praxisarbeit einbezogen und dieser Wert ist seit 2014 nicht gestiegen.

Abbildung 26: Anteil Studierender, die im Studium häufige Zielkommunikation und Arbeitgeberaustausch erfahren haben



4.2 Auswirkungen des Einsatzes pädagogischer Instrumente auf Zufriedenheit und Eigenkompetenzen

Um die Relevanz der verschiedenen pädagogischen Instrumente zu analysieren, werden im Folgenden deren Auswirkungen auf die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium, sowie auf die Eigenkompetenzen der Studierenden in den Handlungskompetenzen untersucht.

Eine solche Untersuchung hat verschiedene Herausforderungen. Die erste Herausforderung besteht darin, dass gewisse Instrumente fast nie oder fast immer verwendet werden. Dazu gehören Frontalunterricht, Gruppenarbeiten, Selbststudium ohne E-Learning, Prüfungsvorbereitung und Arbeitgeberbenotung, deren Wirksamkeit deshalb nicht untersucht wird. Zudem kommen gewisse Instrumente oft gemeinsam zur Anwendung, was es verunmöglicht, die Wirksamkeit der spezifischen Instrumente separat zu analysieren. Deshalb werden Lehr- und Lernmethoden in der Form einer Seminar-/Diplomarbeit, Fallstudien, Projektarbeit und Reflexion von Praxisarbeit gemeinsam untersucht. Zudem werden die Koordinationsinstrumente zusammengefasst. Tabelle 4 beschreibt die analysierten pädagogischen Instrumente.

Tabelle 4: Analysierte pädagogische Instrumente

Instrument	Beschreibung
E-Learning	Indikatorenvariable, die anzeigt, ob Selbststudium mittels E-Learning verwendet wird.
Projektarbeit	Anzahl eingesetzter Instrumente aus Seminar-/Diplomarbeit, Fallstudien, Projektarbeit und Reflexion von Praxisarbeit.
Koordinationsinstrumente	Anzahl eingesetzter Instrumente aus Präsentation von persönlichen Arbeitsplatz-Praxisbeispielen im schulischen Unterricht, Fallbeispiele aus dem eigenen Betrieb, Präsentation der Ergebnisse einer betriebsinternen Umfrage im Unterricht, Lernvertrag, Kompetenzraster, Lerndokumentation zur Reflexion der Theorieanwendung in der Praxis.
Lernzielkommunikation	Kommunikation von Lernzielen im Rahmen des Studiums öfter als jährlich.
Arbeitgeberaustausch	Austausch mit dem Arbeitgeber bezüglich Studium öfter als jährlich

Die zweite Herausforderung besteht darin, dass eine einfache Korrelation zwischen dem Einsatz pädagogischer Instrumente und der Zufriedenheit/Eigenkompetenz nicht notwendigerweise eine kausale Beziehung zeigt. So könnte zum Beispiel Lernzielkommunikation in Regionen häufiger sein, in denen die Studierenden im Durchschnitt leichter zufriedenzustellen sind. Eine Korrelation des Einsatzes der Lernzielkommunikation mit der Zufriedenheit wäre dann nicht darauf zurückzuführen, dass die Lernzielkommunikation die Zufriedenheit verbessert, sondern auf die generell höhere Zufriedenheit in diesen Regionen. Ein anderes Beispiel wäre, wenn Studierende, welche leichter zufriedenzustellen sind, eine HFW aussuchen, in der Lernziele öfter kommuniziert werden.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, werden im Folgenden die Ergebnisse von **drei Ansätzen** verglichen. Der erste Ansatz besteht aus der Analyse der **konditionierten Korrelationen**, bei welchen verschiedene Charakteristiken der Studierenden einbezogen werden. Diese beinhalten das Alter, das Geschlecht, ob ein Studierender Schweizer ist, ob ein Studierender im letzten oder im vorletzten Semester des Studiums ist, die Anzahl Präsenzstunden, die Anzahl Stunden im Selbststudium, die höchste Ausbildung des Studierenden, die Ausbildung des Vaters und der Mutter, das Handlungsfeld, die Relevanz verschiedener Gründe für die Aufnahme des Studiums an der HFW sowie der Jahrgang. Dadurch kann ausgeschlossen werden, dass diese Charakteristika die Analyse des Zusammenhangs eines pädagogischen Instruments mit der Zufriedenheit/Eigenkompetenz verfälschen.

Allerdings hat diese Ausgangslage zwei Nachteile. Erstens macht es den Anschein, dass die Antworten der Studierenden bezüglich Einsatz pädagogischer Instrumente nicht immer korrekt sind. Dies lässt sich daran erkennen, dass die Antworten der Studierenden innerhalb von Klassen stark divergieren, was wenig plausibel erscheint. Zweitens kontrolliert man dadurch für die

beobachtbaren Charakteristiken, kann aber nicht alle Charakteristiken der Studierenden berücksichtigen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Fragebogen eine begrenzte Länge aufweist und manche Charakteristika, wie zum Beispiel Intelligenz, die ebenfalls einen Einfluss auf Zufriedenheit und Eigenkompetenz haben können, nur schwierig gemessen werden können.

Aus diesen beiden Gründen werden noch zwei zusätzliche Ansätze verwendet. Der erste Ansatz nutzt aus, dass in manchen Schulen mehrere Klassen in einem Jahrgang befragt wurden. Dies erlaubt es, den Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen Nutzung pädagogischer Instrumente und der durchschnittlichen Zufriedenheit/Eigenkompetenz **zwischen Klassen des gleichen Jahrgangs an der gleichen Schule** verglichen. Damit wird das Problem der Messfehler adressiert. Unter der Annahme, dass die Studierenden in den verschiedenen Klassen vergleichbar sind, können die entsprechenden Ergebnisse kausal interpretiert werden. Diese Annahme geht jedoch davon aus, dass Studierende zufällig in Klassen aufgeteilt werden und die ungemessenen Charakteristika der Studierenden zwischen den Klassen damit zufällig variieren.

Da die Annahme einer zufälligen Aufteilung von Studierenden in Klassen ein Knackpunkt dieses zweiten Ansatzes darstellt, verfolgt der dritte Ansatz eine ähnliche Strategie. Dabei werden Veränderungen zwischen der durchschnittlichen Nutzung pädagogischer Instrumente und der durchschnittlichen Zufriedenheit/Eigenkompetenz **über zwei Jahrgängen an der gleichen Schule** verglichen. Die zentrale Annahme dieses Ansatzes besteht darin, dass die Studierenden der beiden Jahrgänge vergleichbar sind.

Die dritte Herausforderung bei der Analyse des Einflusses von pädagogischen Instrumenten auf die Eigenkompetenzen der Studierenden besteht darin, dass keine Informationen zu den Eigenkompetenzen der Studierenden zu Beginn des Studiums vorliegen. Folglich gibt es grosse Unterschiede in den Eigenkompetenzen der Studierenden, welche nicht auf das Studium zurückgeführt werden können. Dadurch sinkt die Präzision dieser Schätzungen, was es erschwert, statistisch gesicherte Ergebnisse zu erzielen.

Dieser Herausforderung können wir teilweise dadurch begegnen, dass wir die Eigenkompetenzen der Handlungskompetenzen betrachten, welche explizit im RLP HFW erwähnt werden. Dabei erwarten wir, dass die Eigenkompetenzen in diesen Handlungskompetenzen durch das Studium erhöht werden. Aber auch wenn dies eine präzisere Analyse erlaubt als wenn wir die allgemeinen Eigenkompetenzen untersuchen würden, bleibt doch die Frage, inwieweit die Daten genügend präzise sind, um einen statistisch gesicherten Zusammenhang herzustellen. Zudem hat dieser Ansatz den Nachteil, dass die analysierten Handlungskompetenzen sich nach Handlungsfeld unterscheiden, da die Studierenden nur Handlungskompetenzen ihres Handlungsfeldes beantwortet haben.

Tabelle 5 zeigt die formalen Regressionsresultate zur Wirksamkeit der pädagogischen Instrumente, wobei Appendix C die Details der Schätzungen diskutiert. Die drei Spalten zeigen die Schätzungen für die oben diskutierten Ansätze (Konditionierte Korrelationen, Unterschiede zwischen Klassen, Veränderungen in Schulen). Ergebnisse mit Werten grösser Null indizieren eine positive Wirksamkeit der Instrumente. Die Sterne bei den Ergebnissen kennzeichnen dabei statistisch gesicherte Zusammenhänge, wobei die Ergebnisse mit drei Sternen am besten gesichert sind. Der obere Teil der Tabelle zeigt die Regressionen für die Zufriedenheit der

Studierenden mit dem Studium, während der untere Teil die Regressionen für die durchschnittliche Eigenkompetenz der Handlungskompetenzen zeigt. Bei jedem Ansatz werden die fünf pädagogischen Instrumente zuerst einzeln in die Regression integriert (M1-M5) bevor ihr Einfluss gemeinsam analysiert wird (M6).

Die konditionierten Korrelationen von pädagogischen Instrumenten mit der **Zufriedenheit der Studierenden** zeigen für fast alle Instrumente einen statistisch gesicherten positiven Zusammenhang. Die einzige Ausnahme ist die Projektarbeit. Allerdings müssen diese Ergebnisse aufgrund der oben erwähnten Nachteile keinen kausalen Zusammenhang bedeuten. Betrachtet man die Schätzungen zu den Unterschieden zwischen Klassen an der gleichen Schule in einem Jahrgang, zeigt sich, dass die Auswirkungen von E-Learning, Koordinationsinstrumenten und Arbeitgeberaustausch auf die Zufriedenheit statistisch nicht mehr gesichert sind. Hingegen wird Projektarbeit signifikant positiv. Die häufige Lernzielkommunikation bleibt statistisch gesichert positiv. Die Ergebnisse zu den Veränderungen im Einsatz pädagogischer Instrumente in Schulen zeigen, dass E-Learning und Arbeitgeberaustausch wieder einen statistisch gesicherten Einfluss auf die Zufriedenheit aufweisen. Auch der positive Einfluss der Lernzielkommunikation bleibt statistisch gesichert. Hingegen ist der Einfluss von Projektarbeit und Koordinationsinstrumenten nicht mehr statistisch gesichert.

Zusammenfassend zeigen die Regressionsanalysen zur Zufriedenheit, dass häufige Kommunikation der Lernziele die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium erhöht. Bezüglich dem Einsatz von E-Learning Projektarbeit, Koordinationsinstrumenten und Arbeitgeberaustausch variieren die Ergebnisse zwischen den verschiedenen Analyseansätzen, weshalb hier keine definitiven Schlussfolgerungen gezogen werden können.

Der untere Teil von Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse zum Zusammenhang des Einsatzes pädagogischer Instrumente mit der **durchschnittlichen Eigenkompetenz der prozess-spezifischen Kompetenzen**. Die konditionierten Korrelationen zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Koordinationsinstrumenten sowie Arbeitgeberaustausch und Eigenkompetenz. Lernzielkommunikation hat nur einen statistisch gesicherten Einfluss, wenn sie einzeln integriert wird, nicht aber in der kombinierten Schätzung. E-Learning und Projektarbeit sind insignifikant. Die Schätzungen anhand von Unterschieden zwischen Klassen verstärken diese unsicheren Resultate insofern, als E-Learning und Koordinationsinstrumente einen statistisch gesicherten positiven, respektive negativen Einfluss ausüben, während keine Evidenz für einen Einfluss der anderen pädagogischen Instrumente vorliegt. Dies wird in den Schätzungen mit den Veränderungen in Schulen noch verstärkt, da hier keines der pädagogischen Instrumente einen statistisch gesicherten Einfluss aufweist. Die einzige Ausnahme ist die Lernzielkommunikation in den Schätzungen ohne den anderen Instrumenten.

Folglich kann anhand dieser Schätzungen kein Zusammenhang zwischen den analysierten pädagogischen Instrumenten und der Eigenkompetenz gezeigt werden. Dies könnte möglicherweise an den zu grossen Unterschieden in der Einschätzung der Eigenkompetenz zwischen den Studierenden, respektive an den zu geringen Unterschieden in der Anwendung der Instrumente liegen.

Tabelle 5: Regressionsresultate

Zufriedenheit	Konditionierte Korrelationen						Unterschiede zwischen Klassen						Veränderungen in Schulen						Fazit
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6	
E-Learning	0.141*** (0.050)					0.108** (0.050)	0.235 (0.209)					0.068 (0.184)	0.641** (0.260)					0.612** (0.271)	Unklar
Projektarbeit		0.024 (0.026)				-0.012 (0.026)		0.304*** (0.094)				0.276*** (0.092)		-0.257 (0.205)				-0.170 (0.191)	Unklar
Koordinationsinstrumente			0.062*** (0.012)			0.050*** (0.013)			0.090 (0.058)			0.087 (0.058)			0.114 (0.091)			-0.070 (0.077)	Unklar
Lernzielkommunikation				0.197*** (0.047)		0.135*** (0.047)			0.367** (0.179)			0.364** (0.167)				0.817** (0.314)		0.455** (0.189)	Anstieg
Arbeitgeberaustausch					0.114*** (0.042)	0.071* (0.043)					-0.010 (0.227)	-0.088 (0.225)					1.062* (0.519)	0.904* (0.509)	Unklar
Eigenkompetenz																			
	Konditionierte Korrelationen						Unterschiede zwischen Klassen						Veränderungen in Schulen						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6	
E-Learning	0.065 (0.048)					0.063 (0.050)	-0.047 (0.216)					-0.031 (0.215)	-0.077 (0.283)					-0.132 (0.251)	Unklar
Projektarbeit		-0.014 (0.026)				-0.036 (0.027)		0.187* (0.102)				0.186* (0.102)		0.039 (0.223)				0.068 (0.183)	Unklar
Koordinationsinstrumente			0.036*** (0.012)			0.032** (0.013)			-0.095** (0.043)			-0.088** (0.043)			0.056 (0.074)			0.014 (0.066)	Unklar
Lernzielkommunikation				0.079* (0.045)		0.037 (0.047)			0.082 (0.187)			0.093 (0.191)				0.325* (0.176)		0.166 (0.152)	Unklar
Arbeitgeberaustausch					0.114*** (0.042)	0.093** (0.043)					-0.270 (0.186)	-0.184 (0.199)					0.568 (0.434)	0.491 (0.425)	Unklar

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus. N=1239. Die Standardfehler sind auf Klassenebene geclustert ausser in den Schätzungen zu Veränderungen in Schulen, wo die Standardfehler auf Schulebene geclustert sind.

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Dieses Kapitel fasst zusammen, was die Ergebnisse der bisherigen Befragungen zeigen und wie damit die drei Evaluationsfragestellungen beantwortet werden können.

Welche Betriebswirtschafts- und Handlungskompetenzen haben die Absolvent/innen des Bildungsgangs «dipl. Betriebswirtschafter/in HF» erworben?

Eine umfassende Analyse der Auswirkungen des Studiums auf die Kompetenzentwicklung würde eine Erhebung der Kompetenzen zu Beginn und am Ende des Studiums benötigen, um die Kompetenzen vorher und nachher vergleichen zu können. Da für diese Studie keine Informationen zu den Kompetenzen zu Beginn dieses Studiums vorliegen, kann diese Frage nur annäherungsweise beantwortet werden. Folglich beschränkt sie sich auf die Beurteilung der am Ende des Studiums vorliegenden Eigenkompetenzen. Ein Vergleich mit der Relevanz der entsprechenden Kompetenzen erlaubt zudem Aussagen darüber, wo die Studierenden die grössten Defizite aufweisen und somit ungenutztes Potential vorliegt, das heisst den Studierenden noch wertvolle Kompetenzen für die Berufspraxis vermittelt werden könnten. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die Eigenkompetenzen in relevanten Kompetenzen generell relativ hoch sind, die Studierenden also gut auf den Arbeitsprozess vorbereitet sind.

Welche Bedeutung haben die erworbenen Kompetenzen in der Praxis bzw. welche Kompetenzen werden von der Wirtschaft nachgefragt?

Diese zentrale Frage kann in dieser Studie aus Sicht der Studierenden umfassend beantwortet werden und insbesondere Appendix A liefert dazu detaillierte Ergebnisse. Zudem beurteilen die Studierenden die Relevanz, Eigenkompetenz und Eignung des Studiums als Lernumgebung ähnlich wie die Arbeitgeber. Die Qualität der Einschätzungen der Studierenden ist also sehr hoch.

Welche Erwartungen bestehen in Bezug auf die zukünftige Entwicklung dieser Kompetenznachfrage?

Im Folgenden werden die Erkenntnisse der Evaluation zur Aktualität des RLP HFW anhand der im Kapitel 3 definierten Indikatorengruppen zusammengefasst. Die Analysen der Zufriedenheit, der Erwartungen zur Arbeitsmarktentwicklung und der Lücken im RLP HFW weisen bisher auf keinen Aktualitätsverlust hin. Einzig bei der Entwicklung der Kompetenzrelevanz in den Prozessen und Handlungsfeldern lassen sich erste Hinweise für die Notwendigkeit einer Revision erkennen.

Zufriedenheit mit dem Studium

Die Zufriedenheit mit dem Studium hat sich zwischen 2014 und 2016 kaum verändert. Dies trifft sowohl für die Zufriedenheit insgesamt als auch für die Zufriedenheit in Bezug auf die heutige und zukünftige Situation zu.

Erwartungen zur Arbeitsmarktentwicklung

Die Erwartungen bezüglich Wahrscheinlichkeit einer Lohnerhöhung aufgrund des Studiums haben sich zwischen 2014 und 2016 nicht statistisch gesichert verändert. Zudem hat sich der

Umfang einer allfälligen Lohnerhöhung sogar erhöht. Die Wahrscheinlichkeit eines Positionswechsels ist tendenziell gestiegen, wobei dieser Anstieg statistisch nicht gesichert ist.

Kompetenzrelevanz

Auch die Analyse der Kompetenzrelevanz ergibt wenig Evidenz, dass sich die durchschnittliche Relevanz verringert hat. Dies gilt sowohl für prozess-spezifische Kompetenzen als auch für handlungsfeld-spezifische Handlungskompetenzen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass es Unterschiede zwischen verschiedenen prozess-spezifischen Kompetenzen sowie zwischen einzelnen Handlungskompetenzen gibt. Dies erlaubt es, Prozesse und Handlungskompetenzen zu identifizieren, die möglicherweise an Aktualität verloren haben. Zudem ist anhand von Unterschieden in der Entwicklung zwischen vergleichbaren Prozessen und Handlungsfeldern erkennbar, wann ein Prozess zwar an Relevanz gewinnt, sich aber die darunterliegenden Handlungskompetenzen verändern und im RLP HFW nicht mehr gleich gut abgebildet sind.

So sind die drei Managementprozesse zwischen 2014 und 2016 gleich wichtig geblieben. Gleichzeitig hat die Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Unternehmensführung möglicherweise leicht zugenommen, so dass diesbezüglich keine Evidenz für eine Abnahme der Aktualität des RLP HFW besteht. Allerdings sind die Defizite in diesen Bereichen zumeist hoch und die Schule hat einen komparativen Vorteil oder einen relativ kleinen komparativen Nachteil gegenüber dem Arbeitsplatz. Folglich enthalten diese Kompetenzen möglicherweise ungenutztes Potential für die HFW.

Während Kundenprozesse wichtiger geworden sind, hat die Relevanz der Handlungskompetenzen im Bereich Marketing/PR möglicherweise leicht abgenommen. Dies stellt ein denkbares Indiz für eine Abnahme der Aktualität des RLP HFW dar. Jedoch haben die Studierenden diesbezüglich ein kleines Defizit und die Schule hat einen klaren komparativen Nachteil gegenüber dem Arbeitsplatz als Lernumgebung.

Während die Prozesse Leistungserstellung und Auftragsabwicklung an Bedeutung verloren haben, sind die Handlungskompetenzen im Bereich Produktion gleich wichtig geblieben. Dies bedeutet, dass einerseits die Auswahl der Handlungskompetenzen in diesen Bereichen aktuell geblieben ist, dass aber andererseits diese Bereiche an Bedeutung verloren haben. Dies sollte in einer allfälligen Revision des RLP HFW berücksichtigt werden. Diese Interpretation wird dadurch gestützt, dass das Defizit in diesen Bereichen zumeist klein ist und die Schule einen klaren komparativen Nachteil zur Vermittlung der Kompetenzen in den Prozessen Leistungserstellung und Auftragsabwicklung aufweist. Interessanterweise erachten die Studierenden die Handlungskompetenzen im Bereich Produktion als sehr geeignet, um in der Schule erlernt zu werden.

Die Relevanz der Prozesse Innovation, Infrastruktur und Kommunikation hat sich nicht verändert und zeigt somit ebenfalls keine Evidenz für eine Notwendigkeit einer Revision des RLP HFW. Dies trifft auch auf die Kompetenzen der Personalprozesse, die entsprechenden Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Personalwesen sowie die Handlungskompetenzen der Finanzierung/Investition zu.

Im Rechnungswesen ist die Relevanz der Handlungskompetenzen gestiegen, auch wenn dieser Anstieg nicht statistisch gesichert ist. Dennoch sollten die entsprechenden Handlungskompetenzen im Auge behalten werden, da es bei fünf davon zu einem statistisch gesicherten

Relevanzanstieg gekommen ist. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass das Defizit in diesen Handlungskompetenzen relativ klein ist und die Schule einen kleinen komparativen Nachteil in deren Vermittlung aufweist.

Erstaunlicherweise deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die durchschnittliche Relevanz der Handlungskompetenzen im Handlungsfeld Informatik sinkt. Jedoch ist dies statistisch nicht gesichert, da die Anzahl Studierender in diesem Handlungsfeld klein ist. Aufgrund der zunehmenden Digitalisierung muss dies trotzdem als Anzeichen dafür gewertet werden, dass die Aktualität des RLP HFW diesbezüglich abgenommen hat. Allerdings weisen die Studierenden in diesen Handlungskompetenzen ein tiefes Defizit auf und können diese nur schlecht in der Schule erwerben.

Sowohl die Ergebnisse der prozess-spezifischen Kompetenzen als auch der handlungsfeld-spezifischen Handlungskompetenzen zeigen, dass sich die Relevanz von Organisationsgestaltung/-entwicklung und Projektmanagement nicht verändert hat. Damit ist die Aktualität des RLP HFW diesbezüglich gewährleistet. Im Handlungsfeld Qualität/Umwelt/Sicherheit liegen zu wenige Beobachtungen vor, um gesicherte Schlüsse ziehen zu können.

Lücken im RLP HFW

Die Analyse der möglichen Lücken im RLP HFW zeigt keinerlei Anzeichen für einen Aktualitätsverlust des RLP HFW. Der Anteil der Studierenden, welche ein fehlendes Handlungsfeld, einen fehlenden Prozess oder eine fehlende Handlungskompetenz verorten, ist tendenziell sogar eher gesunken als gestiegen.

Zusammenfassend kann man aus den vorliegenden Studien schliessen, dass der RLP HFW insgesamt aktuell ist. Mit den vorliegenden Befragungen können aber wertvolle Informationen in Bezug auf mögliches Verbesserungspotential gewonnen werden. Insbesondere Veränderungen zwischen den Resultaten 2014, 2015 und 2016 sind in zukünftigen Befragungen weiter zu beobachten, um wichtige Hinweise zur zeitlichen Entwicklung von Kompetenzen zu erhalten

Quellenverzeichnis

- BFS (2017a): Diplomstatistik Höhere Fachschulen 2015. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsabschluesse/tertiaerstufe-hoehere-berufsbildung/hoehere-fachschulen.html>
- BFS (2017b): Bruttoerwerbseinkommen pro Jahr der Erwerbstätigen nach Erwerbsstatus, Berufsgruppe und Geschlecht – Zentralwert (Median) in Franken, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/loehne-erwerbseinkommen-arbeitskosten.assetdetail.276559.html> (aufgerufen am 11.3.2017)
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013): The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA* (Vol. 30, No. 9).
- ODEC (2014): Saläre/Salaires 2013/2014. http://www.odec.ch/de/pub/services/salaere_hf.htm (aufgerufen am 11.3.2017).
- ODEC (2015): Saläre/Salaires 2015/2016, http://www.odec.ch/de/pub/services/salaere_hf.htm (aufgerufen am 11.3.2017)
- Renold, U., Bolli, T., & Rageth, L. (2015). Evaluation des Rahmenlehrplans für den Bildungsgang «dipl. Betriebswirtschafter/in HF». Bericht zur ersten Befragungswelle 2014. KOF Studien Nr. 62, Juni 2015. Zürich: KOF, ETH Zürich. <http://e-collection.library.ethz.ch/view/eth:49567>
- Renold, U., Bolli, T., Egg, M.E. & Rageth, L. (2016). Evaluation des Rahmenlehrplans für den Bildungsgang «dipl. Betriebswirtschafter/in HF». Bericht zur zweiten Befragungswelle 2015. KOF Studien Nr. 75, Mai 2015. Zürich: KOF, ETH Zürich. <http://e-collection.library.ethz.ch/view/eth:49319>
- Rüegg-Stürm, J. (2002): Das neue St.Galler-Management-Modell. Bern: Haupt.

Appendix

Appendix A: Detaillierte Ergebnisse zu den Kompetenzen

In den folgenden Tabellen werden die detaillierten Ergebnisse zu den Auswertungen der Handlungskompetenzen ausgewiesen, wie sie im Kapitel 3.3 beschrieben sind. Diese detaillierten Tabellen enthalten die folgenden Spalten:

- **Handlungskompetenzen:** Diese wurden dem RLP HFW entnommen und lediglich in der Formulierung vereinfacht.
- **Relevanz** hat eine Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Für jede Handlungskompetenz wird der Mittelwert für die eingeschätzte Relevanz 2014 sowie die Veränderung zwischen diesem Startpunkt und 2015 (Δ 2014-2015) respektive 2016 (Δ 2014-2016) aufgezeigt. Die statistische Sicherheit wird mittels den robusten Standardfehlern in Klammern dargestellt. Darauf aufbauend weisen *, ** und *** auf eine zunehmende statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% hin. Mittelwerte für 2014 unter 3 (verhältnismässig tief) und über 4 (verhältnismässig hoch) sind rosa respektive blau markiert. Statistisch gesicherte Anstiege und Absenkungen sind grün respektive rot gekennzeichnet.
- **Eigenkompetenz** ist der Mittelwert über alle drei Jahre auf einer Skala von 1 (sehr tief) bis 5 (sehr hoch). Werte unter 3 (verhältnismässig tief) und über 4 (verhältnismässig hoch) sind rosa respektive blau markiert.
- **Defizit** ist der Mittelwert über alle drei Jahre der Differenz von Relevanz und Eigenkompetenz. Werte unter -0.1 und über +0.1 sind rot respektive grün markiert.
- **Erwerb** ist der Mittelwert über alle drei Jahre der Eignung der Schule als Lernumgebung auf einer Skala von 1 (Arbeitsplatz) bis 3 (Schule). Werte unter 1.5 und über 2 werden in rosa respektive blau angezeigt.

Tabelle A1: Unternehmensführung (Anzahl Antworten ~130)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				\emptyset	\emptyset	\emptyset
Sie/Er bettet ihre/seine Handlungen und Entscheidungen in Unternehmensvision und -leitbild ein.	3.700*** (0.152)	0.121 (0.238)	-0.026 (0.231)	3.64	0.10	1.88
Sie/Er kommuniziert Unternehmensvision und -leitbild an Mitarbeitende.	3.800*** (0.140)	-0.368 (0.244)	-0.073 (0.225)	3.48	0.18	1.71
Strategische Führung						
Sie/Er analysiert die Wirkung der Unternehmensstrategie auf ihren/seinen Bereich.	3.922*** (0.125)	-0.281 (0.226)	-0.149 (0.205)	3.50	0.30	1.91
Sie/Er arbeitet bei der Erschliessung externer Informationsquellen für die Strategieformulierung mit.	3.220*** (0.170)	0.017 (0.286)	0.348 (0.249)	3.21	0.11	1.89
Sie/Er arbeitet an einer wirtschaftlich/ sozial/ ökologisch nachhaltigen Strategieentwicklung mit.	3.260*** (0.198)	0.227 (0.320)	0.454* (0.257)	3.33	0.15	1.85
Sie/Er setzt die Strategie in ihrem/seinem Arbeitsbereich aktiv um.	3.776*** (0.168)	-0.006 (0.263)	0.361 (0.226)	3.76	0.13	1.66
Sie/Er diskutiert die Strategie aktiv mit relevanten Ansprechpartnern.	3.820*** (0.159)	-0.225 (0.277)	-0.099 (0.223)	3.71	0.04	1.61
Sie/Er reflektiert die eigenen Handlungen und von ihrem/seinem Team im Lichte der Strategie.	3.766*** (0.156)	-0.381 (0.266)	0.020 (0.230)	3.53	0.13	1.72
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er leitet Ziele/ Massnahmen aus Vorgaben für den Bereich ab.	4.082*** (0.133)	-0.184 (0.240)	0.027 (0.186)	3.83	0.20	1.55
Sie/Er formuliert Ziele/ Massnahmen für einzelne Teammitglieder.	3.938*** (0.164)	-0.464 (0.301)	0.262 (0.202)	3.73	0.14	1.60
Sie/Er kommuniziert die Ziele und Massnahmen im Bereich.	4.042*** (0.155)	-0.305 (0.262)	0.181 (0.190)	3.79	0.21	1.64
Sie/Er beseitigt Unklarheiten und Spannungsfelder in Bezug auf die Strategie.	3.633*** (0.167)	-0.197 (0.268)	0.256 (0.215)	3.43	0.23	1.68
Sie/Er überprüft den Zielerreichungsgrad.	3.957*** (0.149)	-0.352 (0.259)	0.043 (0.206)	3.67	0.17	1.67
Sie/Er skizziert optimale Organisations-/ Prozessstrukturen.	3.604*** (0.176)	-0.348 (0.274)	-0.049 (0.253)	3.37	0.11	2.07
Sie/Er passt Organisations-/ Prozessstrukturen zeitgerecht an.	3.766*** (0.147)	-0.279 (0.259)	0.104 (0.220)	3.55	0.16	1.88
Sie/Er erkennt wesentliche kulturelle Bestandteile der Abteilung.	3.708*** (0.171)	0.035 (0.268)	0.003 (0.228)	3.72	-0.02	1.64
Sie/Er integriert kulturelle Bestandteile in Veränderungsprozesse.	3.447*** (0.163)	0.143 (0.271)	0.167 (0.226)	3.46	0.08	1.76
Sie/Er bereitet Sitzungen seriös vor.	4.000*** (0.154)	0.154 (0.215)	0.244 (0.208)	3.96	0.16	1.57
Sie/Er leitet Sitzungen mittels Moderations- und Gesprächsführungsmethoden.	3.583*** (0.154)	0.083 (0.262)	0.098 (0.237)	3.53	0.08	1.93
Sie/Er begegnet auftretenden Konflikten lösungsorientiert.	4.271*** (0.126)	-0.034 (0.187)	0.107 (0.174)	4.02	0.24	1.63
Sie/Er bereitet Sitzungen seriös und rasch nach.	3.750*** (0.148)	0.301 (0.198)	0.228 (0.196)	3.60	0.29	1.56
Sie/Er bereitet Mitarbeitergespräche seriös vor.	4.102*** (0.150)	-0.384 (0.276)	0.148 (0.209)	3.84	0.17	1.69
Sie/Er führt Mitarbeitergespräche strukturiert durch.	3.837*** (0.158)	-0.068 (0.282)	0.319 (0.215)	3.77	0.15	1.73
Sie/Er beurteilt Mitarbeitende basierend auf den firmeninternen Standards und Kriterien.	3.813*** (0.170)	-0.146 (0.277)	0.164 (0.232)	3.71	0.13	1.60
Sie/Er gibt regelmässig konstruktive Rückmeldungen an Mitarbeitende.	3.809*** (0.166)	0.012 (0.270)	0.561*** (0.201)	3.85	0.17	1.57
Sie/Er nimmt bei entstehenden Konflikten eine rasche und fundierte Analyse vor.	3.915*** (0.142)	-0.069 (0.231)	0.196 (0.189)	3.68	0.29	1.68
Sie/Er nimmt eine konstruktive Konfliktbearbeitung vor.	3.830*** (0.137)	0.118 (0.220)	0.238 (0.196)	3.85	0.10	1.67
Sie/Er setzt in Konfliktgesprächen Moderationsmethoden ein.	3.370*** (0.157)	0.041 (0.254)	0.403* (0.221)	3.37	0.16	1.99
Sie/Er spricht eigene Konflikte an.	3.979*** (0.135)	0.021 (0.202)	0.221 (0.190)	3.94	0.11	1.57
Sie/Er analysiert eigene Stärken und Schwächen und leitet notwendige Massnahmen ab.	3.936*** (0.134)	0.248 (0.205)	0.129 (0.192)	4.01	0.03	1.73
Kommunikation						
Sie/Er kennt den hohen Stellenwert von Kommunikation und Information.	4.188*** (0.132)	0.351* (0.179)	0.291 (0.178)	4.22	0.18	1.70
Sie/Er gestaltet Kommunikationsprozesse effizient und nachvollziehbar.	3.851*** (0.125)	-0.056 (0.210)	0.192 (0.190)	3.71	0.21	1.85
Sie/Er kommuniziert zielgruppengerecht.	3.978*** (0.129)	0.125 (0.195)	0.311* (0.177)	4.03	0.10	1.55
Sie/Er kommuniziert zeitgerecht.	4.255*** (0.103)	0.027 (0.163)	0.049 (0.164)	4.05	0.23	1.50
Sie/Er reagiert bedacht, diskret und nach dem Notfallkonzept auf Krisen.	3.891*** (0.136)	-0.122 (0.230)	0.155 (0.207)	3.75	0.16	1.72
Sie/Er kommuniziert ausserhalb der Abteilung situationsgerecht.	3.957*** (0.122)	0.145 (0.210)	0.087 (0.197)	4.00	0.04	1.53

Tabelle A2: Marketing/PR (Anzahl Antworten ~230)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er bezieht die Grundhaltung des Marketings, insb. den Kunden- und Dienstleistungsbegriff, in Entscheidungen ein.	4.083*** (0.099)	0.045 (0.133)	-0.208 (0.137)	3.90	0.12	1.90
Sie/Er lebt die Grundhaltung des Marketings aktiv gegen innen und aussen.	4.169*** (0.091)	-0.181 (0.125)	-0.315** (0.130)	3.79	0.18	1.76
Strategische Führung						
Sie/Er arbeitet bei der Entwicklung der Marketingstrategie mit.	3.167*** (0.173)	0.008 (0.230)	-0.146 (0.224)	3.17	-0.05	2.18
Sie/Er arbeitet bei der Erstellung von Analysen, z.B. Marktanalysen, mit.	3.317*** (0.189)	-0.259 (0.239)	-0.087 (0.229)	3.17	0.02	2.12
Sie/Er reflektiert und optimiert die eigenen Handlungen im Lichte der Marketingstrategie.	3.500*** (0.135)	-0.256 (0.186)	-0.202 (0.180)	3.32	0.02	1.99
Sie/Er thematisiert Zusammenhänge von Strategie und Teamhandlungen mit kritischen Fragen und Überzeugungsarbeit.	3.525*** (0.139)	-0.084 (0.178)	-0.174 (0.180)	3.42	0.00	1.92
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er formuliert Ziele/ Massnahmen für ihren/seinen Bereich.	3.517*** (0.170)	-0.029 (0.228)	-0.001 (0.218)	3.60	-0.09	1.82
Sie/Er formuliert Ziele/ Massnahmen für einzelne Teammitglieder.	2.733*** (0.188)	-0.016 (0.247)	0.052 (0.241)	2.91	-0.14	1.81
Sie/Er erfasst regelmässig den Zielerreichungsgrad.	3.417*** (0.158)	-0.119 (0.223)	-0.098 (0.208)	3.35	-0.01	1.73
Marktentwicklung (Kundenprozess)						
Sie/Er erläutert die Wichtigkeit eines professionellen Customer-Relationship-Management (CRM).	3.552*** (0.161)	0.284 (0.214)	0.010 (0.208)	3.63	0.04	1.78
Sie/Er wählt ein methodengestütztes Vorgehen beim Aufbau des CRM und orientiert sich dabei an den Kunden.	3.333*** (0.162)	0.369* (0.214)	0.133 (0.208)	3.40	0.14	1.75
Sie/Er sorgt für eine konsequente Erfassung und Pflege von Daten.	3.945*** (0.143)	0.114 (0.191)	0.201 (0.183)	4.03	0.04	1.26
Sie/Er reflektiert den Nutzen des CRM anhand von Analysen.	3.357*** (0.153)	0.012 (0.215)	-0.187 (0.207)	3.26	0.04	1.63
Sie/Er arbeitet bei der Organisation und Durchführung von Events mit.	3.333*** (0.174)	0.167 (0.231)	-0.064 (0.232)	3.60	-0.24	1.40
Sie/Er arbeitet bei der Organisation und Durchführung von Verkaufsmassnahmen mit.	4.018*** (0.151)	-0.042 (0.197)	-0.086 (0.189)	3.84	0.13	1.30
Sie/Er hält sich auf dem Laufenden zu technologischen Entwicklungen und Einsatzgebieten der virtuellen Kommunikation.	3.895*** (0.143)	-0.118 (0.190)	-0.156 (0.187)	3.73	0.06	1.61
Sie/Er beurteilt regelmässig den Auftritt in der virtuellen Kommunikation.	3.193*** (0.177)	0.069 (0.232)	-0.136 (0.224)	3.30	-0.16	1.63
Leistungserstellung und Leistungsinnovation						
Sie/Er arbeitet bei der Einführung neuer Produkte mit.	3.509*** (0.194)	-0.215 (0.250)	-0.290 (0.250)	3.32	0.00	1.41
Sie/Er bringt Ideen für neue Produkte und Dienstleistungen ein.	3.464*** (0.185)	0.107 (0.236)	-0.285 (0.240)	3.47	-0.08	1.40
Auftragsabwicklung						
Sie/Er erstellt Offerten termingerecht.	3.877*** (0.192)	0.240 (0.245)	0.213 (0.240)	4.23	-0.18	1.11
Sie/Er analysiert den Offerierungsprozess.	3.333*** (0.184)	0.036 (0.247)	0.333 (0.230)	3.71	-0.22	1.40
Sie/Er leitet bei Bedarf zielgerichtete Optimierungen ein.	3.796*** (0.150)	-0.137 (0.202)	-0.058 (0.191)	3.80	-0.05	1.39
Sie/Er führt Beratungsgespräche durch.	3.596*** (0.187)	0.118 (0.244)	0.089 (0.241)	3.84	-0.13	1.21
Sie/Er erfasst Kundenbedürfnisse.	4.155*** (0.138)	0.071 (0.182)	-0.042 (0.188)	4.16	0.00	1.23
Sie/Er präsentiert adäquate Lösungen zielgruppengerecht.	3.966*** (0.141)	0.047 (0.182)	-0.134 (0.179)	3.99	-0.04	1.35
Sie/Er stellt eine termingerechte Auftragsumsetzung sicher.	4.241*** (0.121)	0.029 (0.170)	-0.055 (0.173)	4.27	-0.05	1.19
Sie/Er pflegt Kontakte mit nachgelagerten Stelle.	4.155*** (0.112)	-0.155 (0.159)	-0.293* (0.167)	4.10	-0.10	1.19
Sie/Er agiert sofort bei Unregelmässigkeiten und Kundenreklamationen.	4.211*** (0.147)	0.110 (0.182)	0.149 (0.185)	4.35	-0.04	1.17
Infrastrukturbewirtschaftung						
Sie/Er plant den Infrastrukturbedarf umfassend und vorausschauend.	2.870*** (0.169)	0.250 (0.217)	0.000 (0.219)	3.08	-0.15	1.65
Sie/Er löst Infrastrukturengpässe angemessen und pragmatisch.	3.074*** (0.182)	-0.038 (0.230)	-0.351 (0.233)	3.06	-0.15	1.60
Kommunikation						
Sie/Er kommuniziert Marketingmassnahmen intern und extern.	3.679*** (0.167)	0.023 (0.215)	-0.365* (0.215)	3.64	-0.07	1.59
Sie/Er motiviert betroffene Stellen zur aktiven Mitarbeit.	3.778*** (0.155)	-0.151 (0.203)	-0.237 (0.203)	3.70	-0.06	1.46

Tabelle A3: Produktion (Anzahl Antworten ~90)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er formuliert konkrete finanzielle Ziele.	2.632*** (0.314)	0.179 (0.400)	0.111 (0.398)	2.76	-0.04	2.15
Sie/Er kommuniziert die Ziele verständlich an Mitarbeitende.	3.842*** (0.276)	-0.275 (0.354)	-0.636* (0.372)	3.38	0.14	1.95
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er entwickelt Finanz- und Auswertungstools zur Steuerung des Produktionsprozesses	2.421*** (0.333)	0.038 (0.398)	0.150 (0.413)	2.45	0.04	2.19
Sie/Er präsentiert die Erkenntnisse	2.632*** (0.340)	0.206 (0.414)	0.368 (0.435)	3.09	-0.23	2.22
Sie/Er analysiert Fortschritte und trifft bei Bedarf Massnahmen	2.947*** (0.351)	0.512 (0.410)	0.022 (0.434)	3.17	0.00	1.95
Sie/Er entwickelt einen Betriebsabrechnungsbogen	1.944*** (0.259)	0.245 (0.348)	-0.217 (0.307)	2.49	-0.49	2.55
Leistungserstellung						
Sie/Er erstellt Nachkalkulationen und passt die Kosten- und Kapazitätsplanung entsprechend an.	2.526*** (0.333)	0.257 (0.420)	-0.284 (0.415)	2.91	-0.40	2.16
Sie/Er erstellt Soll-Ist Vergleiche.	3.158*** (0.305)	0.220 (0.389)	-0.370 (0.406)	3.49	-0.34	1.92
Sie/Er erstellt eine Ursachenanalyse im Bereich der Kosten.	1.947*** (0.256)	0.755** (0.353)	0.582 (0.351)	2.89	-0.38	2.24
Sie/Er leitet aus Soll-Ist Vergleichen und Ursachenanalysen Massnahmen ab.	2.421*** (0.315)	0.714* (0.400)	0.224 (0.393)	3.14	-0.32	1.99
Sie/Er kalkuliert die Kapazitätsauslastung.	2.947*** (0.325)	-0.137 (0.424)	-0.506 (0.404)	3.10	-0.36	2.01
Sie/Er eruiert kritische Arbeitsplätze.	2.684*** (0.313)	-0.063 (0.379)	0.022 (0.404)	2.93	-0.26	1.92
Sie/Er leitet Optimierungsmassnahmen ab und präsentiert diese der Linie.	3.368*** (0.230)	-0.174 (0.344)	-0.035 (0.345)	3.41	-0.10	1.79
Sie/Er ermittelt kalkulatorische Stundenansätze.	2.368*** (0.323)	0.280 (0.408)	-0.338 (0.396)	2.68	-0.31	2.24
Sie/Er erarbeitet ein Stundensatzkonzept.	1.947*** (0.298)	0.458 (0.383)	0.053 (0.373)	2.38	-0.17	2.29
Sie/Er arbeitet bei der Erstellung eines Archivierungskonzepts mit.	2.579*** (0.333)	0.016 (0.400)	-0.276 (0.397)	2.78	-0.30	1.87
Leistungsinnovation						
Sie/Er kalkuliert Kosten und Deckungsbeiträge neuer Produkte.	2.222*** (0.344)	0.508 (0.440)	-0.101 (0.423)	2.67	-0.24	2.39
Infrastrukturbewirtschaftung						
Sie/Er stellt die Aktualität der Inventarliste sicher.	2.474*** (0.277)	0.387 (0.386)	-0.533 (0.340)	2.82	-0.38	1.86
Kommunikation						
Sie/Er erstellt ein zielgruppenorientiertes Kommunikationskonzept.	2.611*** (0.301)	0.200 (0.382)	0.056 (0.378)	3.02	-0.31	2.31
Sie/Er setzt das Kommunikationskonzept um.	2.579*** (0.315)	0.340 (0.383)	0.330 (0.410)	3.16	-0.32	1.89
Sie/Er reflektiert die eigene Kommunikationspraxis.	3.105*** (0.320)	0.192 (0.379)	0.051 (0.414)	3.40	-0.15	1.91

Tabelle A4: Beschaffung/Logistik (Anzahl Antworten ~190)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er setzt die Beschaffungsrichtlinien aktiv um.	3.880*** (0.139)	-0.115 (0.184)	0.051 (0.196)	3.87	-0.02	1.48
Sie/Er leitet entsprechende Kennzahlen ab, erfasst und evaluiert diese.	3.694*** (0.160)	-0.027 (0.196)	-0.073 (0.220)	3.64	0.02	1.82
Strategische Führung						
Sie/Er erstellt eine Marktanalyse der zu beschaffenden Produkte/ Leistungen.	3.000*** (0.185)	0.153 (0.227)	0.121 (0.244)	3.14	-0.02	2.20
Sie/Er formuliert kurz- und mittelfristige Ziele anhand der Unternehmensstrategie.	3.260*** (0.178)	-0.187 (0.227)	-0.032 (0.247)	3.23	-0.05	2.06
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er erkennt und analysiert Entscheidungsunklarheiten.	3.771*** (0.095)	-0.188 (0.152)	-0.098 (0.165)	3.66	0.01	1.67
Leistungserstellung						
Sie/Er erstellt eine Bedarfsanalyse.	3.551*** (0.143)	-0.226 (0.199)	0.049 (0.209)	3.55	-0.05	1.73
Sie/Er holt Offerten ein.	3.938*** (0.198)	-0.235 (0.239)	-0.187 (0.259)	4.04	-0.26	1.28
Sie/Er fällt nachvollziehbar dokumentierte Beschaffungsentscheide.	3.812*** (0.164)	-0.222 (0.207)	0.241 (0.219)	3.75	0.03	1.53
Sie/Er führt Verhandlungen zur Beschaffung durch.	3.735*** (0.193)	-0.113 (0.236)	-0.038 (0.260)	3.61	0.05	1.48
Sie/Er löst Bestellungen optimal aus.	4.280*** (0.134)	-0.244 (0.178)	-0.012 (0.210)	4.16	0.01	1.29
Sie/Er verhandelt bei Lieferschäden.	4.060*** (0.162)	-0.205 (0.210)	-0.006 (0.219)	4.01	-0.04	1.27
Sie/Er bewertet die Risiken.	3.620*** (0.148)	-0.198 (0.198)	0.071 (0.221)	3.53	0.04	1.81
Sie/Er trifft Massnahmen zur Vermeidung und Vorsorge von Risiken.	3.667*** (0.142)	0.155 (0.179)	0.119 (0.211)	3.65	0.12	1.65
Sie/Er organisiert die jährliche Inventur.	2.490*** (0.224)	0.165 (0.276)	0.274 (0.308)	2.78	-0.13	1.52
Sie/Er stellt die Aktualität der Lagerbestandsdaten sicher.	3.140*** (0.198)	0.128 (0.260)	0.378 (0.281)	3.44	-0.13	1.46
Sie/Er stellt Gesetzmässigkeit und Kundensolvenz bei Auslieferung sicher.	3.000*** (0.184)	0.250 (0.241)	0.339 (0.258)	3.24	-0.03	1.51
Sie/Er stellt den Versand nach den Logistikrichtlinien sicher.	3.265*** (0.195)	0.149 (0.247)	0.444* (0.267)	3.53	-0.06	1.51
Sie/Er regelt Schnittstellen und Bedingungen des Versands.	3.510*** (0.165)	-0.083 (0.219)	0.035 (0.241)	3.50	-0.03	1.47
Kommunikation						
Sie/Er erstellt ein zielgruppenorientiertes Kommunikationskonzept.	2.960*** (0.180)	0.123 (0.226)	0.076 (0.244)	3.07	-0.04	2.07
Sie/Er setzt das Kommunikationskonzept zielgruppengerecht um.	2.920*** (0.180)	0.211 (0.226)	0.244 (0.247)	3.13	-0.05	2.04
Sie/Er reflektiert ihre/seine eigene Kommunikationspraxis.	3.180*** (0.153)	0.225 (0.199)	0.190 (0.214)	3.39	-0.04	1.88

Tabelle A5: Qualität/Umwelt/Sicherheit (Anzahl Antworten ~28)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er bringt ihre/seine Entscheidungen mit den QUS-Grundsätzen in Einklang.	3.500*** (0.323)	0.000 (0.471)	0.591 (0.473)	3.68	0.04	1.34
Strategische Führung						
Sie/Er erschliesst QUS-Grundsätze im Gespräch mit Mitarbeitenden.	3.714*** (0.352)	-0.114 (0.513)	-0.351 (0.451)	3.61	-0.04	1.21
Sie/Er beteiligt sich an der Entwicklung des QUS-Managements.	3.625*** (0.455)	-0.325 (0.585)	-0.080 (0.659)	3.54	-0.04	1.55
Sie/Er kommuniziert die QUS-Strategie.	3.625*** (0.260)	-0.725 (0.528)	-0.807 (0.499)	2.96	0.07	1.71
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er setzt die QUS-Strategie um, indem sie/er dies an Beispielen vorlebt.	4.000*** (0.264)	-0.800 (0.494)	-0.091 (0.455)	3.55	0.14	1.57
Sie/Er stellt bei der Verfolgung der QUS-Zielsetzungen Kosten- und Nutzen-Überlegungen an.	3.833*** (0.583)	-0.433 (0.677)	-0.433 (0.709)	3.50	0.00	1.46
Marktentwicklung (Kundenprozesse)						
Sie/Er informiert den Verkauf über die QUS-Strategie.	2.857*** (0.500)	0.587 (0.710)	-0.457 (0.660)	2.70	0.23	1.69
Sie/Er gibt gegenüber Verkauf und Kunden kompetente Auskunft über das QUS-System.	3.143*** (0.397)	0.557 (0.542)	-0.943 (0.577)	2.96	0.00	1.58
Leistungserstellung						
Sie/Er erkennt wesentliche Aufgaben zur Umsetzung des QUS-Systems.	3.571*** (0.362)	-0.271 (0.559)	0.029 (0.520)	3.42	0.04	1.67
Sie/Er bildet sich kontinuierlich weiter bezüglich QUS.	3.286*** (0.354)	0.159 (0.490)	0.314 (0.469)	3.56	-0.08	1.81
Sie/Er hat ein offenes Ohr für Mitarbeitende bezüglich Anliegen im QUS-Bereich.	4.000*** (0.303)	-0.400 (0.586)	-0.200 (0.447)	3.69	0.12	1.30
Leistungserstellung						
Sie/Er macht Vorschläge zur Integration passender QUS-Systeme.	3.429*** (0.473)	0.071 (0.658)	-0.095 (0.626)	3.36	-0.13	1.69
Personalprozesse						
Sie/Er unterstützt QUS-Schulungen.	3.571*** (0.561)	-0.371 (0.732)	-0.171 (0.707)	3.19	0.19	1.41
Kommunikation						
Sie/Er sensibilisiert Mitarbeitende bezüglich QUS.	3.857*** (0.334)	-0.157 (0.520)	-0.057 (0.469)	3.88	-0.12	1.30
Sie/Er motiviert Mitarbeitende zu Verbesserungsvorschlägen bzgl. QUS.	4.167*** (0.390)	-0.767 (0.581)	-0.367 (0.464)	3.65	0.08	1.30
Sie/Er sensibilisiert den Verkauf für den Wettbewerbsvorteil durch das QUS-System.	3.143*** (0.543)	-0.143 (0.721)	-0.043 (0.680)	2.92	0.12	1.44

Tabelle A6: Personalwesen (Anzahl Antworten ~100)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				\emptyset	\emptyset	\emptyset
Sie/Er bringt ihre/seine Entscheidungen mit den Personalgrundsätzen in Einklang.	4.067*** (0.126)	-0.537** (0.228)	-0.092 (0.199)	3.68	0.16	1.58
Sie/Er kommuniziert die Personalgrundsätze.	3.900*** (0.175)	-0.483* (0.260)	-0.028 (0.235)	3.58	0.15	1.64
Strategische Führung						
Sie/Er setzt die Personalstrategie um.	4.033*** (0.200)	-0.450 (0.283)	-0.114 (0.280)	3.52	0.32	1.64
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er hält die formulierten Personalziele bei ihren/seinen Entscheidungen ein.	3.900*** (0.205)	-0.039 (0.286)	0.049 (0.275)	3.75	0.15	1.42
Sie/Er eruiert quantitative und qualitative Personalziele, z.B. Mitarbeiterzufriedenheit.	3.600*** (0.212)	0.011 (0.300)	0.005 (0.304)	3.48	0.13	1.89
Sie/Er entwickelt Lösungen bei Widersprüchen zwischen Planung und Realität.	3.533*** (0.201)	-0.089 (0.296)	0.236 (0.269)	3.50	0.10	1.69
Sie/Er erkennt Störungen und wirkt ihnen entgegen.	3.900*** (0.187)	0.017 (0.263)	0.203 (0.223)	3.72	0.27	1.48
Auftragsabwicklung						
Sie/Er plant den Kapazitäts- und Personaleinsatz.	3.500*** (0.261)	-0.353 (0.364)	-0.064 (0.355)	3.37	-0.01	1.75
Sie/Er entwickelt Lösungen bei Engpässen.	3.633*** (0.242)	-0.339 (0.346)	-0.223 (0.337)	3.41	0.03	1.64
Sie/Er begleitet die Auftragserledigung.	3.533*** (0.196)	0.084 (0.282)	0.072 (0.271)	3.53	0.04	1.34
Sie/Er nutzt die Einsatzplanung für die Personalentwicklung.	3.276*** (0.237)	-0.246 (0.332)	0.109 (0.315)	3.19	0.04	1.73
Personalprozesse						
Sie/Er ermittelt den quantitativen und qualitativen Personalbedarf.	3.500*** (0.248)	-0.219 (0.364)	-0.423 (0.348)	3.16	0.09	1.94
Sie/Er verfasst Stellenbeschreibungen.	3.345*** (0.281)	0.155 (0.395)	-0.292 (0.397)	3.26	0.03	1.92
Sie/Er verfasst Personalausreibungen.	3.600*** (0.265)	-0.267 (0.371)	-0.492 (0.385)	3.34	-0.01	1.90
Sie/Er nimmt eine erste Auswahl der Bewerbungen vor.	3.833*** (0.203)	-0.333 (0.336)	-0.526 (0.329)	3.61	-0.06	1.65
Sie/Er bereitet sich auf Bewerbungsgespräche vor.	3.667*** (0.246)	-0.182 (0.364)	-0.430 (0.362)	3.51	-0.08	1.72
Sie/Er führt Bewerbungsgespräche.	3.633*** (0.264)	-0.222 (0.374)	-0.498 (0.379)	3.41	-0.04	1.60
Sie/Er trifft Personalentscheidungen.	3.200*** (0.304)	0.035 (0.407)	0.082 (0.395)	3.25	0.01	1.58
Sie/Er kommuniziert Personalentscheidungen.	3.200*** (0.308)	0.241 (0.412)	0.124 (0.392)	3.22	0.11	1.59
Sie/Er bezieht bei Personalentscheidungen personal- und sozialversicherungsrechtliche Grundlagen ein.	3.133*** (0.282)	0.249 (0.386)	0.130 (0.384)	3.12	0.15	1.84
Sie/Er beantwortet personal- und sozialversicherungsrechtliche Fragen.	3.200*** (0.272)	0.476 (0.369)	0.492 (0.362)	3.20	0.35	1.83
Sie/Er ermittelt den Personalentwicklungsbedarf.	2.767*** (0.261)	-0.031 (0.354)	0.179 (0.362)	2.79	0.01	1.87
Sie/Er diskutiert Weiterbildungsmaßnahmen mit Mitarbeitenden.	2.893*** (0.268)	0.284 (0.363)	0.291 (0.363)	3.02	0.07	1.62
Sie/Er kontrolliert die Umsetzung neuer Kompetenzen im Alltag.	2.967*** (0.246)	0.092 (0.327)	0.315 (0.339)	3.04	0.08	1.58
Sie/Er achtet auf die Entwicklung der eigenen Person.	3.767*** (0.223)	-0.002 (0.295)	0.054 (0.300)	3.73	0.06	1.52
Sie/Er handhabt Personalfreisetzen.	2.433*** (0.265)	0.449 (0.380)	0.146 (0.374)	2.51	0.11	1.73
Sie/Er kommuniziert Freistellungen.	2.333*** (0.264)	0.576 (0.377)	0.180 (0.376)	2.43	0.13	1.78
Sie/Er begleitet den Freistellungsprozess.	2.433*** (0.265)	0.508 (0.371)	0.330 (0.379)	2.64	0.12	1.80
Sie/Er stellt ein Arbeitszeugnis aus.	3.367*** (0.273)	0.133 (0.387)	-0.025 (0.386)	3.32	0.07	1.75
Sie/Er strukturiert Austrittsgespräche.	2.900*** (0.276)	-0.112 (0.382)	-0.111 (0.383)	2.97	-0.11	1.88
Kommunikation						
Sie/Er kommuniziert Veränderungen im Personalbereich.	3.276*** (0.297)	0.165 (0.379)	-0.250 (0.396)	3.19	0.05	1.56
Sie/Er handhabt Veränderungen im Personalbereich sensibel.	3.897*** (0.254)	-0.078 (0.350)	-0.410 (0.367)	3.69	0.02	1.52

Tabelle A7: Finanzierung/Investition (Anzahl Antworten ~230)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er sorgt dafür, dass die Finanzzahlen eingehalten werden.	3.221*** (0.156)	0.162 (0.223)	0.001 (0.230)	3.31	-0.01	1.60
Sie/Er sorgt für den Aufbau eines Reportings und der Kommunikation der Ergebnisse.	3.053*** (0.162)	0.281 (0.220)	0.114 (0.231)	3.21	-0.01	1.59
Leistungserstellung						
Sie/Er unterstützt die Erstellung von Investitions- und Finanzplänen.	3.026*** (0.156)	-0.086 (0.218)	0.074 (0.227)	2.90	0.12	1.82
Sie/Er setzt die Tools bei der Erarbeitung von Investitions- und Finanzplänen ein.	3.228*** (0.159)	-0.240 (0.227)	0.029 (0.238)	3.09	0.07	1.69
Sie/Er unterstützt den Budgetprozesses.	2.766*** (0.164)	0.077 (0.231)	0.079 (0.238)	2.78	0.04	1.72
Sie/Er achtet auf eine ganzheitliche Sichtweise im Budgetprozess.	2.740*** (0.145)	-0.009 (0.215)	0.133 (0.223)	2.77	0.01	1.82
Sie/Er plausibilisiert die Annahmen des Budgetprozesses mit Betroffenen.	2.740*** (0.162)	-0.037 (0.233)	0.131 (0.238)	2.73	0.07	1.73
Sie/Er beurteilt die Wirtschaftlichkeit von Massnahmen anhand von Soll-Ist Vergleichen.	3.244*** (0.156)	-0.046 (0.221)	-0.015 (0.229)	3.17	0.06	1.73
Sie/Er nimmt eine kriteriengestützte Beurteilung von Soll-Ist Vergleichen vor.	3.167*** (0.148)	-0.031 (0.212)	0.007 (0.215)	3.09	0.08	1.69
Sie/Er achtet auf eine angemessene Kommunikation der Ergebnisse.	3.545*** (0.146)	-0.039 (0.207)	-0.123 (0.207)	3.40	0.09	1.55
Sie/Er nimmt eine kriteriengestützte Beurteilung der Finanzsituation vor.	3.423*** (0.142)	-0.213 (0.212)	-0.137 (0.217)	3.20	0.14	1.71
Im Rahmen der Controllingaufgaben setzt sie/er Instrumente und Modelle zur Datenanalyse ein.	2.935*** (0.163)	0.089 (0.239)	-0.135 (0.238)	2.92	0.04	1.83
Sie/Er nimmt eine kriteriengestützte Beurteilung von Controllingergebnissen vor.	2.831*** (0.155)	0.107 (0.234)	-0.034 (0.238)	2.82	0.08	1.81
Leistungserstellung						
Sie/Er führt methodengestützte Kosten-, Nutzen- und Rentabilitätsbewertungen durch.	2.897*** (0.153)	-0.100 (0.214)	-0.057 (0.224)	2.82	0.04	1.94
Sie/Er achtet auf eine zielgruppengerechte Präsentation der Ergebnisse.	3.244*** (0.161)	0.106 (0.223)	0.075 (0.233)	3.25	0.08	1.75
Kommunikation						
Sie/Er wirkt an einer transparenten, nachvollziehbaren und zielgruppengerechten Finanzberichterstattung mit.	3.117*** (0.158)	0.054 (0.223)	0.012 (0.222)	3.07	0.09	1.66

Tabelle A8: Rechnungswesen (Anzahl Antworten ~200)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er arbeitet an der Entwicklung und Umsetzung interner Rechnungslegungsgrundsätze und -standards mit.	2.480*** (0.204)	0.612** (0.255)	0.427 (0.266)	2.94	-0.08	2.05
Sie/Er kommuniziert die Rechnungslegungsgrundsätze und -standards intern sowie extern.	2.400*** (0.191)	0.693*** (0.238)	0.505** (0.252)	2.88	-0.03	2.01
Strategische Führung						
Sie/Er arbeitet bei der Entwicklung der Ziele im Bereich Rechnungswesen mit.	3.060*** (0.194)	0.287 (0.236)	0.322 (0.261)	3.35	-0.07	1.70
Sie/Er arbeitet bei der Entwicklung des internen Dienstleistungsangebots der Finanzabteilung mit.	2.880*** (0.209)	0.413* (0.244)	0.185 (0.269)	3.26	-0.15	1.66
Sie/Er informiert interne Kunden über die Dienstleistungsangebote der Finanzabteilung.	2.780*** (0.214)	0.044 (0.261)	0.090 (0.279)	3.10	-0.27	1.60
Führungsprozesse im Unternehmensalltag						
Sie/Er bringt wirtschaftliche Kriterien in Führungsent-scheide ein.	2.980*** (0.200)	0.314 (0.246)	0.270 (0.259)	3.19	0.01	1.92
Sie/Er stellt Argumentationen und Entscheidungen in Bezug auf die finanziellen Zielsetzungen kritisch in Frage.	2.959*** (0.182)	0.507** (0.223)	0.475** (0.237)	3.30	0.05	1.86
Sie/Er argumentiert überzeugend bei Widerständen.	3.327*** (0.178)	0.193 (0.217)	0.089 (0.235)	3.25	0.17	1.60
Marktentwicklung (Kundenprozesse)						
Sie/Er stellt die notwendigen Kalkulationsgrundlagen und Kennzahlen für die Entwicklung neuer Marktseg-mente zur Verfügung.	2.469*** (0.197)	0.436* (0.249)	0.110 (0.252)	2.76	-0.09	2.04
Leistungserstellung						
Sie/Er führt eine einfache Buchhaltung mit Nebenbuchhaltungen.	4.042*** (0.178)	-0.192 (0.229)	-0.415* (0.246)	3.78	-0.01	1.54
Sie/Er erstellt einen Jahresabschluss und eine Betriebsrechnung.	3.714*** (0.188)	0.126 (0.236)	-0.221 (0.263)	3.64	0.05	1.61
Sie/Er bringt aktuelles Fachwissen und Verständnis für Geschäftsprozesse ein.	4.060*** (0.108)	-0.113 (0.154)	-0.125 (0.166)	3.92	0.05	1.76
Sie/Er beurteilt die aktuelle Unternehmensentwicklung auf Basis der erarbeiteten Zahlen.	3.460*** (0.187)	0.020 (0.234)	0.008 (0.246)	3.39	0.09	1.78
Sie/Er präsentiert die Ergebnisse zielgruppengerecht.	3.020*** (0.196)	0.286 (0.249)	0.166 (0.256)	3.23	0.00	1.70
Auftragsabwicklung						
Sie/Er wickelt Aufträge mit professionellen Tools ab.	3.755*** (0.168)	0.085 (0.215)	0.076 (0.221)	3.81	0.01	1.37
Sie/Er führt Schulungen zu neuen Instrumenten, Listen etc. durch.	2.563*** (0.210)	0.238 (0.253)	0.191 (0.274)	3.11	-0.35	1.54
Sie/Er verwendet bei Schulungen professionelle Präsen-tationstechniken.	2.958*** (0.195)	0.325 (0.249)	-0.050 (0.260)	3.44	-0.38	2.09
Kommunikation						
Sie/Er kommuniziert die Zahlen abteilungsübergreifend.	3.082*** (0.201)	0.265 (0.255)	0.100 (0.264)	3.26	-0.05	1.43

Tabelle A9: Informatik (Anzahl Antworten ~40)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung				∅	∅	∅
Sie/Er beurteilt die Effizienz des Einsatzes der Informatikmittel.	4.111*** (0.415)	-0.044 (0.494)	-0.361 (0.511)	3.79	0.13	1.36
Sie/Er veranlasst effizienz erhöhende Aus- und Fördermassnahmen.	3.500*** (0.319)	0.100 (0.432)	-0.188 (0.448)	3.54	-0.08	1.49
Sie/Er trägt die Verantwortung für den Betrieb der Informatikmittel.	3.250*** (0.544)	-0.183 (0.615)	-0.375 (0.688)	3.28	-0.26	1.18
Sie/Er erarbeitet Massnahmen/ Konzepte aufgrund von Notfallszenarien.	3.625*** (0.316)	-0.158 (0.463)	-1.025** (0.430)	3.32	-0.16	1.69
Sie/Er ist sich der Wichtigkeit einer übersichtlichen Datenablage und eines strukturierten Zugriffskonzepts bewusst.	4.375*** (0.178)	-0.242 (0.263)	-0.688* (0.385)	4.05	-0.05	1.32
Sie/Er erarbeitet eine geeignete Datenstruktur.	2.875*** (0.467)	0.792 (0.549)	0.563 (0.580)	3.55	-0.18	1.38
Sie/Er sorgt für die Sicherheit von Daten.	3.625*** (0.518)	-0.158 (0.619)	-0.500 (0.628)	3.41	-0.05	1.64
Sie/Er kontrolliert die Umsetzung der Datenstruktur durch Mitarbeitende.	3.500*** (0.487)	-0.233 (0.581)	-0.062 (0.589)	3.50	-0.05	1.38
Auftragsabwicklung						
Sie/Er formuliert effiziente Prozesse und Anleitungen.	4.125*** (0.287)	-0.192 (0.405)	-0.062 (0.382)	3.92	0.10	1.59
Sie/Er überprüft deren Umsetzung und leitet bei Bedarf Massnahmen ein.	4.000*** (0.368)	-0.533 (0.470)	-0.250 (0.465)	3.66	0.03	1.50
Personalprozesse						
Sie/Er beurteilt die Effizienz des IT-Einsatzes in ihrem/seinem Team.	3.500*** (0.451)	-0.700 (0.540)	-0.625 (0.574)	3.21	-0.23	1.69
Sie/Er leitet Weiterbildungsmaßnahmen ein und begleitet diese.	3.250*** (0.478)	-0.850 (0.560)	-0.813 (0.617)	2.97	-0.38	1.79
Infrastrukturbewirtschaftung						
Sie/Er definiert die Prozesse für Hilfestellungen beim IT Einsatz.	3.375*** (0.609)	0.092 (0.668)	0.063 (0.711)	3.61	-0.11	1.32
Sie/Er leistet Unterstützung bei der Umsetzung dieser Prozesse.	3.625*** (0.485)	0.108 (0.579)	-0.250 (0.586)	3.84	-0.21	1.37
Sie/Er beschreibt Bedarf und Leistungseigenschaften der IT-Mittel.	2.625*** (0.448)	0.842 (0.544)	0.125 (0.546)	3.08	-0.03	1.71
Sie/Er führt die Verhandlungen mit IT-Dienstleistern im Sinne eines sinnvollen Service Level Agreement.	3.143*** (0.574)	-0.276 (0.701)	-0.080 (0.691)	3.03	-0.03	1.47
Kommunikation						
Sie/Er nutzt moderne Medien in der Kommunikation.	4.500*** (0.184)	-0.300 (0.273)	-0.187 (0.328)	4.39	-0.11	1.31
Sie/Er hält sich betreffend technologischer Entwicklungen auf dem Laufenden.	4.250*** (0.243)	-0.450 (0.316)	-0.062 (0.359)	4.11	-0.03	1.50
Sie/Er geht mit LAN- und WAN-Technologien sicher um.	4.125*** (0.287)	-0.192 (0.417)	0.000 (0.375)	4.08	-0.05	1.56
Sie/Er beachtet Corporate Design und Identity bei Dokumenterstellung.	3.875*** (0.342)	-0.018 (0.426)	0.000 (0.397)	4.00	-0.11	1.51

Tabelle A10: Organisationsgestaltung/ -entwicklung (Anzahl Antworten ~110)

Handlungskompetenz	Relevanz						Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014		Δ 2014-2015		Δ 2014-2016				
Normative Führung									
Sie/Er trägt Veränderungsprozesse aktiv mit.	3.933***	(0.196)	-0.115	(0.260)	0.180	(0.238)	3.93	0.01	1.55
Sie/Er strukturiert Veränderungen im eigenen Team unter Einbezug der Betroffenen.	3.710***	(0.197)	-0.119	(0.270)	0.312	(0.236)	3.69	0.08	1.47
Sie/Er geht professionell um mit Widerständen und Konflikten.	4.129***	(0.158)	-0.013	(0.210)	0.093	(0.187)	3.79	0.36	1.57
Marketing/PR									
Sie/Er reflektiert Prozesse im Bereich Marketing aufgrund der Marketingstrategie.	2.690***	(0.232)	0.265	(0.310)	0.158	(0.290)	2.92	-0.08	2.29
Produktion									
Sie/Er führt ein Benchmarking mittels vergleichbarer Kennzahlen und Prozessdarstellungen durch.	2.517***	(0.255)	-0.117	(0.322)	0.165	(0.319)	2.58	-0.03	2.23
Sie/Er präsentiert das Benchmarking und die finanziellen Folgen.	2.138***	(0.225)	0.021	(0.292)	0.418	(0.304)	2.44	-0.11	2.20
Sie/Er überwacht neue Produktionsprozesse und erkennt relevante Daten.	2.700***	(0.267)	-0.305	(0.348)	0.278	(0.345)	2.74	0.00	2.09
Beschaffung und Logistik									
Sie/Er stellt die notwendigen Mitarbeiterkompetenzen sicher.	3.345***	(0.258)	-0.369	(0.325)	-0.101	(0.341)	3.13	0.02	1.82
Qualität, Umwelt, Sicherheit									
Sie/Er arbeitet bei der Definition von QUS-Richtlinien und Prozessen mit.	2.793***	(0.249)	0.029	(0.335)	0.064	(0.325)	2.84	-0.03	2.19
Sie/Er erarbeitet QUS- Verbesserungsvorschläge bei Beachtung der Relevanz und Realisierbarkeit.	2.828***	(0.237)	-0.055	(0.314)	-0.042	(0.316)	2.82	-0.02	2.12
Personalwesen									
Sie/Er bringt sich aktiv bei Veränderungsprozessen und deren Auswirkungen im personellen Bereich ein.	3.414***	(0.240)	-0.280	(0.324)	0.229	(0.313)	3.50	-0.11	1.76
Sie/Er leitet aus den Veränderungsprozessen die notwendigen Massnahmen ab und setzt diese um.	3.607***	(0.242)	-0.518	(0.327)	-0.119	(0.298)	3.53	-0.17	1.81
Sie/Er sorgt für eine Kommunikation dieser Massnahmen.	3.552***	(0.245)	-0.263	(0.323)	-0.028	(0.316)	3.50	-0.06	1.72
Finanzierung und Investition									
Sie/Er arbeitet bei der Organisationsentwicklung mit.	3.138***	(0.251)	-0.161	(0.328)	0.141	(0.325)	3.15	0.00	1.82
Sie/Er stellt sicher, dass die Unternehmensberichterstattung auf dem aktuellen Stand ist.	3.000***	(0.275)	-0.395	(0.330)	0.024	(0.345)	2.91	-0.04	1.84
Sie/Er berechnet die finanziellen Auswirkungen von Organisationsentwicklungen.	2.607***	(0.252)	-0.130	(0.331)	-0.072	(0.321)	2.53	0.00	2.00
Sie/Er bringt diese Ergebnisse unterstützend in den Diskussionsprozess ein.	2.759***	(0.245)	-0.084	(0.325)	-0.084	(0.341)	2.71	-0.01	1.85
Rechnungswesen									
Sie/Er bildet die Organisationsstrukturen im Rechnungswesen ab.	2.179***	(0.240)	0.231	(0.315)	0.065	(0.313)	2.37	-0.06	2.21
Sie/Er stellt eine konstante Rechnungsführung bei Reorganisationen sicher.	2.143***	(0.270)	0.346	(0.349)	-0.043	(0.339)	2.21	0.05	2.12
Informatik									
Sie/Er schätzt das Zusammenspiel von Organisation und Informationstechnologie bei Reorganisationsprozessen.	2.821***	(0.240)	0.179	(0.319)	0.109	(0.329)	2.93	0.03	1.78
Sie/Er leitet den IT-Bedarf aus Geschäftsprozessmodellierung ab.	2.444***	(0.245)	0.270	(0.326)	0.165	(0.319)	2.51	0.08	1.78
	2.654***	(0.252)	0.053	(0.338)	-0.011	(0.335)	2.70	-0.08	1.70

Tabelle A11: Projektmanagement (Anzahl Antworten ~160)

Handlungskompetenz	Relevanz			Eigenkompetenz	Defizit	Erwerb
	2014	Δ 2014-2015	Δ 2014-2016			
Normative Führung						
Sie/Er gestaltet ihre/seine Projektarbeit methodengestützt.	3.920*** (0.124)	0.042 (0.179)	-0.010 (0.160)	3.87	0.05	2.12
Sie/Er achtet bei ihrer/seiner Projektarbeit auf seriöse Planung mit konkreter Zielformulierung.	4.255*** (0.134)	-0.142 (0.177)	-0.066 (0.168)	3.91	0.28	2.00
Sie/Er beherrscht die technischen Tools für das Projektmanagement.	3.784*** (0.135)	0.084 (0.187)	0.056 (0.178)	3.74	0.09	1.88
Sie/Er spricht entstehende Konflikte an und bietet Unterstützung.	4.059*** (0.126)	0.092 (0.169)	0.202 (0.156)	4.06	0.13	1.49
Sie/Er gestaltet die Beziehung zu Anspruchsgruppen aktiv.	4.078*** (0.125)	-0.135 (0.174)	0.127 (0.154)	3.97	0.12	1.42
Sie/Er vernetzt sich innerhalb des Unternehmens.	4.176*** (0.139)	0.314* (0.171)	-0.017 (0.166)	4.19	0.07	1.22
Sie/Er leistet einen Beitrag zu unternehmensübergreifenden Projekten.	3.569*** (0.154)	0.016 (0.209)	0.064 (0.203)	3.70	-0.10	1.35
Sie/Er nimmt bei der Beurteilung von Sachverhalten eine projektübergreifende Sicht ein.	3.860*** (0.146)	0.046 (0.189)	0.111 (0.187)	3.82	0.08	1.48
Produktion						
Sie/Er formuliert die Bedingungen für Produktionsplanung und -durchführung.	2.800*** (0.197)	0.180 (0.271)	0.102 (0.264)	3.02	-0.13	1.82
Sie/Er geht dabei gesamthaft vor und setzt sich bei Bedarf gegenüber der Linie durch.	3.140*** (0.154)	-0.033 (0.231)	0.183 (0.212)	3.04	0.18	1.55
Beschaffung und Logistik						
Sie/Er analysiert die Projektverträge und leitet Konsequenzen sowie Risiken ab.	3.457*** (0.200)	0.083 (0.256)	-0.191 (0.259)	3.31	0.10	1.55
Sie/Er sorgt für eine Minimierung der Risiken bei der Beschaffung.	3.178*** (0.204)	0.042 (0.283)	-0.035 (0.266)	3.18	-0.01	1.58
Sie/Er setzt sich bei der Beschaffung gegenüber Lieferanten durch.	2.955*** (0.189)	0.066 (0.274)	0.014 (0.256)	3.10	-0.10	1.48
Finanzierung und Investition						
Sie/Er führt Investitionsrechnungen durch.	2.244*** (0.191)	0.151 (0.277)	0.304 (0.259)	2.61	-0.18	2.34
Sie/Er interpretiert Ergebnisse ganzheitlich und kriteriengestützt.	3.311*** (0.195)	-0.228 (0.268)	0.038 (0.250)	3.17	0.08	1.93
Sie/Er bringt diese Interpretation unterstützend in die Diskussion ein.	3.091*** (0.189)	0.034 (0.271)	0.248 (0.246)	3.25	-0.07	1.80

Appendix B: Regressionsresultate der Indikatoren zur Entwicklung der Aktualität des RLP HFW

Tabelle B1: Entwicklung der Zufriedenheit

	Zufriedenheit		
	Insgesamt	Heute	Zukunft
2014	3.662*** (0.039)	3.326*** (0.044)	3.795*** (0.037)
Veränderung 2014-2015	-0.017 (0.050)	-0.116** (0.055)	0.009 (0.048)
Veränderung 2014-2016	0.031 (0.049)	0.003 (0.055)	-0.051 (0.048)
N	1741	1810	1817

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus.

Tabelle B2: Erwartung einer Lohnerhöhung aufgrund des Studiums

	Erwartung Lohnerhöhung		
	Alle Studierende	Überlappende Studierende	Überlappende Arbeitgeber
2014	0.543*** (0.023)	0.642*** (0.066)	0.679*** (0.065)
Veränderung 2014-2015	-0.039 (0.030)	-0.018 (0.083)	-0.034 (0.082)
Veränderung 2014-2016	-0.027 (0.030)	-0.161* (0.083)	0.013 (0.079)
N	1808	250	250

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus.

Tabelle B3: Umfang der erwarteten Lohnerhöhung aufgrund des Studiums

	Umfang der erwarteten Lohnerhöhung		
	Alle Studierende	Überlappende Studierende	Überlappende Arbeitgeber
2014	15.057*** (0.871)	13.526*** (1.882)	15.684*** (1.818)
Veränderung 2014-2015	4.331*** (1.653)	3.914 (4.365)	-2.564 (2.430)
Veränderung 2014-2016	3.485** (1.519)	-0.651 (2.383)	-4.518** (2.162)
N	635	68	68

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus.

Tabelle B4: Erwartung eines Positionswechsels

	Erwartung Positionswechsel		
	Alle Studierende	Überlappende Studierende	Überlappende Arbeitgeber
2014	0.563*** (0.025)	0.478*** (0.074)	0.609*** (0.072)
Veränderung 2014-2015	0.054* (0.032)	0.111 (0.093)	-0.032 (0.092)
Veränderung 2014-2016	0.018 (0.033)	0.059 (0.091)	-0.060 (0.089)
N	1502	217	217

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus.

Tabelle B5: Entwicklung der Relevanz von Kompetenzen

	Prozess-spezifische Kompetenzen			Handlungs-kompetenzen
	Alle Studierende	Überlappende Studierende	Überlappende Arbeitgeber	Alle Studierende
2014	3.507*** (0.029)	3.549*** (0.089)	3.412*** (0.098)	3.361*** (0.041)
Veränderung 2014-2015	-0.014 (0.038)	-0.088 (0.112)	-0.025 (0.125)	-0.004 (0.056)
Veränderung 2014-2016	-0.011 (0.040)	-0.034 (0.112)	0.005 (0.117)	0.019 (0.056)
N	1798	221	221	1576

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus.

Tabelle B6: Fehlende Handlungsfelder, Prozesse und Handlungskompetenzen

	Fehlende Handlungsfelder			Fehlende Prozesse			Fehlende Handlungskompetenzen
	Alle Studierende	Überlappende Studierende	Überlappende Arbeitgeber	Alle Studierende	Überlappende Studierende	Überlappende Arbeitgeber	Alle Studierende
2014	0.182*** (0.019)	0.184*** (0.063)	0.211*** (0.067)	0.084*** (0.014)	0.024 (0.024)	0.049 (0.034)	0.068*** (0.012)
Veränderung 2014-2015	-0.042* (0.024)	-0.020 (0.079)	0.035 (0.087)	-0.005 (0.017)	0.072* (0.042)	0.020 (0.045)	-0.028* (0.015)
Veränderung 2014-2016	-0.005 (0.025)	-0.022 (0.076)	-0.023 (0.080)	0.016 (0.018)	0.089** (0.042)	0.019 (0.043)	-0.008 (0.016)
N	1556	179	179	1644	202	202	1590

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus.

Appendix C: Regressionsresultate des Exkurses zur Wirksamkeit pädagogischer Instrumente

Dieser Teil präsentiert die technischen Details der Regressionen zum Zusammenhang zwischen dem Einsatz von pädagogischen Instrumenten und der Zufriedenheit sowie Eigenkompetenz der Studierenden.

Die OLS Schätzungen der konditionalen Korrelation haben die folgende Form:

$$y_{it} = \alpha_t + \beta Instrument_{it} + \delta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Die abhängige Variable, y_{it} , erfasst entweder die Zufriedenheit mit dem Studium oder die durchschnittliche Eigenkompetenz in den Handlungskompetenzen von Person i im Jahr t darstellt. Die zeitspezifischen Effekte, α_t , greifen die Veränderungen zwischen den Jahren auf. $\beta Instrument_{it}$ steht für fünf Variablen, welche den Einsatz eingesetzter pädagogischer Instrumente messen. Die Kontrollvariablen, X_{it} , beinhalten die Studierendencharakteristika. Dazu gehören das Alter, das Geschlecht, ob ein Studierender Schweizer ist, ob ein Studierender im letzten oder im vorletzten Semester des Studiums ist, die Anzahl Präsenzstunden, die Anzahl Stunden im Selbststudium, die höchste Ausbildung des Studierenden (12 Kategorien), die Ausbildung des Vaters und der Mutter (12 Kategorien), das Handlungsfeld (11 Kategorien), die Relevanz von acht Gründen für die Aufnahme des Studiums an der HFW sowie die Kohorten (Befragungswellen). Tabellen C1 und C2 beschreiben die verwendeten Variablen. Der Fehlerterm, ε_{it} , ist auf der Klassenebene geclustert.

Tabelle C1: Beschreibung abhängiger Variablen und pädagogischer Instrumente

	N	Mw.	Std. Abw.	Min	Max
Abhängige Variablen					
Zufriedenheit	1,239	3.72	0.79	1	5
Eigenkompetenz	1,239	3.35	0.79	1	5
Pädagogische Instrumente					
E-Learning	1,239	0.25		0	1
Projektarbeit	1,239	2.29	0.86	0	3
Koordinationsinstrumente	1,239	3.57	1.79	0	7
Lernzielkommunikation	1,239	0.66		0	1
Arbeitgeberaustausch	1,239	0.47		0	1

Tabelle C2: Beschreibung Kontrollvariablen

	N	Mw.	Std. Abw.	Min	Max
Kohorte 2014	1,239	0.24		0	1
Kohorte 2015	1,239	0.39		0	1
Kohorte 2016	1,239	0.37		0	1
Alter	1,239	28.48	4.86	21	56
Frau	1,239	0.41		0	1
Schweizer/in	1,239	0.92		0	1
Letztes Semester	1,239	0.36		0	1
Präsenzstunden	1,239	9.80	3.09	0	42
Stunden im Selbststudium	1,239	4.42	3.92	0	52
Maturität	1,239	0.02		0	1
DMS/FMS	1,239	0.03		0	1
EFZ	1,239	0.49		0	1
Höchste Ausbildung Studierende					
Berufsmaturität	1,239	0.19		0	1
Eidgenössischer Fachausweis	1,239	0.14		0	1
Höhere Fachprüfung	1,239	0.05		0	1
Höhere Fachschule	1,239	0.04		0	1
Fachhochschule	1,239	0.00		0	1
Pädagogische Hochschule	1,239	0.00		0	1
Universität	1,239	0.03		0	1
Andere	1,240	0.00		0	0
Höchste Ausbildung Mutter					
Obligatorische Schule	1,239	0.22		0	1
Maturität	1,239	0.05		0	1
DMS/FMS	1,239	0.04		0	1
EFZ	1,239	0.43		0	1
Berufsmaturität	1,239	0.02		0	1
Eidgenössischer Fachausweis	1,239	0.10		0	1
Höhere Fachprüfung	1,239	0.03		0	1
Höhere Fachschule	1,239	0.03		0	1
Fachhochschule	1,239	0.02		0	1
Pädagogische Hochschule	1,239	0.04		0	1
Universität	1,239	0.03		0	1
Andere	1,239	0.02		0	1
Höchste Ausbildung Vater					
Obligatorische Schule	1,239	0.16		0	1
Maturität	1,239	0.03		0	1
DMS/FMS	1,239	0.03		0	1
EFZ	1,239	0.31		0	1
Berufsmaturität	1,239	0.01		0	1
Eidgenössischer Fachausweis	1,239	0.12		0	1
Höhere Fachprüfung	1,239	0.09		0	1
Höhere Fachschule	1,239	0.05		0	1
Fachhochschule	1,239	0.06		0	1
Pädagogische Hochschule	1,239	0.02		0	1
Universität	1,239	0.09		0	1
Andere	1,239	0.02		0	1
Handlungsfeld					
Unternehmensführung	1,239	0.08		0	1
Marketing/PR	1,239	0.15		0	1
Produktion	1,239	0.06		0	1
Beschaffung/Logistik	1,239	0.13		0	1
Qualität/Umwelt/Sicherheit	1,239	0.02		0	1
Personalwesen	1,239	0.07		0	1
Finanzierung/Investition	1,239	0.15		0	1
Rechnungswesen	1,239	0.13		0	1
Informatik	1,239	0.03		0	1
Organisationsgestaltung und -entwicklung	1,239	0.08		0	1
Projektmanagement	1,239	0.11		0	1
Studiumsgrund					
Persönliches Interesse	1,239	4.22	0.88	1	5
Arbeitsmarktchancen	1,239	4.57	0.79	1	5
Karrierechancen	1,239	4.26	0.93	1	5
Mittelfristiges Einkommen	1,239	4.13	0.90	1	5
Qualifikation heutige Tätigkeit	1,239	3.54	1.23	1	5
Vorbereitung andere Tätigkeit	1,239	3.53	1.16	1	5
Selbstständigkeit	1,239	2.51	1.36	1	5
Arbeitgeberdruck	1,239	1.44	0.86	1	5

Die OLS Schätzungen der Unterschiede zwischen Klassen haben die folgende Form:

$$y_{it} = \alpha_{st} + \beta Instrument_{ct} + \delta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Im Unterschied zu Gleichung (1) wird hier der durchschnittliche Wert der pädagogischen Instrumente in der Klasse, c , verwendet, wobei dieser Durchschnitt ohne den Wert der Person i berechnet wird. So wird sichergestellt, dass der analysierte Klassendurchschnitt nicht durch die Person i beeinflusst wird. Ausserdem werden die zeitspezifischen Effekte durch zeit-schul-spezifische Effekte, α_{st} , ersetzt, wobei s für die Schule steht. Folglich werden in diesen Schätzungen nur Unterschiede zwischen Klassen der gleichen Schule im gleichen Jahrgang verwendet. Der Fehlerterm, ε_{it} , ist auf der Klassenebene geclustert.

Die OLS Schätzungen der Veränderung in Schulen haben die folgende Form:

$$y_{it} = \alpha_s + \alpha_t + \beta Instrument_{st} + \delta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Ähnlich wie in Gleichung (3) wird die Einschätzung von Person i zum Einsatz von pädagogischen Instrument durch einen Durchschnitt ersetzt. In diesem Fall ist dies der zeitschul-spezifische Durchschnitt, welcher wiederum ohne den Wert der Person i berechnet wird. Zudem werden neben zeit-spezifischen Effekten, α_t , auch schul-spezifische Effekte, α_s , berücksichtigt. Folglich werden in diesen Schätzungen nur Unterschiede zwischen Jahrgängen der gleichen Schule analysiert. Der Fehlerterm, ε_{it} , ist in diesen Schätzungen auf der Schulebene geclustert, da die pädagogischen Instrumente auf dieser Ebene definiert sind.

Diese drei Ansätze haben unterschiedliche Annahmen, unter welchen die Ergebnisse kausal interpretiert werden können. Ein Vergleich der Resultate erlaubt es deshalb, die Konsistenz der Ansätze zu evaluieren. Zudem können die verschiedenen Kontrollvariablen mit Studierendencharakteristika verwendet werden, um die Konsistenz der Unterschiede zwischen Klassen und den Veränderungen in Schulen zu überprüfen. Wenn die entsprechenden Ansätze kausal interpretiert werden können, erwarten wir, dass die Ergebnisse durch die zusätzlichen Kontrollvariablen nicht beeinflusst werden. Die entsprechenden Resultate werden in Tabelle C3 aufgeführt. Wie erwartet, unterscheiden sich die Resultate zwischen konditionalen Korrelationen mit und ohne Kontrollvariablen. Hingegen zeigen die Ergebnisse, dass die Regressionsresultate, welche Unterschiede zwischen Klassen und Veränderungen in Schulen verwenden, durch das Kontrollieren von Studierendencharakteristiken kaum beeinflusst werden. Dieser Test für die Validität der verschiedenen Analyseansätze deutet also darauf hin, dass diese Ergebnisse kausal interpretiert werden können.

Tabelle C3: Regressionsresultate mit und ohne beobachtbaren Kontrollvariablen

Zufriedenheit	Konditionale Korrelation		Unterschiede zwischen Klassen		Veränderungen in Schulen	
	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Kontrollvariablen						
E-Learning	0.170*** (0.052)	0.108** (0.050)	0.068 (0.184)	-0.079 (0.180)	0.612** (0.271)	0.599** (0.238)
Projektarbeit	0.018 (0.028)	-0.012 (0.026)	0.276*** (0.092)	0.268*** (0.091)	-0.170 (0.191)	-0.164 (0.160)
Koordinationsinstrumente	0.048*** (0.013)	0.050*** (0.013)	0.087 (0.058)	0.111** (0.048)	-0.070 (0.077)	-0.068 (0.062)
Lernzielkommunikation	0.177*** (0.049)	0.135*** (0.047)	0.364** (0.167)	0.340** (0.160)	0.455** (0.189)	0.437** (0.158)
Arbeitgeberaustausch	0.121*** (0.045)	0.071* (0.043)	-0.088 (0.225)	-0.012 (0.211)	0.904* (0.509)	0.716 (0.469)
Eigenkompetenz						
Kontrollvariablen						
E-Learning	0.137*** (0.053)	0.063 (0.050)	-0.031 (0.215)	-0.066 (0.166)	-0.132 (0.251)	0.086 (0.176)
Projektarbeit	-0.021 (0.027)	-0.036 (0.027)	0.186* (0.102)	0.061 (0.091)	0.068 (0.183)	0.098 (0.157)
Koordinationsinstrumente	0.054*** (0.013)	0.032** (0.013)	-0.088** (0.043)	-0.059 (0.041)	0.014 (0.066)	0.001 (0.067)
Lernzielkommunikation	0.029 (0.051)	0.037 (0.047)	0.093 (0.191)	0.007 (0.182)	0.166 (0.152)	-0.120 (0.162)
Arbeitgeberaustausch	0.092** (0.045)	0.093** (0.043)	-0.184 (0.199)	-0.097 (0.184)	0.491 (0.425)	0.460 (0.325)

Notizen: Die Tabelle zeigt OLS Regressionskoeffizienten und Standardfehler in Klammern. *, **, und *** weisen statistische Sicherheit auf dem Niveau 10%, 5% und 1% aus. N=1239. Die Standardfehler sind auf der Klassenebene geclustert, ausser in den Schätzungen zu Veränderungen in Schulen, welche auf Schulebene geclustert sind.

Während diese Analyse eine kausale Interpretation unterstützt, bleibt die Frage, ob sich die Kausalität auf die analysierten pädagogischen Merkmale bezieht. So könnte es zum Beispiel sein, dass bessere Lehrer öfter die Lernziele kommunizieren und die beobachtete Kausalität in Wirklichkeit die Qualität des Lehrers einfängt. Ein Hinweis auf eine solche Simultanität besteht darin, dass die Richtung und Grösse des Effektes zwischen den drei Ansätzen variiert. Allerdings unterstützt die Konsistenz der drei Ansätze die Glaubwürdigkeit der Interpretation, dass Lernzielkommunikation die Zufriedenheit der Studierenden erhöht. Zudem verändern sich die konditionalen Korrelationen und die Unterschiede zwischen Klassen kaum, wenn man für die anderen pädagogischen Instrumente kontrolliert. Auch wenn dies für die Veränderungen in Schulen nicht der Fall ist, stellt dies einen weiteren Hinweis darauf dar, dass häufige Lernzielkommunikation die Zufriedenheit der Studierenden erhöht.

Informationen zu den Autor/innen

Ursula Renold, Dr.
KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
ursula.renold@kof.ethz.ch
+41 44 632 53 29

Thomas Bolli, Dr.
KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
bolli@kof.ethz.ch
+41 44 632 61 08

Ladina Rageth
KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich
rageth@kof.ethz.ch
+41 44 632 31 67