

Christine Bomke, Andreas Gegenfurtner, Nina Schwab, Gabriele Weng

# **Bericht zum berufsbegleitenden Weiterbildungszertifikat Supply Chain Management - Logistik und IT**

Deggendorfer Distance-Learning Modell zur Stärkung der Region Niederbayern  
und der Förderung der akademischen Weiterbildung in ländlich strukturierten Gebieten

gefördert durch den Bund-Länder-Wettbewerb "Aufstieg durch Bildung:  
offene Hochschulen"

## HINWEIS

Diese Publikation wurde im Rahmen des Projekts DEG-DLM erstellt. Dieses Projekt ist gefördert durch den Bund-Länder-Wettbewerb "Aufstieg durch Bildung offene Hochschulen". Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16OH21004 gefördert. Das BMBF hat die Ergebnisse nicht beeinflusst. Die in dieser Publikation dargelegten Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der Autorinnen und Autoren.

## IMPRESSUM

**Autoren:** Christine Bomke, Andreas Gegenfurtner, Nina Schwab, Gabriele Weng

**Herausgegeben durch:** Projekt DEG-DLM der Technischen Hochschule Deggendorf

**Datum:** Januar 2017



Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe  
unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz (CC BY-NC-SA 4.0))  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>

## Inhalt

1	Einleitung .....	4
2	Konzeption des Weiterbildungszertifikats .....	5
2.1	Supply Chain Management.....	5
2.2	Zielgruppe und Ziele des Weiterbildungszertifikats .....	6
2.3	Durchführung des Weiterbildungszertifikats .....	7
3	Forschungsfragen .....	8
4	Methoden .....	9
4.1	Stichprobe .....	9
4.2	Datenerhebung .....	9
4.3	Analyse .....	13
5	Ergebnisse.....	14
5.1	Lehrveranstaltungsevaluationen .....	14
5.1.1	Evaluationsergebnisse des Moduls „Logistik und Produktion“ .....	14
5.1.2	Evaluationsergebnisse des Moduls „Einkauf und Beschaffung“.....	16
5.1.3	Evaluationsergebnisse des Moduls „Informationstechnologie“ .....	18
5.1.4	Evaluationsergebnisse des Moduls „Data Analytics“ .....	20
5.1.5	Unterschiede zwischen den Gesamtmittelwerten .....	22
5.2	Qualitative Teilnehmendeninterviews .....	23
5.2.1	Gründe für die Teilnahme.....	23
5.2.2	Erwartungen an das Weiterbildungszertifikat .....	25
5.2.3	Lerninhalte.....	26
5.2.4	Konzeption des Weiterbildungszertifikats .....	29
5.2.5	Abwechslungsreiche Lernformate .....	32
5.2.6	Flexibilität durch Webkonferenzen.....	36
5.2.7	Handhabung des Lernmanagementsystems iLearn .....	38
5.2.8	Wissenszuwachs im Weiterbildungszertifikat.....	39
5.2.9	Interaktionen und Bewertung der Dozierenden .....	41
5.3	Qualitative Dozierendeninterviews .....	43
5.3.1	Unterstützungsmaßnahmen.....	43
5.3.2	Aktivierende didaktische Methoden .....	44
5.3.3	Konzeptionelle Aspekte der Weiterbildung .....	45
5.3.4	Prüfungsleistungen.....	47
5.3.5	Technische Aspekte der LernCenter .....	48
5.3.6	Auswahl der Teilnehmenden .....	49
5.3.7	Interaktion mit den Teilnehmenden .....	50
5.3.8	Dozieren und Interaktionen in Webkonferenzen .....	52
5.3.9	Erstellen von Selbstlernaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn .....	54
6	Ausblick .....	56
7	Literaturverzeichnis .....	58
8	Anhang .....	60
A)	Fragebogen zur Präsenzveranstaltung .....	60
B)	Fragebogen zu Webkonferenzen .....	63
C)	Gruppierung der Lehrveranstaltungsevaluation .....	65
D)	Interviewleitfaden zum Teilnehmendeninterview .....	66
E)	Dozentenfeedback zu Lehrveranstaltungen .....	68
F)	Interviewleitfaden zum Dozierendeninterview .....	71
G)	Mittelwerte und Standardabweichungen der Lehrveranstaltungsevaluationen .....	74

## 1 Einleitung

Das berufsbegleitende Weiterbildungszertifikat Supply Chain Management - Logistik und IT wurde von März bis Dezember 2017 erfolgreich erprobt.

Durch das Zertifikat wurden die Teilnehmenden<sup>1</sup> zu Experten im Management von Produktions- und Lieferprozessen sowie Wertschöpfungsketten in Unternehmen an der Schnittstelle von Logistik und IT ausgebildet. Das Zertifikat bestand aus den vier Modulen „Logistik und Produktion“, „Einkauf und Beschaffung“, „Informationstechnologie“ und „Data Analytics“.

Die Teilnehmenden erwarben durch das berufsbegleitende Weiterbildungszertifikat ein tiefgreifendes Verständnis für Herausforderungen und Aufgaben in unternehmensübergreifenden Supply-Chain-Netzwerken und logistischen Prozessen. Schlüsselkenntnisse wie betriebswirtschaftliches Wissen, Kenntnisse im Qualitäts- und Logistikmanagement, analytisches Denken sowie Methodenkenntnisse zur Marktanalyse gehörten zu den im Zertifikat vermittelten Lerninhalten.

Nach Ende des Zertifikats erfolgte eine Analyse im Rahmen der Begleitforschung des Projekts Deggendorfer Distance-Learning Modells (DEG-DLM)<sup>2</sup>. Die Untersuchung erfolgte durch Lehrveranstaltungsevaluationen durch alle Teilnehmenden, vier qualitative Interviews mit ausgewählten Studierenden sowie drei Interviews mit Dozierenden.

---

<sup>1</sup> Werden Personenbezeichnungen aus Gründen der Einheitlichkeit lediglich in der männlichen Form verwendet, so schließt dies das weibliche Geschlecht mit ein. Um die Anonymität zu wahren, wird nur die männliche Form verwendet.

<sup>2</sup> Das Deggendorfer Distance-Learning Modell ist ein Forschungsprojekt, dass die Studierbarkeit von berufsbegleitenden Weiterbildungen und Studiengängen im Hochschulkontext untersucht. Berufsbegleitende Angebote wie der Bachelorstudiengang Kindheitspädagogik, die Weiterbildungszertifikate Technische Betriebswirtschaft und Supply Chain Management - Logistik und IT sowie die Brückenkurse Mathematik und Physik sind für nicht-traditionell Studierende ausgelegt, welche als heterogene Kohorte nach einer beruflichen Ausbildung, beruflichen Praxis oder Eltern- und Erziehungszeiten ein Studium oder berufliche Weiterbildung aufnehmen. Die Studierbarkeit wird dabei durch eine Kombination aus (a) Präsenzveranstaltungen, die mithilfe einer Videokonferenzanlage in zwei LernCenter (Deggendorf und Grafenau) übertragen werden, (b) Webkonferenzen und (c) virtuellen Selbstlernaufgaben im digitalen Lernmanagementsystem iLearn, erhöht.

## **2 Konzeption des Weiterbildungszertifikats**

Der folgende Abschnitt befasst sich mit der Beschreibung des Supply Chain Management sowie der Zielgruppe, der Ziele und der Durchführung des berufsbegleitenden Weiterbildungszertifikats

### **2.1 Supply Chain Management**

Das Supply Chain Management bzw. der Wertschöpfungsprozess ist ein Managementansatz, der sämtliche Flüsse an Produkten, Rohstoffen und Bauteilen prozessorientiert erfasst. Im Supply Chain Management werden alle Materialien, Informationen und Finanzen des Produktionsprozesses vom Rohstofflieferanten bis zum Kunden überwacht und kontrolliert. Ein effektives Supply Chain Management-System gewährleistet eine unternehmensübergreifende und prozessorientierte Planung und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette. Verschiedene Arbeitsschritte werden nach dem Prinzip der Arbeitsteilung zwischen weltweiten Unternehmen aufgeteilt und durchgeführt. Teilprodukte legen dabei lange Strecken zurück; trotzdem entsteht dadurch eine schnellere und günstigere Produktion. Das Supply Chain Management ist der Schnittpunkt aus Logistik und IT und beinhaltet die Organisation des Produktablaufs, des Informationsflusses und des Finanzflusses durch umfangreiche Softwaresysteme oder web-basierte Anwendungsdienstleister (Winterstein & Michalek, 2017).

Experten des Supply Chain Management gestalten, planen und steuern die Waren- und Informationsflüsse entlang der Wertschöpfungskette. Das Fachwissen zur Beratung von Logistikverfahren, eine hohe Kommunikationsfähigkeit sowie strategische und flexible Planung gehören zu den wichtigsten Attributen eines Supply Chain Managers. Weitere dazugehörige Qualitäten eines Supply Chain Managers sind analytisches Denken, ein Verständnis globaler Zusammenhänge, die strategische Stärke, ein Verständnis für Zahlen und Mathematik sowie wirtschaftliche Kenntnisse (Logistic Experts, 2014).

## **2.2 Zielgruppe und Ziele des Weiterbildungszertifikats**

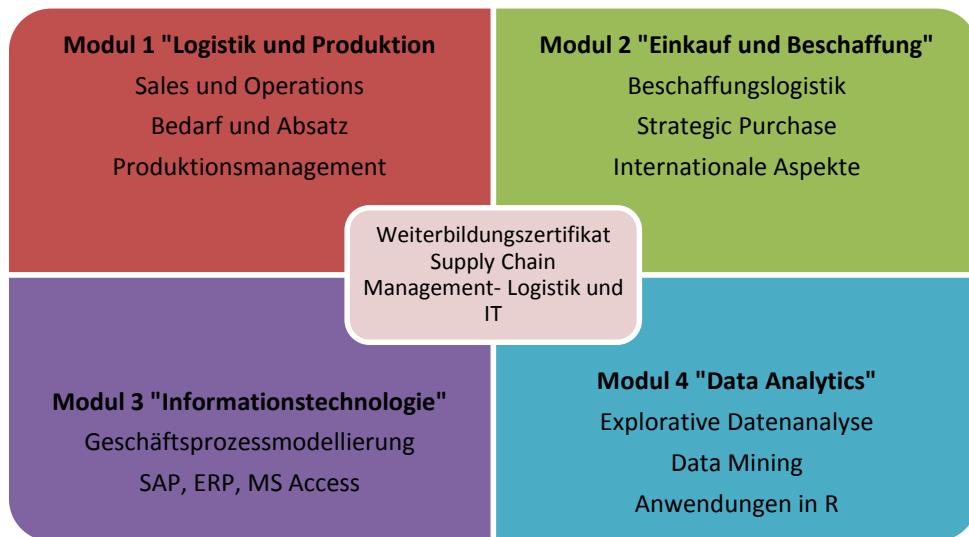
Das Weiterbildungszertifikat richtete sich an Fachkräfte mit einer beruflichen Ausbildung oder einem Studium in kaufmännischen oder technischen Berufsfeldern, die sich im IT-gestützten Supply Chain Managements weiterqualifizieren, sich beruflich neu orientieren oder nach einer beruflichen Pause (Erziehungsurlaub, Sabbatical, u.a.) wiedereinsteigen wollten. Weitere Voraussetzungen waren eine vollständige Bewerbung, ein persönliches Bewerbungsgespräch und die Teilnahme am Informationsabend.

Die Teilnehmenden des Zertifikats wurden zu Experten im Management von Produktions- und Lieferprozessen sowie Wertschöpfungsketten in Unternehmen an der Schnittstelle von Logistik und IT ausgebildet. Das Weiterbildungszertifikat fokussierte dabei drei Ziele. Erstens sollte das berufliche Wissen der Teilnehmenden aktualisiert werden, da Wissen in Logistik und IT angesichts der dynamischen Entwicklung in der Informationstechnologie nur noch eine kurze Halbwertszeit hat. Zweitens sollte das individuelle Kompetenzprofil der Teilnehmenden erweitert werden, da Hochschulqualifikationen ein vorteilhafter Mehrwert für sie darstellen. Drittens sollte durch orts- und zeitunabhängiges Lernen den Teilnehmenden die Aufnahme der berufsbegleitenden Weiterbildung erleichtert werden.

Das Zertifikat Supply Chain Management – Logistik und IT wurde im Rahmen des Forschungsprojekts Deggendorfer Distance-Learning Modell (DEG-DLM) durchgeführt. Dieses Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“ gefördert. Durch diese Projektförderung war die Teilnahme am Weiterbildungszertifikat für die Teilnehmenden durch die Erprobung des Distance-Learning Modells kostenlos.

## 2.3 Durchführung des Weiterbildungszertifikats

Das berufsbegleitende Weiterbildungszertifikat Supply Chain Management – Logistik und IT wurde in einem Zeitraum von neun Monaten durchgeführt (März bis Dezember 2017). Das Zertifikat bestand inhaltlich aus den folgenden vier Modulen:



*Abbildung 1. Module des Weiterbildungszertifikats Supply Chain Management – Logistik und IT*

Das berufsbegleitende Weiterbildungszertifikat startete im März 2017 mit 30 Teilnehmenden und endete am 09.12.2017 mit 19 Absolventen. Von den Teilnehmenden waren 3 weiblich und 27 männlich. Die Gründe für den Dropout einiger Teilnehmender können in dem dazugehörigen Forschungsbericht (Bomke, Gegenfurtner & Schwab, 2017) entnommen werden.

Als Leistungsnachweise erbrachten die Teilnehmenden kursbegleitende Übungen (Module 1, 2 und 4) und eine schriftlich-praktische Studienarbeit (Modul 3). Jedes Modul hatte einen Zeitaufwand von 3 Semesterwochenstunden und wurde mit 5 ECTS bewertet.

Die Verteilung der 45 Unterrichtseinheiten (UE) je Modul wurde folgendermaßen festgelegt: 34 UE für Präsenzveranstaltungen (25,5 Stunden), 3 UE für Webkonferenzen (2,25 Stunden) und 8 UE für Selbstlernaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn (6 Stunden). Pro

Modul ergaben sich ein Arbeitsaufwand von 33,75 Stunden und eine Gesamtstundenanzahl von 135 Stunden (180 UE) für das gesamte Zertifikat.

### **3 Forschungsfragen**

Das Weiterbildungszertifikat Supply Chain Management – Logistik und IT wurde im Rahmen des Projekts DEG-DLM konzipiert, erprobt und wissenschaftlich begleitet. Für die Untersuchung waren folgende Forschungsfragen relevant:

1. Welche Gründe liegen für die Teilnahme am Weiterbildungsangebot vor?
2. Wie zufrieden sind die Teilnehmenden mit den Inhalten des Weiterbildungsangebots?
3. Wie schätzen die Teilnehmenden den Schwierigkeitsgrad der Inhalte des Weiterbildungsangebots ein?
4. Wie nützlich empfinden die Teilnehmenden die Inhalte des Weiterbildungsangebots?
5. Wie nehmen die Teilnehmenden ihren Wissenszuwachs wahr?
6. Wie motiviert sind die Teilnehmenden, die Inhalte des Weiterbildungsangebots im Beruf anzuwenden?
7. Wie schätzen die Lehrenden die Unterstützungsmaßnahmen im Rahmen des LernCenter-Konzepts (Schulung, technische und didaktische Begleitung) ein?
8. Wie wird das didaktische Konzept von den Lehrenden umgesetzt?
9. Wie wird das technische Konzept von den Lehrenden umgesetzt?
10. Wie wird das didaktische Konzept von den Lernenden angenommen?
11. Wie wird das technische Konzept von den Lernenden angenommen?
12. Wie kann das LernCenter-Konzept weiterentwickelt werden?

## **4 Methoden**

Im nächsten Abschnitt wird die methodische Vorgehensweise des Berichts erläutert. Es werden die Stichprobe, die Datenerhebung sowie die Vorgehensweise der Analyse beschrieben.

### **4.1 Stichprobe**

Die Stichprobe der Teilnehmenden des Weiterbildungszertifikats setzte sich aus 30 Teilnehmenden zusammen (3 Frauen und 27 Männer) mit einem Durchschnittsalter von 33,8 Jahren ( $SD=6,2$ ).

Die Lehrenden, die im Rahmen von Dozierendeninterviews befragt wurden, unterrichteten die Module 1, 3 und 4.

Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig und fand unter Zusicherung der Anonymität und vertraulichen Verwendung der Daten ausschließlich zu Forschungszwecken statt.

### **4.2 Datenerhebung**

Nach jeder Präsenz- und Webveranstaltung wurde eine Onlineevaluation durchgeführt, um die Sicht der Studierenden auf die Erprobung des ersten Studiensemesters zu analysieren. Die Onlinefragebögen waren standardisiert und sind in den Anhängen A) und B) zu finden. Nach jeder Lehrveranstaltung wurde die jeweilige Onlineevaluation freigeschaltet und ein Link über das Lernmanagementsystem iLearn an die Studierenden verschickt. Diese hatten die Möglichkeit, die Evaluation auf ihrem Computer oder einem mobilen Gerät auszufüllen und abzuschicken.

Die vierstufige Skala der Evaluationsfragen setzte sich folgendermaßen zusammen:

4 – trifft zu | 3 – trifft eher zu | 2 – trifft eher nicht zu | 1 – trifft nicht zu

Die Frage nach dem Schwierigkeitsgrad hatte eine bipolare dreistufige Skala:

-1 – zu leicht | 0 – genau richtig | 1 – zu schwer

Nach Abschluss des Zertifikats wurden 4 Teilnehmendeninterviews (Anhang D) durchgeführt. Die Auswahl der Studierenden erfolgte nach dem Prinzip der bewussten kontrastierenden Fallauswahl (Kruse, 2014). Die ausgewählten Studierenden wurden mit Hilfe eines qualitativen und halboffenen Leitfadeninterviews zum Weiterbildungszertifikat befragt.

Für die Evaluation der Lehrenden gab es nach jeder Lehrveranstaltung Feedback zu den aktivierenden didaktischen Methoden<sup>3</sup>, die der jeweilige Dozierende in der Lehrveranstaltung einsetzte. Der Feedbackbogen zur Evaluation stand den Dozierenden online zur Verfügung. Dieser Fragebogen ist in Anhang E) zu finden. Die drei Lehrenden wurden im Zeitraum vom 14.11. – 08.12.2017 interviewt (Anhang F).

Zur Untersuchung der im Kapitel 3 genannten Forschungsfragen wurden folgende Instrumente gewählt:

---

<sup>3</sup> Das didaktische Gesamtkonzept des Projekts DEG-DLM basiert auf dem Zusammenspiel von innovativen Lernangeboten und der aktiven Aneignung von Wissen. Der speziell dafür entwickelte „Didaktikbaukasten“ dient als Gestaltungs- und Ideengeber, der den Dozierenden für die Vorbereitung ihrer Lehrveranstaltungen zur Verfügung steht. Ein Beispiel für eine aktivierende didaktische Methode für Präsenzveranstaltungen ist die „Murmelgruppe“, bei der sich die Studierenden in Zweiergruppen mit einem Thema auseinandersetzen. In einem begrenzten Zeitraum tauschen sich die Teilnehmenden über eine von dem Lehrenden vorgegebene Fragestellung aus und besprechen die Ergebnisse anschließend in einer Diskussionsrunde. Ziel dieser didaktischen Methode ist zum einen der Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmenden sowie der Rollentausch zwischen reden und zuhören. Vorteile dieser didaktischen Methode sind das Kennenlernen der Gruppenmitglieder, die Möglichkeit, alle Studierenden zu Wort kommen zu lassen sowie das Erfahren aus unterschiedlichen Perspektiven.

*Tabelle 1. Übersicht über Forschungsfragen und Instrumente*

Forschungsfragen	Instrument
1. Welche Gründe liegen für die Teilnahme am Weiterbildungsangebot vor?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
2. Wie zufrieden sind die Teilnehmenden mit den Inhalten des Weiterbildungsangebots?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
3. Wie schätzen die Teilnehmenden den Schwierigkeitsgrad der Inhalte des Weiterbildungsangebots ein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
4. Wie nützlich empfinden die Teilnehmenden die Inhalte des Weiterbildungsangebots?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
5. Wie nehmen die Teilnehmenden ihren Wissenszuwachs wahr?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
6. Wie motiviert sind die Teilnehmenden, die Inhalte des Weiterbildungsangebots im Beruf anzuwenden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung des Lehrenden durch leitfadengestütztes Interview</li> </ul>
7. Wie schätzen die Lehrenden die Unterstützungsmaßnahmen im Rahmen des LernCenter-Konzepts (Schulung, technische und didaktische Begleitung) ein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
8. Wie wird das didaktische Konzept von den Lehrenden umgesetzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung des Lehrenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Lehrenden-Feedbackbogen</li> </ul>
9. Wie wird das technische Konzept von den Lehrenden umgesetzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung des Lehrenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Lehrenden-Feedbackbogen</li> </ul>
10. Wie wird das didaktische Konzept von den Lernenden angenommen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluationen der Durchführung des vierten Semesters</li> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> </ul>
11. Wie wird das technische Konzept von den Lernenden angenommen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>
12. Wie kann das LernCenter-Konzept weiterentwickelt werden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertiefte Befragung der Teilnehmenden durch leitfadengestütztes Interview</li> <li>Evaluationen der Durchführung des Weiterbildungszertifikats</li> </ul>

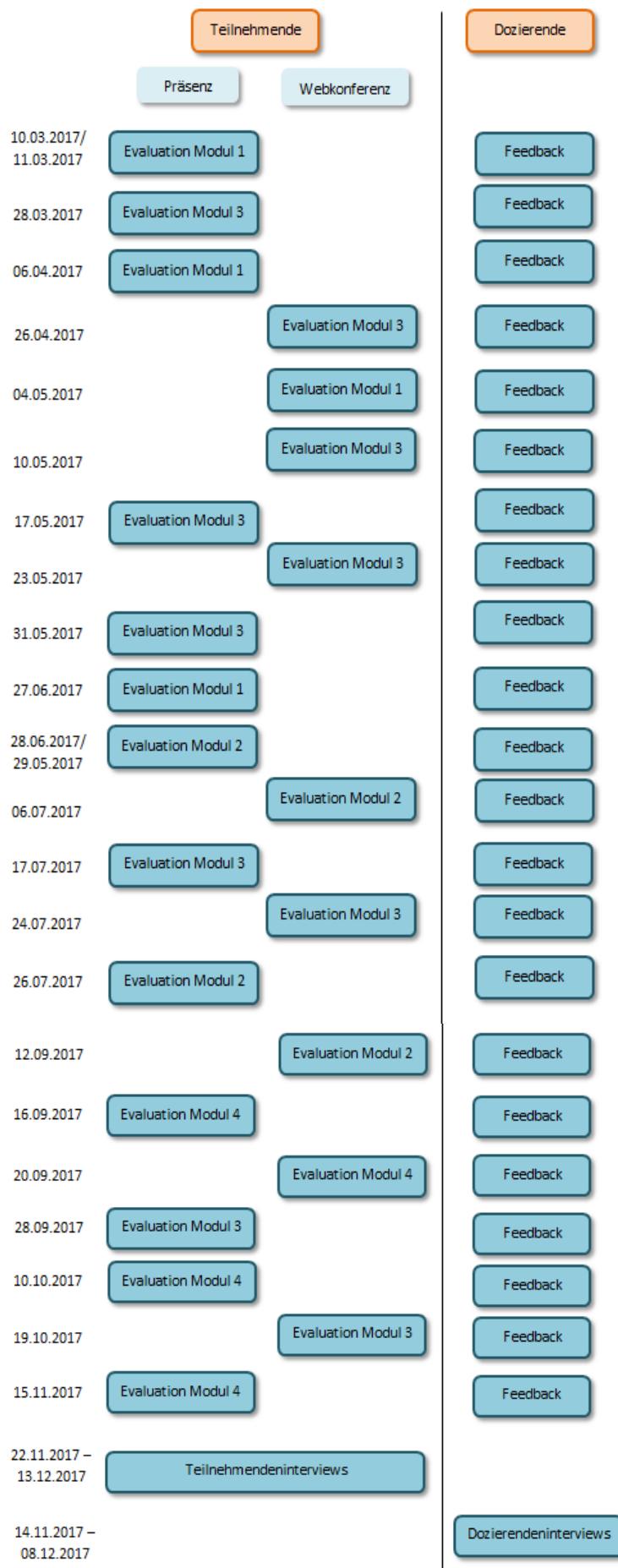
Die folgende Abbildung zeigt den zeitlichen Ablauf der Erhebungen. Zur Erleichterung des Lesens werden die Module in der Abbildung wie auch im folgenden Bericht abgekürzt:

Modul 1: „Logistik und Produktion“

Modul 2: „Einkauf und Beschaffung“

Modul 3: „Informationstechnologie“

Modul 4: „Data Analytics“



*Abbildung 2. Zeitlicher Ablauf der Datenerhebungen*

## 4.3 Analyse

Die Analyse der qualitativen Interviews erfolgte über die Methode der zirkulären Dekonstruktion (Jaeggi, Faas & Mruck, 1998). Es wurden sowohl die Interviews der Teilnehmenden wie auch die der Dozierenden nach dieser Methode ausgewertet. Dieses Auswertungsverfahren eignet sich speziell für eine kleine Anzahl an qualitativen Daten. Dabei zielt diese Methode auf eine Interpretation mit spontanen Einfällen und kreativen Metaphern zum Textmaterial ab. Durch eine abstrakte Arbeitsweise soll der Zugang zum Verstehen der Darstellungen und Erlebnisse erleichtert werden.

Die Interviewauswertung nach der zirkulären Dekonstruktion erfolgte in sechs Schritten: (1) Formulierung eines Mottos für den Text, (2) die zusammenfassende Nacherzählung, (3) Aufführen einer Stichwortliste, (4) Erstellen eines Themenkatalogs, (5) Paraphrasierung sowie die (6) Zusammenfassung der zentralen Kategorien. Durch die systematische Verdichtung der Kategorien ergeben sich Analyseergebnisse, die in drei Ebenen eingeteilt werden.

In Anhang C) ist die Zuordnung der einzelnen Fragen zu den Gruppierungen zu finden. Es wurden jeweils der Mittelwert und die Standardabweichung für die Fragen sowie die Gruppierungen berechnet.

Für die quantitative Datenauswertung wurden folgende Gruppierungen gewählt:

- Relevanz und Struktur
- Didaktik
- Direkter Umgang Dozent - Lerner
- Wissenszuwachs
- Emotionale Faktoren
- Schwierigkeitsgrad

Auf diese Weise kann untersucht werden, ob bei den einzelnen Erhebungszeitpunkten Unterschiede in den Gruppierungen erkennbar sind. Die Ergebnisse der quantitativen Daten aus den Lehrveranstaltungsevaluationen wurden zur Stützung der Auswertung der qualitativen Interviews der Teilnehmenden und der Dozierenden herangezogen.

## 5 Ergebnisse

Im nächsten Abschnitt werden die Ergebnisse der Begleitforschung des Weiterbildungszertifikats Supply Chain Management – Logistik und IT dargestellt. Die Ergebnisse wurden aus den qualitativen Interviews und den zusätzlichen Lehrveranstaltungsevaluationen gewonnen.

### 5.1 Lehrveranstaltungsevaluationen

Die Ergebnisse der Erhebungen werden tabellarisch und grafisch dargestellt. Die Darstellung erfolgt sowohl nach den gesamten Ergebnissen (Anhang G) sowie untergliedert in die vier Module „Logistik und Produktion“, „Einkauf und Beschaffung“, „Informationstechnologie“ und „Data Analytics“.

#### 5.1.1 Evaluationsergebnisse des Moduls „Logistik und Produktion“

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen des Moduls „Logistik und Produktion“ dargestellt.

Tabelle 2. Deskriptive Analyse des Moduls 1 „Logistik und Produktion“

	10.03.2017 Präsenz		11.03.2017 Präsenz		06.04.2017 Präsenz		04.05.2017 Webkonferenz		27.06.2017 Präsenz		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Relevanz und Struktur</b>	<b>3,61</b>	<b>0,51</b>	<b>3,64</b>	<b>0,48</b>	<b>3,56</b>	<b>0,60</b>			<b>3,59</b>	<b>0,59</b>	<b>3,60</b>	<b>0,55</b>
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll	3,72	0,46	3,60	0,51	3,79	0,42			3,85	0,37	3,74	0,44
Die Inhalte sind für mein Studium wichtig	3,67	0,48	3,47	0,52	3,56	0,63			3,46	0,66	3,54	0,57
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar	3,56	0,51	3,80	0,41	3,56	0,51			3,62	0,51	3,64	0,49
Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen	3,56	0,51	3,60	0,51	3,53	0,68			3,46	0,66	3,54	0,59
Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt	3,56	0,61	3,73	0,45	3,37	0,76			3,54	0,77	3,55	0,65
<b>Didaktik</b>	<b>3,66</b>	<b>0,47</b>	<b>3,64</b>	<b>0,52</b>	<b>3,46</b>	<b>0,69</b>	<b>3,79</b>	<b>0,42</b>	<b>3,57</b>	<b>0,58</b>	<b>3,58</b>	<b>0,54</b>
Der Dozent erklärte verständlich	3,61	0,50	3,67	0,48	3,32	0,67			3,46	0,77	3,52	0,61
Der Dozent veranschaulichte die Inhalte	3,67	0,48	3,73	0,45	3,53	0,61			3,54	0,66	3,62	0,55
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten	3,39	0,69	3,27	0,70	3,50	0,61			3,69	0,48	3,46	0,62
Ich konnte die Inhalte üben	3,44	0,51	3,47	0,64	3,37	0,68			3,69	0,48	3,49	0,58
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen	3,83	0,38	3,60	0,73	3,58	0,83			3,85	0,37	3,72	0,58
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich	3,89	0,32	3,80	0,41	3,26	0,87			3,31	0,63	3,57	0,56
Die Zeit wurde effizient genutzt	3,78	0,42	3,93	0,25	3,67	0,59	3,79	0,42	3,46	0,66	3,71	0,47
<b>Direkter Umgang Dozent - Lerner</b>	<b>3,90</b>	<b>0,28</b>	<b>3,87</b>	<b>0,35</b>	<b>3,76</b>	<b>0,47</b>	<b>3,86</b>	<b>0,33</b>	<b>3,87</b>	<b>0,34</b>	<b>3,85</b>	<b>0,35</b>
Meine Fragen wurden geklärt	3,82	0,39	3,87	0,35	3,79	0,41	3,71	0,46	3,85	0,37	3,83	0,4
Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung	3,94	0,23	3,87	0,35	3,74	0,56	3,93	0,26	3,85	0,37	3,85	0,35
Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um	3,94	0,23	3,87	0,35	3,74	0,45	3,93	0,26	3,92	0,27	3,87	0,31
<b>Wissenszuwachs</b>	<b>3,73</b>	<b>0,51</b>	<b>3,70</b>	<b>0,46</b>	<b>3,61</b>	<b>0,57</b>	<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,62</b>	<b>0,51</b>	<b>3,66</b>	<b>0,41</b>
Ich habe den Stoff verstanden	3,67	0,59	3,60	0,51	3,42	0,61			3,38	0,65	3,52	0,59
Ich habe dazu gelernt	3,78	0,42	3,80	0,41	3,79	0,53	4,00	0,00	3,85	0,37	3,81	0,35
<b>Emotionale Faktoren</b>	<b>3,84</b>	<b>0,37</b>	<b>3,80</b>	<b>1,90</b>	<b>3,63</b>	<b>0,60</b>	<b>3,68</b>	<b>0,61</b>	<b>3,75</b>	<b>0,50</b>	<b>3,75</b>	<b>0,79</b>
Das Lernen hat mir Spaß gemacht	3,78	0,42	3,73	0,45	3,58	0,61	3,57	0,64	3,54	0,52	3,66	0,53
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt	3,89	0,32	3,87	0,35	3,68	0,58	3,79	0,57	3,96	0,48	3,85	1,06
<b>Schwierigkeitsgrad</b>												
Der Stoff war für mich...	0,00	0,00	0,13	0,34	0,16	0,49			0,08	0,27	0,09	0,28
<b>Gesamt (ohne Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,75</b>	<b>0,43</b>	<b>3,73</b>	<b>0,74</b>	<b>3,60</b>	<b>0,59</b>	<b>3,83</b>	<b>0,34</b>	<b>3,68</b>	<b>0,50</b>	<b>3,69</b>	<b>0,52</b>
<b>Gesamt (mit Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,12</b>	<b>0,36</b>	<b>3,13</b>	<b>0,68</b>	<b>3,03</b>	<b>0,57</b>			<b>3,08</b>	<b>0,46</b>	<b>3,09</b>	<b>0,52</b>

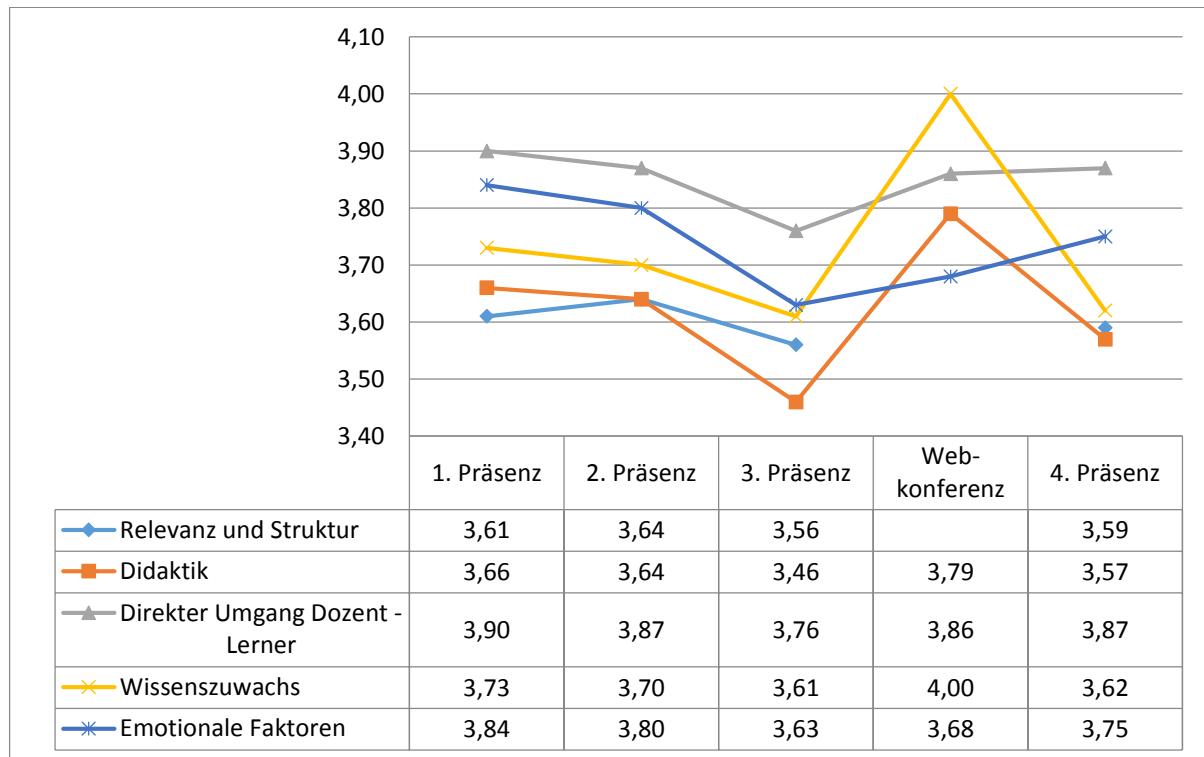
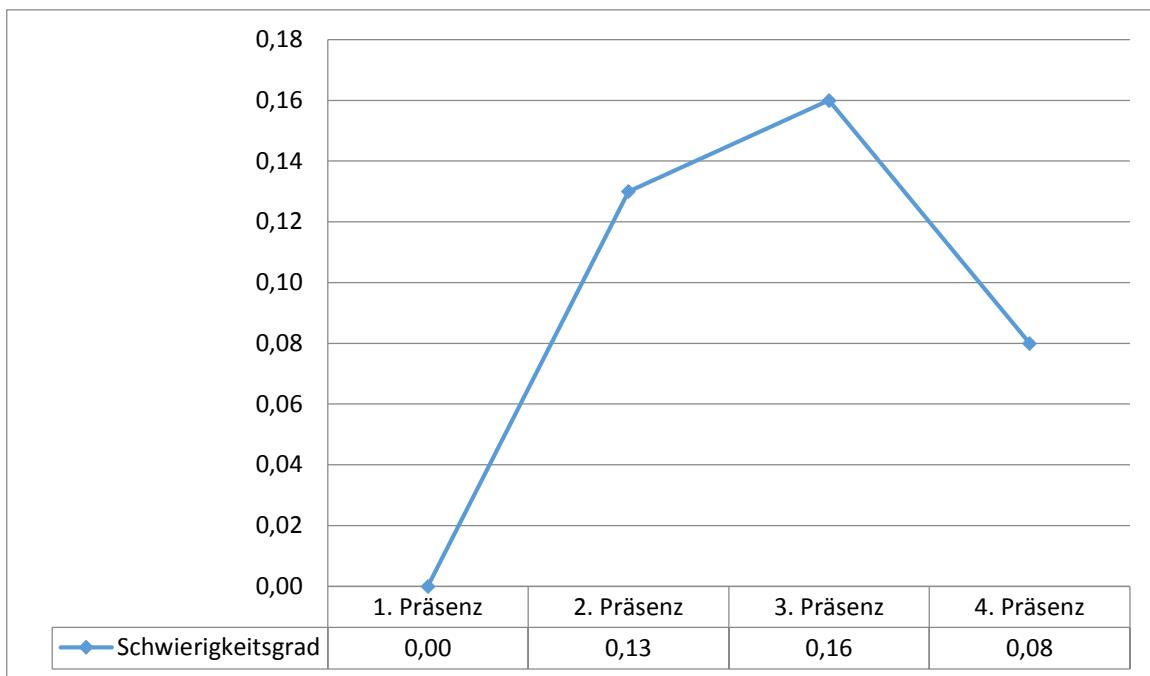


Abbildung 3. Modul 1 „Logistik und Produktion“



*Abbildung 4. Item „Schwierigkeitsgrad“ des Moduls 1*

Aus den Ergebnissen der Lehrveranstaltungsevaluation des Moduls 1 geht hervor, dass alle Items mit hohen Mittelwerten bewertet wurden.

Beachtenswert ist die hohe Bewertung des direkten Umgangs zwischen Dozierenden und Lernenden. Der Schwierigkeitsgrad des Moduls wurde als „genau richtig“ bewertet.

### **5.1.2 Evaluationsergebnisse des Moduls „Einkauf und Beschaffung“**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen des Moduls „Einkauf und Beschaffung“ dargestellt.

Tabelle 3. Deskriptive Analyse des Moduls 2 „Einkauf und Beschaffung“

	28.06.2017 Präsenz		29.06.2017 Präsenz		06.07.2017 Webkonferenz		26.07.2017 Präsenz		12.09.2017 Webkonferenz		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Relevanz und Struktur</b>	<b>3,73</b>	<b>0,44</b>	<b>3,72</b>	<b>0,50</b>			<b>3,60</b>	<b>0,51</b>			<b>3,69</b>	<b>0,49</b>
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll	3,92	0,28	3,97	0,35			3,80	0,42			3,90	0,35
Die Inhalte sind für mein Studium wichtig	3,50	0,67	3,57	0,78			3,20	0,78			3,42	0,74
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar	3,92	0,29	3,86	0,38			3,50	0,53			3,76	0,40
Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen	3,58	0,52	3,50	0,53			3,60	0,52			3,56	0,52
Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt	3,75	0,45	3,71	0,48			3,90	0,32			3,79	0,42
<b>Didaktik</b>	<b>3,76</b>	<b>0,39</b>	<b>3,65</b>	<b>0,54</b>	<b>3,90</b>	<b>0,31</b>	<b>3,58</b>	<b>0,54</b>	<b>3,58</b>	<b>0,66</b>	<b>3,70</b>	<b>0,49</b>
Der Dozent erklärte verständlich	3,83	0,38	3,71	0,48			3,70	0,48			3,75	0,45
Der Dozent veranschaulichte die Inhalte	3,75	0,45	3,71	0,48			3,70	0,48			3,72	0,47
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten	3,67	0,49	3,57	0,53			3,60	0,52			3,61	0,51
Ich konnte die Inhalte üben	3,67	0,49	3,57	0,78			3,50	0,52			3,58	0,60
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen	3,92	0,28	3,86	0,37			3,70	0,48			3,83	0,38
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich	3,50	0,67	3,29	0,75			3,20	0,78			3,33	0,73
Die Zeit wurde effizient genutzt	4,00	0,00	3,86	0,37	3,90	0,31	3,67	0,50	3,58	0,66	3,80	0,37
<b>Direkter Umgang Dozent - Lerner</b>	<b>3,86</b>	<b>0,35</b>	<b>3,87</b>	<b>0,36</b>	<b>3,93</b>	<b>0,14</b>	<b>3,77</b>	<b>0,44</b>	<b>3,61</b>	<b>0,50</b>	<b>3,81</b>	<b>0,36</b>
Meine Fragen wurden geklärt	3,83	0,38	3,88	0,35	3,80	0,42	3,70	0,48	3,67	0,49	3,78	0,42
Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung	3,83	0,38	3,86	0,37	4,00	0,00	3,80	0,42	3,50	0,52	3,80	0,34
Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um	3,92	0,28	3,86	0,37	4,00	0,00	3,80	0,42	3,67	0,49	3,85	0,31
<b>Wissenszuwachs</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,48</b>	<b>0,52</b>	<b>3,40</b>	<b>0,69</b>	<b>3,55</b>	<b>0,50</b>	<b>3,50</b>	<b>0,67</b>	<b>3,52</b>	<b>0,57</b>
Ich habe den Stoff verstanden	3,67	0,49	3,38	0,51			3,40	0,51			3,48	0,50
Ich habe dazu gelernt	3,67	0,49	3,57	0,53	3,40	0,69	3,70	0,48	3,50	0,67	3,57	0,57
<b>Emotionale Faktoren</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,68</b>	<b>0,45</b>	<b>3,45</b>	<b>0,59</b>	<b>3,70</b>	<b>0,47</b>	<b>3,54</b>	<b>0,68</b>	<b>3,61</b>	<b>0,54</b>
Das Lernen hat mir Spaß gemacht	3,67	0,49	3,50	0,53	3,30	0,67	3,60	0,51	3,50	0,67	3,51	0,57
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt	3,67	0,49	3,86	0,37	3,60	0,51	3,80	0,42	3,58	0,69	3,70	0,50
<b>Schwierigkeitsgrad</b>												
Der Stoff war für mich...	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,45			0,00	0,15
<b>Gesamt (ohne Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,74</b>	<b>0,43</b>	<b>3,68</b>	<b>0,47</b>	<b>3,67</b>	<b>0,43</b>	<b>3,64</b>	<b>0,49</b>	<b>3,56</b>	<b>0,63</b>	<b>3,66</b>	<b>0,49</b>
<b>Gesamt (mit Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,12</b>	<b>0,36</b>	<b>3,07</b>	<b>0,40</b>			<b>3,03</b>	<b>0,48</b>			<b>3,07</b>	<b>0,41</b>

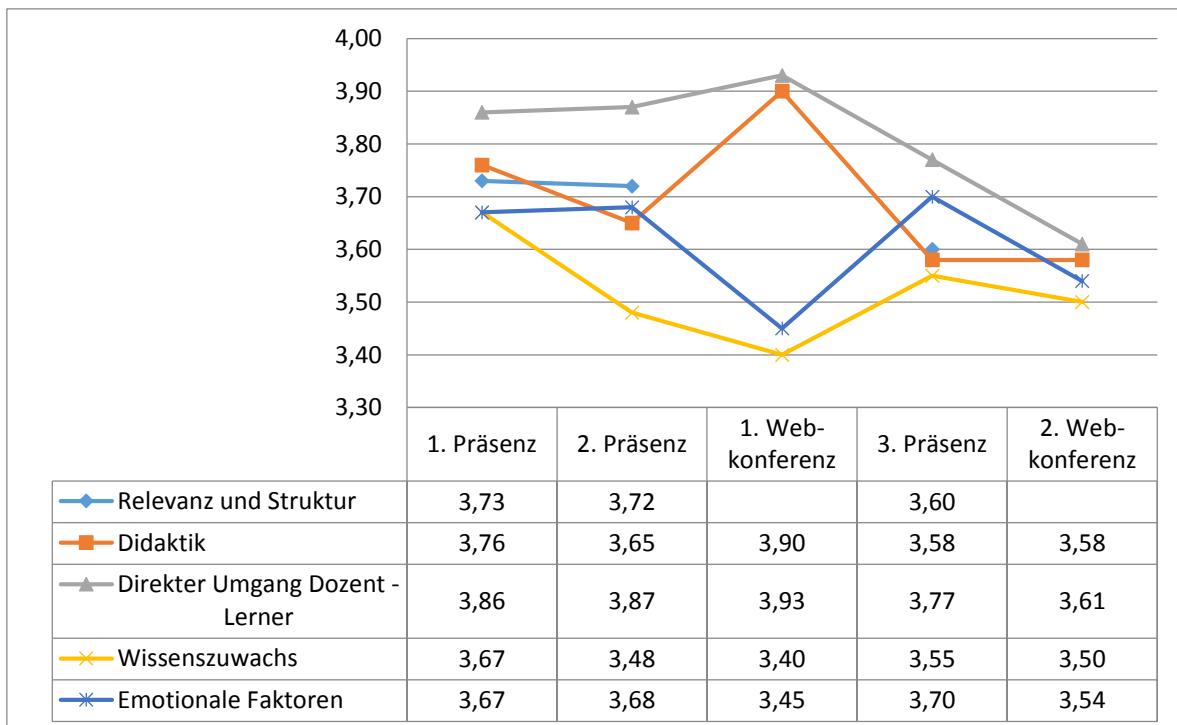


Abbildung 5. Modul 2 „Einkauf und Beschaffung“

Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen des Moduls 2 „Einkauf und Beschaffung“ zeigen, dass der direkte Umgang zwischen Dozierenden und Lernenden mit hohen Mittelwerten bewertet wurde, während der Wissenszuwachs von den Teilnehmenden geringere Mittelwerte erhielt. Der Schwierigkeitsgrad des Moduls wurde als „genau richtig“ bewertet.

### **5.1.3 Evaluationsergebnisse des Moduls „Informationstechnologie“**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen des Moduls „Informationstechnologie“ dargestellt.

*Tabelle 4. Deskriptive Analyse des Moduls 3 „Informationstechnologie“*

	28.03.2017 Präsenz		26.04.2017 Webkonferenz		10.05.2017 Webkonferenz		17.05.2017 Präsenz		23.05.2017 Webkonferenz		31.05.2017 Präsenz		17.07.2017 Präsenz		24.07.2017 Webkonferenz		28.09.2017 Präsenz		19.10.2017 Webkonferenz		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Relevanz und Struktur</b>	<b>3,58</b>	<b>0,52</b>					<b>3,73</b>	<b>0,45</b>			<b>3,57</b>	<b>0,49</b>	<b>3,36</b>	<b>0,68</b>			<b>3,57</b>	<b>0,65</b>			<b>3,56</b>	<b>0,56</b>
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll	3,67	0,49					3,89	0,33			3,83	0,41	3,55	0,52			3,50	0,71			3,69	0,49
Die Inhalte sind für mein Studium wichtig	3,17	0,72					3,44	0,73			2,83	0,98	3,27	0,91			3,50	0,71			3,24	0,81
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar	3,58	0,51					3,89	0,33			3,50	0,54	3,27	0,65			3,50	0,71			3,55	0,55
Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen	3,75	0,45					3,56	0,53			3,67	0,52	3,27	0,78			3,67	0,57			3,58	0,57
Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt	3,75	0,45					3,89	0,33			4,00	0,00	3,45	0,52			3,67	0,57			3,75	0,37
<b>Didaktik</b>	<b>3,45</b>	<b>0,63</b>	<b>3,87</b>	<b>0,51</b>	<b>3,29</b>	<b>0,72</b>	<b>3,41</b>	<b>0,63</b>	<b>3,54</b>	<b>0,66</b>	<b>3,81</b>	<b>0,27</b>	<b>3,04</b>	<b>0,71</b>	<b>2,40</b>	<b>0,51</b>	<b>3,48</b>	<b>0,52</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,33</b>	<b>0,61</b>
Der Dozent erklärte verständlich	3,83	0,38					4,00	0,00			3,83	0,41	3,36	0,51			3,67	0,47			3,74	0,35
Der Dozent veranschaulichte die Inhalte	3,75	0,45					3,78	0,44			4,00	0,00	3,27	0,78			3,33	0,57			3,63	0,45
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten	3,08	0,66					3,11	0,92			4,00	0,00	2,82	0,75			4,00	0,00			3,40	0,47
Ich konnte die Inhalte üben	3,33	0,88					3,22	0,66			4,00	0,00	3,09	0,70			4,00	0,00			3,53	0,45
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen	3,17	0,71					2,78	1,30			3,83	0,41	2,91	0,53			3,33	0,57			3,20	0,70
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich	3,42	0,66					3,22	0,66			3,50	0,54	2,73	0,78			3,00	1,00			3,17	0,73
Die Zeit wurde effizient genutzt	3,58	0,66	3,87	0,51	3,29	0,72	3,78	0,44	3,54	0,66	3,50	0,54	3,09	0,94	2,40	0,51	3,00	1,00	3,00	0,89	3,31	0,69
<b>Direkter Umgang Dozent - Lerner</b>	<b>3,88</b>	<b>0,40</b>	<b>3,82</b>	<b>0,39</b>	<b>3,72</b>	<b>0,43</b>	<b>3,89</b>	<b>0,33</b>	<b>3,87</b>	<b>0,34</b>	<b>3,83</b>	<b>0,31</b>	<b>3,70</b>	<b>0,47</b>	<b>3,19</b>	<b>0,52</b>	<b>3,67</b>	<b>0,47</b>	<b>3,33</b>	<b>0,59</b>	<b>3,69</b>	<b>0,43</b>
Meine Fragen wurden geklärt	3,90	0,31	3,71	0,46	3,50	0,51	3,89	0,33	3,85	0,37	3,67	0,51	3,73	0,46	3,00	0,55	3,50	0,70	3,17	0,75	3,59	0,50
Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung	3,91	0,30	3,87	0,35	3,79	0,42	3,89	0,33	3,92	0,27	3,83	0,41	3,64	0,50	3,13	0,51	3,50	0,71	3,50	0,51	3,70	0,43
Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um	3,82	0,60	3,87	0,35	3,86	0,36	3,89	0,33	3,85	0,37	4,00	0,00	3,73	0,46	3,43	0,51	4,00	0,00	3,33	0,52	3,78	0,35
<b>Wissenszuwachs</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,80</b>	<b>0,41</b>	<b>3,36</b>	<b>0,84</b>	<b>3,84</b>	<b>0,39</b>	<b>3,77</b>	<b>0,43</b>	<b>3,50</b>	<b>0,67</b>	<b>3,50</b>	<b>0,59</b>	<b>2,68</b>	<b>0,97</b>	<b>3,67</b>	<b>0,58</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>3,52</b>	<b>0,61</b>
Ich habe den Stoff verstanden	3,67	0,49					3,78	0,44			3,67	0,52	3,64	0,51			3,67	0,58			3,69	0,51
Ich habe dazu gelernt	3,67	0,49	3,80	0,41	3,36	0,84	3,89	0,33	3,77	0,43	3,33	0,82	3,36	0,67	2,68	0,97	3,67	0,57	3,38	0,74	3,49	0,63
<b>Emotionale Faktoren</b>	<b>3,54</b>	<b>0,60</b>	<b>3,73</b>	<b>0,45</b>	<b>3,22</b>	<b>0,74</b>	<b>3,89</b>	<b>0,22</b>	<b>3,58</b>	<b>0,52</b>	<b>3,67</b>	<b>0,48</b>	<b>3,18</b>	<b>0,76</b>	<b>2,40</b>	<b>0,77</b>	<b>3,34</b>	<b>0,79</b>	<b>2,59</b>	<b>0,83</b>	<b>3,31</b>	<b>0,61</b>
Das Lernen hat mir Spaß gemacht	3,58	0,52	3,73	0,45	3,14	0,66	3,78	0,44	3,54	0,52	3,50	0,54	2,91	0,70	2,27	0,70	3,00	1,00	2,50	0,83	3,20	0,64
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt	3,50	0,67	3,73	0,45	3,29	0,82	4,00	0,00	3,62	0,51	3,83	0,41	3,45	0,82	2,53	0,83	3,67	0,57	2,67	0,82	3,43	0,59
<b>Schwierigkeitsgrad</b>	Der Stoff war für mich...																					
	-0,18	0,39					-0,13	0,33			-0,33	0,47	-0,27	0,62			0,00	0,00			-0,18	0,36
<b>Gesamt (ohne Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,62</b>	<b>0,53</b>	<b>3,80</b>	<b>0,44</b>	<b>3,40</b>	<b>0,68</b>	<b>3,75</b>	<b>0,40</b>	<b>3,69</b>	<b>0,49</b>	<b>3,67</b>	<b>0,44</b>	<b>3,36</b>	<b>0,64</b>	<b>2,67</b>	<b>0,69</b>	<b>3,54</b>	<b>0,60</b>	<b>3,07</b>	<b>0,76</b>	<b>3,46</b>	<b>0,57</b>
<b>Gesamt (mit Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>2,99</b>	<b>0,51</b>					<b>3,11</b>	<b>0,39</b>			<b>3,01</b>	<b>0,45</b>	<b>2,75</b>	<b>0,64</b>			<b>2,95</b>	<b>0,50</b>	<b>3,07</b>	<b>0,76</b>	<b>2,98</b>	<b>0,54</b>

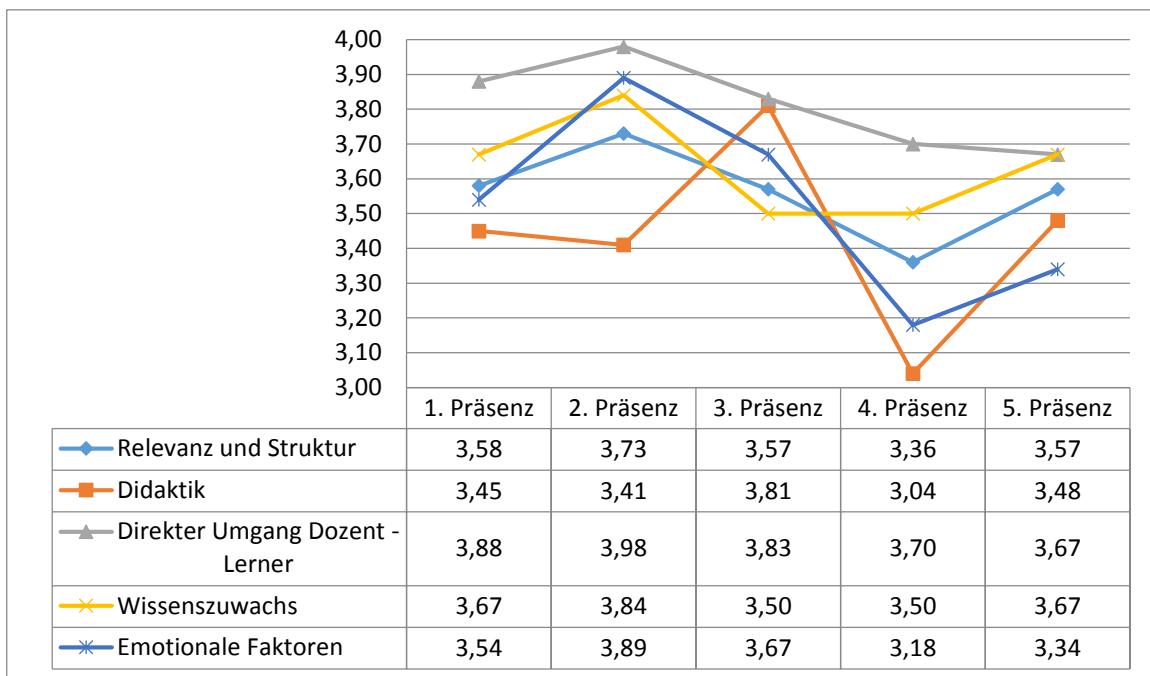


Abbildung 6. Präsenzveranstaltungen im Modul 3 „Informationstechnologie“

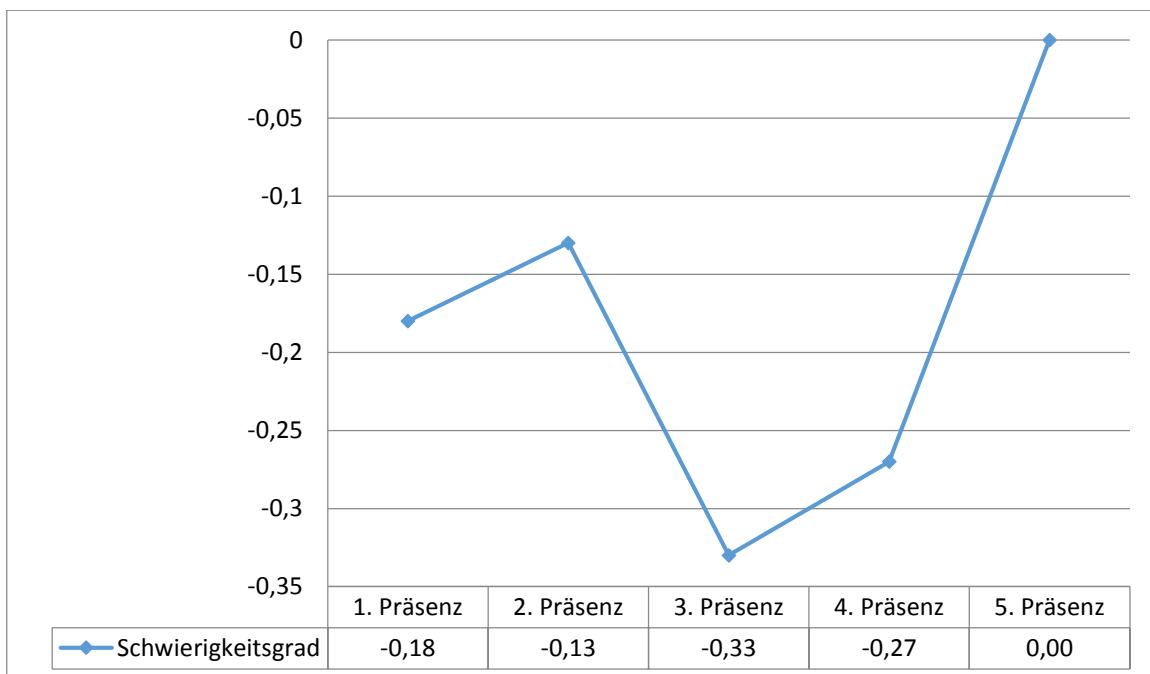
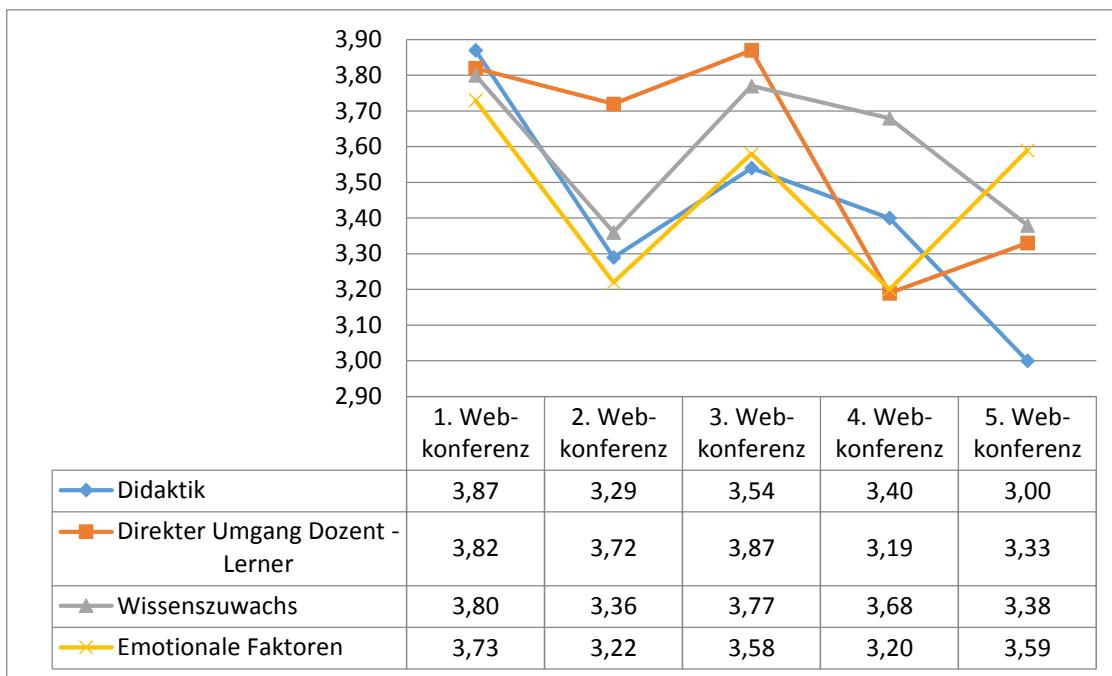


Abbildung 7. Schwierigkeitsgrad im Modul 3 „Informationstechnologie“



*Abbildung 8. Webkonferenzen im Modul 3 „Informationstechnologie“*

Die Präsenzveranstaltungen des Moduls 3 „Informationstechnologie“ wurden durchgehend mit hohen Mittelwerten bewertet. Die Teilnehmenden erachteten den Schwierigkeitsgrad der Präsenzveranstaltungen als leicht. Die Mittelwerte der Webkonferenzen zeigen, dass die Teilnehmenden die einzelnen Items als hoch einschätzten. Auffällig ist dabei die niedrigere Bewertung der letzten Webkonferenz.

#### **5.1.4 Evaluationsergebnisse des Moduls „Data Analytics“**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen des Moduls „Data Analytics“ dargestellt.

Tabelle 5. Deskriptive Analyse des Moduls 4 „Data Analytics“

	16.09.2017 Präsenz		20.09.2017 Webkonferenz		10.10.2017 Präsenz		15.11.2017 Präsenz		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Relevanz und Struktur</b>	<b>3,41</b>	<b>0,58</b>			<b>2,80</b>	<b>0,97</b>	<b>3,20</b>	<b>0,73</b>	<b>3,14</b>	<b>0,76</b>
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll	3,60	0,52			3,20	0,79	3,27	0,78	3,36	0,70
Die Inhalte sind für mein Studium wichtig	3,20	0,78			2,33	1,12	2,73	1,12	2,75	1,01
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar	3,56	0,52			2,67	1,00	3,45	0,52	3,23	0,68
Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen	3,10	0,56			3,00	0,94	3,18	0,75	3,09	0,75
Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt	3,60	0,52			2,80	1,02	3,36	0,50	3,25	0,68
<b>Didaktik</b>	<b>3,46</b>	<b>0,62</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>2,71</b>	<b>0,92</b>	<b>3,32</b>	<b>0,69</b>	<b>3,13</b>	<b>0,78</b>
Der Dozent erklärte verständlich	3,50	0,53			2,50	0,97	3,36	0,50	3,12	0,67
Der Dozent veranschaulichte die Inhalte	3,80	0,42			2,80	0,63	3,55	0,52	3,38	0,52
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten	3,22	0,83			2,70	0,94	3,09	0,83	3,00	0,87
Ich konnte die Inhalte üben	3,30	0,67			2,90	0,99	3,36	0,67	3,19	0,78
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen	3,70	0,48			2,60	0,96	3,18	0,75	3,16	0,73
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich	3,10	0,87			2,60	0,96	3,18	0,87	2,96	0,90
Die Zeit wurde effizient genutzt	3,62	0,51	3,00	0,89	2,90	0,99	3,55	0,68	3,27	0,77
<b>Direkter Umgang Dozent - Lerner</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,62</b>	<b>0,59</b>	<b>3,50</b>	<b>0,58</b>	<b>3,58</b>	<b>0,51</b>	<b>3,59</b>	<b>0,54</b>
Meine Fragen wurden geklärt	3,60	0,51	3,62	0,51	3,50	0,70	3,45	0,52	3,54	0,56
Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung	3,70	0,48	3,62	0,74	3,50	0,52	3,64	0,51	3,62	0,56
Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um	3,70	0,48	3,63	0,52	3,50	0,52	3,64	0,51	3,62	0,51
<b>Wissenszuwachs</b>	<b>3,50</b>	<b>0,50</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>2,95</b>	<b>1,06</b>	<b>3,09</b>	<b>0,86</b>	<b>3,23</b>	<b>0,79</b>
Ich habe den Stoff verstanden	3,33	0,50			2,89	1,05	2,91	0,94	3,04	0,83
Ich habe dazu gelernt	3,67	0,50	3,38	0,74	3,00	1,06	3,27	0,78	3,33	0,77
<b>Emotionale Faktoren</b>	<b>3,40</b>	<b>0,74</b>	<b>3,44</b>	<b>0,64</b>	<b>3,05</b>	<b>0,93</b>	<b>3,36</b>	<b>0,73</b>	<b>3,31</b>	<b>0,76</b>
Das Lernen hat mir Spaß gemacht	3,20	0,78	3,38	0,74	2,80	0,91	3,27	0,78	3,16	0,80
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt	3,60	0,69	3,50	0,53	3,30	0,94	3,45	0,68	3,46	0,71
<b>Schwierigkeitsgrad</b>										
Der Stoff war für mich...	0,10	0,54			0,40	0,49	0,36	0,48	0,29	0,50
<b>Gesamt (ohne Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,49</b>	<b>0,58</b>	<b>3,36</b>	<b>0,71</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,31</b>	<b>0,71</b>	<b>3,29</b>	<b>0,72</b>
<b>Gesamt (mit Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>2,92</b>	<b>0,58</b>			<b>2,57</b>	<b>0,82</b>	<b>2,82</b>	<b>0,67</b>	<b>2,77</b>	<b>0,69</b>

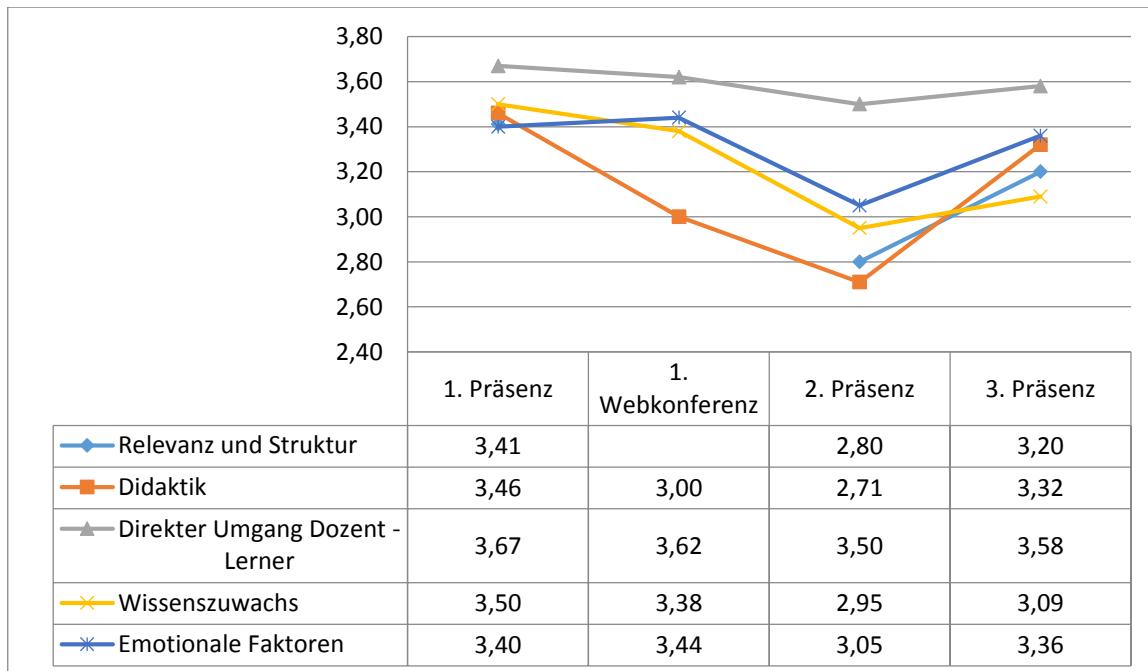
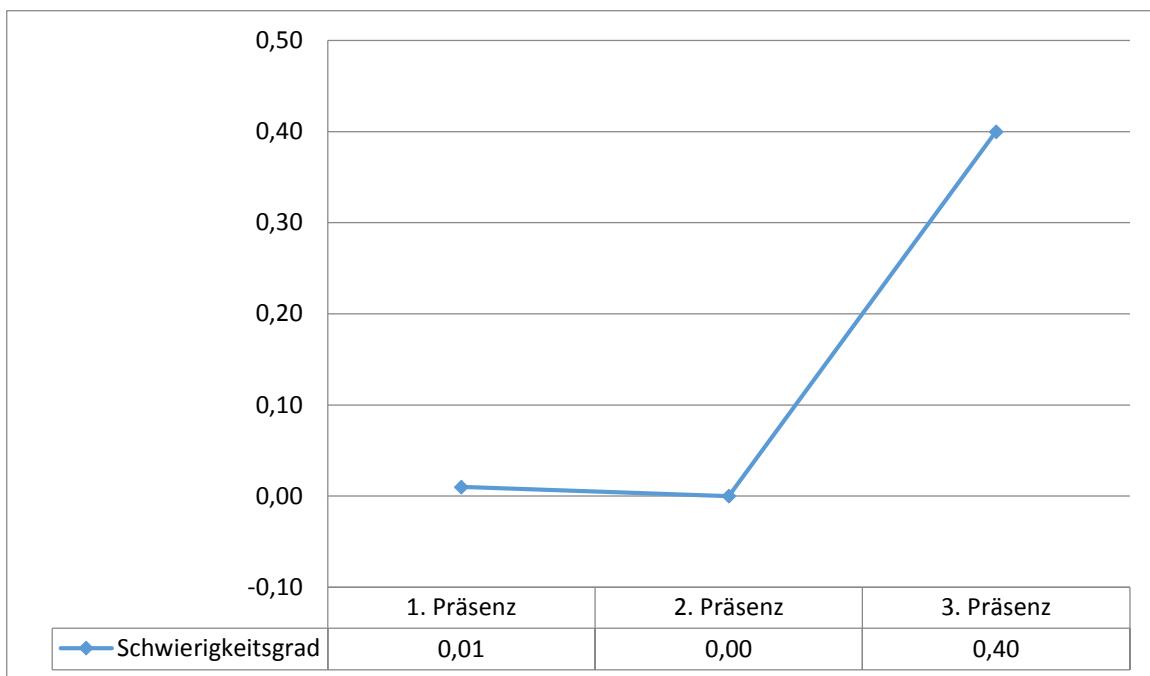


Abbildung 9. Modul 4 „Data Analytics“



*Abbildung 10. Schwierigkeitsgrad im Modul 4*

Die Mittelwerte des Moduls „Data Analytics“ wurden insgesamt hoch bewertet. Auffällig sind dabei die tendenziell niedrigeren Bewertungen der zweiten Präsenzveranstaltung, insbesondere der niedrige Mittelwert der Didaktik. Die Teilnehmenden bewerteten den Schwierigkeitsgrad dieses Moduls zwischen „genau richtig“ und „zu schwer“.

### 5.1.5 Unterschiede zwischen den Gesamtmittelwerten

Durch eine einfaktorielle Varianzanalyse wurde getestet, ob sich die Gesamtmittelwerte der Gruppierungen der jeweiligen Module signifikant voneinander unterscheiden. Die kategorial unabhängige Variable ist dabei der Gesamtmittelwert. Als Hypothese gilt die Aussage, dass sich die vier Module in ihrer Bewertung nicht signifikant voneinander unterscheiden. Folgende Werte wurden dabei zur Berechnung verwendet:

*Tabelle 6. Werte zur Berechnung der Mittelwertsunterschiede*

	Modul 1	Modul 2	Modul 3	Modul 4
<b>Relevanz und Struktur</b>	3,60	3,69	3,56	3,14
<b>Didaktik</b>	3,62	3,72	3,43	3,17
<b>Direkter Umgang Dozent- Lerner</b>	3,85	3,81	3,69	3,58
<b>Wissenszuwachs</b>	3,73	3,52	3,52	3,23
<b>Emotionale Faktoren</b>	3,72	3,61	3,31	3,32

Die einfaktorielle Varianzanalyse ergab, dass es einen signifikanten Unterschied zwischen den vier Modulen gibt ( $F(3,16)=9,86$ ,  $p<0,05$ ). Es gibt signifikante Unterschiede in der Evaluation der vier Gruppen. Der Analyse zufolge ist das Ergebnis des Moduls mit dem höchsten Mittelwert (Modul 1,  $M=3,70$ ) vom Modul mit dem niedrigsten Mittelwert (Modul 4,  $M=3,29$ ) signifikant verschieden.

## 5.2 Qualitative Teilnehmendeninterviews

Im Folgenden werden die Ergebnisse der qualitativen Teilnehmendeninterviews dargestellt. Die Teilnehmenden berichteten u.a. über ihre Gründe für die Teilnahme, ihre Erwartungen an das Weiterbildungszertifikat, die Konzeption der Weiterbildung und zu verschiedenen Lernszenarien.

### 5.2.1 Gründe für die Teilnahme

Die Teilnehmenden gaben das Auffrischen ihres beruflichen Wissens sowie die Erweiterung der beruflichen Chancen als Gründe für die Teilnahme am Weiterbildungszertifikat an.

#### 5.2.1.1 Auffrischen des beruflichen Wissens

Der Befragte B1 gab als Grund für seine Teilnahme am Weiterbildungszertifikat das Auffrischen seines beruflichen Wissens an:  
*„Weil ich zum einen für meine berufliche Tätigkeit wieder neuen Input erwartet habe, bzw. eine Auffrischung der bereits vorhandenen Kenntnisse. Zum anderen auf Grund der diversen Teilnehmer aus verschiedenen Branchen als mögliche Teilnehmer am persönlichen Netzwerk.“* (B1, Abs. 4).

#### 5.2.1.2 Erweiterung der beruflichen Chancen

Im Rahmen des Weiterbildungszertifikats wollte B2 seine beruflichen Chancen erweitern und begann das Zertifikat aus „Karrieregründen“ (B2, Abs. 8). Zudem ergriff er die Chance, sich weiterzubilden und will in Zukunft eventuell ein Studium anstreben: *„Ja, dass man vielleicht einfach schaut, wie es beruflich weitergeht und da habe ich mir halt gedacht, das*

*muss ich nutzen hier, diese Chance. Dass ich vielleicht später mal ein Studium beginnen kann. Das war jetzt eigentlich der Grund.*" (B2, Abs. 10).

#### **5.2.1.3 Berufsbegleitende Weiterbildung als Versuch für ein späteres Studium**

Auch der Teilnehmende B4 sah das berufsbegleitende Weiterbildungszertifikat als Versuch für ein späteres duales Studium: „*Also für mich war ein ausschlaggebender Punkt mal herauszufinden... Weil ich habe mich für ein duales Studium interessiert. Um einfach mal zu sehen, wie das mit der Arbeitsbelastung ist, ob das generell vereinbar wäre mit meinem Arbeitsleben. Deswegen war es sehr interessant. Und generell... Also eine Weiterbildung ist ja immer etwas, da kann man nur gewinnen.*“ (B4, Abs. 6).

#### **5.2.1.4 Erweiterung der betriebswirtschaftlichen Kenntnisse**

Der Teilnehmende B3, der bereits Betriebswirtschaft an einer Hochschule studiert hatte, versprach sich von dem Kurs einen Einblick in das für ihn neue Themengebiet des Supply Chain Managements: „*Zum einen, das Wissen, dass man sich im BWL-Studium sich angeeignet hat zu vertiefen und auch wieder zu erweitern. Zu meiner Zeit hat es ja den Bereich Supply Chain Management als Lehre noch gar nicht gegeben. [...] Ich wollte mich aber in den anderen Bereichen besser aufstellen, um eben im Bereich Supply Chain Management auch tätig zu werden.*“ (B3, Abs. 4).

#### **5.2.1.5 Heimatnahe Weiterbildung**

Für den Teilnehmenden B3 war vor allem der Aspekt der heimatnahen Weiterbildung ein Grund, das Weiterbildungszertifikat zu beginnen: „*Es war für mich optimal, weil es sehr nah an meiner Heimat ist. Ich bin ja Grafenauer und das Seminar dann direkt vor der Haustüre zu haben, mit ganz kurzen Wegen und eben den Webkonferenzen. Das war ein sehr, sehr großer Vorteil.*“ (B3, Abs. 6).

Die Forschungsfrage 1 „Welche Gründe liegen für die Teilnahme am Weiterbildungsangebot vor?“ kann mit den Teilnahmegründen wie

Auffrischen und Ausbau des beruflichen Wissens und der Konzeption des berufsbegleitenden Formats beantwortet werden.

## **5.2.2 Erwartungen an das Weiterbildungszertifikat**

Hinsichtlich der Erwartungen an das Weiterbildungszertifikat berichteten die Teilnehmenden von vielen erfüllten Erwartungen.

### *5.2.2.1 Erfassen des Themengebietes Supply Chain Management*

Eine Erwartung des Teilnehmenden B3 war, das Themengebiet Supply Chain Management in seiner Gesamtheit zu erfassen und kennenzulernen und außerdem neue Anstöße für die Praxis zu bekommen: „*Die Erwartung war im Endeffekt, den Bereich Supply Chain Management besser zu erfassen. Die praktischen Erfahrungen, die man gemacht hat, mit der Theorie wieder zu verbinden. Wieder Anstöße zu bekommen, was man auch in der Praxis umsetzen kann. Neue Denkanstöße.*“ (B3, Abs. 18).

### *5.2.2.2 Erwartungen im Themenbereich Datenanalyse wurden erfüllt*

Der Teilnehmende B3 hatte zu Beginn des Weiterbildungszertifikats zudem auch Erwartungen im Themenbereich der Datenanalyse, die erfüllt wurden: „*Ja, das auf alle Fälle... Gerade was Datenanalyse angeht.*“ (B3, Abs. 24).

### *5.2.2.3 Keine konkreten Erwartungen*

B2 begann das Weiterbildungszertifikat ohne konkrete Erwartungen, da er keine Erfahrungen mit Hochschullehrveranstaltungen hatte und diesen offen gegenüberstand: „*Ich habe mich da komplett überraschen lassen. Ich habe vorher nie studiert und habe da persönlich gar keine Erwartungen gehabt. Ich habe mich da einfach überraschen lassen.*“ (B2, Abs. 18)

### *5.2.2.4 Erwartungen wurden übertroffen*

Der Teilnehmende B4 bewertete die berufsbegleitende Weiterbildung als Bereicherung für sich und erzählte, dass seine Erwartungen übertroffen wurden: „*Also, die habt ihr sogar übertroffen, weil das Schöne dabei war einfach... Durch das ganze professionelle Umfeld, in dem das ganze*

*stattgefunden hat und durch die erstklassigen Dozenten war das einfach wirklich eine absolute Bereicherung, diese Weiterbildung."* (B4, Abs. 16).

### 5.2.3 Lerninhalte

Die Teilnehmenden berichteten über eine große Menge an Lerninhalten, dem Wunsch nach mehr praxisnahen Inhalten und für sie interessante bzw. nicht interessante Module und Themen.

#### 5.2.3.1 Teilweise neue Inhalte

Die Inhalte des Weiterbildungszertifikats waren teilweise neu für den Befragten B1: „*Manche Inhalte waren neu für mich, bzw. konnten vertieft werden. Andererseits gab es auch Inhalte, mit denen ich jetzt persönlich für meinen persönlichen beruflichen Werdegang jetzt nicht so viel anfangen konnte.*" (B1, Abs. 16).

#### 5.2.3.2 Große Menge an Lerninhalten

Der Befragte B2 berichtete, dass die große Menge an Lerninhalten verbunden mit langen Lehrveranstaltungen zu Ermüdung und einem Nachlassen der Konzentration am Ende der Seminartage führte: „*Ja das war teilweise schon sehr viel Stoff, von dem man da einfach überrascht wird. Das war schon ziemlich anstrengend. Also, wenn man jetzt dann nur ein Fach hat pro Tag, das ist dann glaube ich jedem so gegangen, dass man nachmittags dann einfach mal einen Durchhänger hatte. Das muss man natürlich dann zuhause nachholen, klar. Aber an sich super durchgezogen. Von jedem Dozenten.*" (B2, Abs. 26).

Einzelne Themengebiete könnten nach der Meinung von B2 gekürzt und weniger ausführlich bearbeitet werden: „*Die Aufteilung bei Geschäftsprozessen, ich glaube das war's. Das war vielleicht ein bisschen viel, also der Teil Einkauf und Beschaffung. Das war's glaube ich eher. Einkauf und Beschaffung war glaube ich ein bisschen zu viel. Das war in den Präsenzveranstaltungen zu viel Stoff auf einmal, das kann man fast gar nicht mehr nachholen.*" (B2, Abs. 60).

### 5.2.3.3 Relevanz der Lerninhalte

Die Teilnehmenden bewerteten die Relevanz der Lerninhalte in den Lehrveranstaltungsevaluationen. Es konnte für alle Lehrveranstaltungen ein Mittelwert von 3,68 ( $SD=0,52$ ) ermittelt werden. Somit waren die Lerninhalte für die Teilnehmenden von einer hohen Relevanz. Die folgenden Abbildungen zeigen die Relevanz der Lerninhalte der jeweiligen Module.

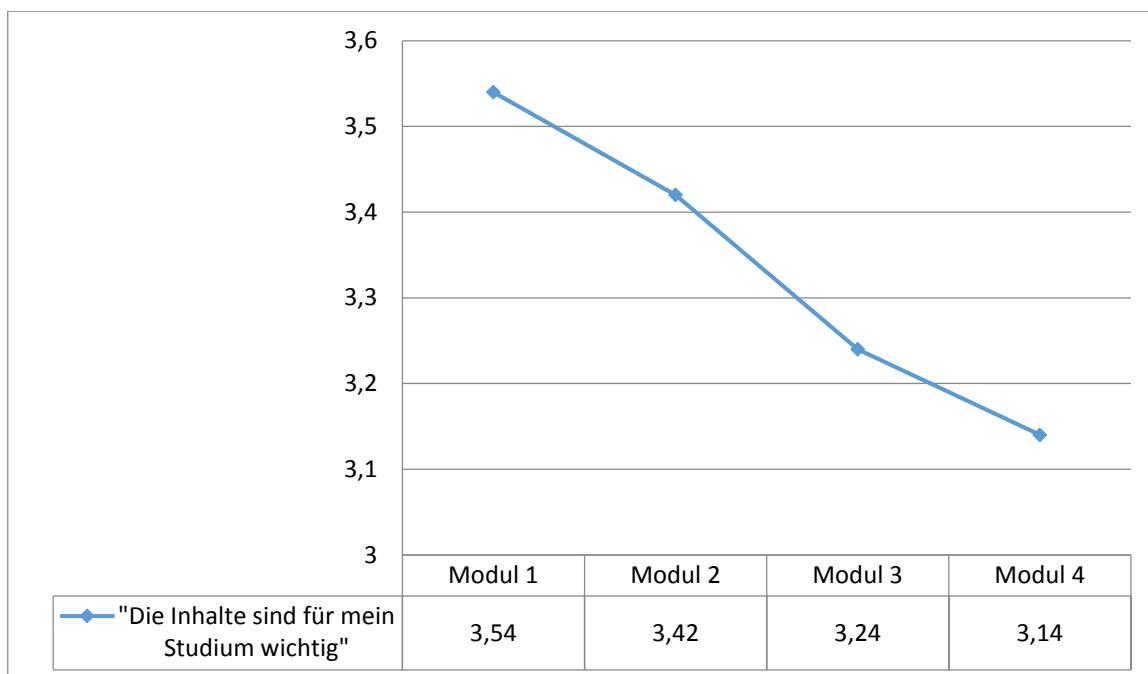


Abbildung 11. Item „Die Inhalte sind für mein Studium wichtig“ nach den jeweiligen Modulen

### 5.2.3.4 Mehr praxisnahe Inhalte

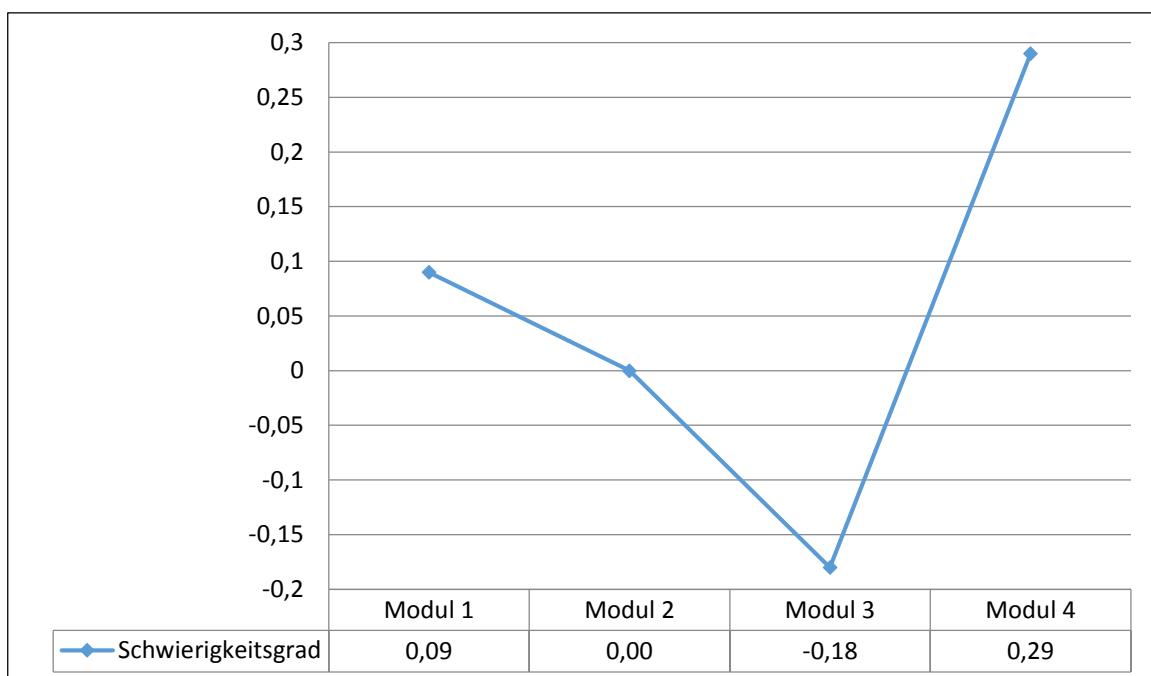
Für die Lerninhalte des Weiterbildungszertifikats hätte sich B1 mehr praxisnahe Inhalte gewünscht: „Ich hätte mehr so dieses Operative der Logistik reingebracht. Sozusagen Speditionswissen. Also eigentlich die Dinge, die man eigentlich in der täglichen Arbeit in der Logistik oder wenn man mit Logistikeinkauf zu tun hat auch braucht. Also nur als Beispiel jetzt: Was ist ein Lademeter? Wie sind Preismatrizen zu verstehen in der Logistik? Also wenn man jetzt Preise anfragt bei Speditionen und so weiter. Also wirklich so diese daily tools, die man da eigentlich braucht.“ (B1, Abs. 58)

#### 5.2.3.5 Wertvoller Input aus der Theorievermittlung durch Dozierende

Der Teilnehmende B4 beschrieb die Lerninhalte, die durch die Dozierenden vermittelt wurden, als wertvollen Input: „*Ja gut, aufgrund der einzelnen Fächer hat das natürlich ein bisschen geschwankt und wir haben natürlich auch mal Veranstaltungen gehabt, die ein bisschen theorielastiger waren, weil einfach der Dozent mehr Inhalte präsentiert hat. Aber es hat auch Vorlesungen gegeben, wo man richtig aktiv mitarbeiten konnte. Ich muss sagen, beides war sehr gut. Also es war viel wertvoller Input, den wir bekommen haben.*“ (B4, Abs. 18).

#### 5.2.3.6 Schwierigkeitsgrad der Lerninhalte

Die Teilnehmenden bewerteten den Schwierigkeitsgrad der Lerninhalte mit einem Gesamtmittelwert von 0,02<sup>4</sup> ( $SD=0,32$ ). Demnach empfanden die Teilnehmenden die Lerninhalte als „genau richtig“ mit einer leichten Tendenz zu „zu schwer“. Der Schwierigkeitsgrad der Module 1 und 2 wurde als „genau richtig“ bewertet, während das Modul 3 eine Neigung zu „zu leicht“ zeigte und das Modul 4 eine Entwicklung zu „zu schwer“ aufwies. Die folgende Abbildung zeigt den Schwierigkeitsgrad der Lerninhalte nach den jeweiligen Modulen.



<sup>4</sup> Bipolare dreistufige Skala: -1=zu leicht, 0=genau richtig, 1=zu schwer

#### *Abbildung 12. Schwierigkeitsgrad der Lerninhalte nach den jeweiligen Modulen*

Die Forschungsfrage 3 („Wie schätzen die Teilnehmenden den Schwierigkeitsgrad der Inhalte des Weiterbildungsangebots ein?) kann damit beantwortet werden, dass die Teilnehmenden den Schwierigkeitsgrad insgesamt als „genau richtig“ einschätzten.

#### *5.2.3.7 Das Thema SAP war für B1 nicht interessant*

Ein konkretes Thema, das ein Teilnehmender als nicht interessant bewertete, waren Lehrveranstaltungen um die Software SAP: „*Zum Beispiel die Themen rund um SAP. Das waren jetzt so Themen, die haben mich nicht sonderlich... Ja... Also die waren für mich jetzt nicht so sonderlich interessant.*“ (B1, Abs. 18).

#### *5.2.3.8 Die Themen Einkauf und Beschaffung sowie Big Date waren interessant*

Für den Befragten B1 waren die Themenbereiche Einkauf und Beschaffung und das Thema Big Data besonders interessant: „*Sehr interessant waren die Themen Einkauf und Beschaffung, aber auch beim Herrn F. das Thema Datenbank, Datenbankaufbereitung und arbeiten mit Datenbanken. Aber auch das Thema Big Data beim Herrn H. hat mich sehr interessiert.*“ (B1, Abs. 20).

Die Forschungsfrage 2 befasst sich mit der Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den Inhalten des Weiterbildungsangebots. In Kombination mit der Forschungsfrage 4 („Wie nützlich empfinden die Teilnehmenden die Inhalte des Weiterbildungsangebots?“) kann ermittelt werden, dass die Teilnehmenden insgesamt mit den Lerninhalten zufrieden waren und diese sie interessierten. Einige Teilnehmende äußerten, dass sie sich mehr praxisnahe Inhalte und vor allem weniger Inhalte und mehr Tiefe gewünscht hätten. Die Relevanz der Lehrinhalte wurde als hoch und der Schwierigkeitsgrad als „genau richtig“ bewertet.

### **5.2.4 Konzeption des Weiterbildungszertifikats**

Zu der Konzeption des Weiterbildungszertifikats äußerten sich die Teilnehmenden zu den Lernformaten, zu der dem Konzept

zugrundeliegende Flexibilität und den Lehrveranstaltungen im Allgemeinen.

#### *5.2.4.1 Flexibilität wird von den Teilnehmenden geschätzt*

Die Befragten B3 und B4 schätzten die Flexibilität, die den Teilnehmenden durch das Distance-Learning Modell gegeben wurde. B3 bewertete die Möglichkeit, Aufgaben unterwegs oder zuhause zu erledigen, als praktisch: „*Es war natürlich praktisch, das von zuhause oder von unterwegs machen zu können. Das war eine richtig gute Sache. Man hatte die Möglichkeit, Sachen hochzuladen, in das Gespräch eingebunden zu werden. Von dem her war das sehr, sehr gut. Der Herr F. hat es mal gemacht, dass er mittendrin einmal eine Pause gemacht hat. Das war sehr angenehm.*“ (B3, Abs. 43). B4 erwähnte, dass dadurch der Anfahrtsweg zur Hochschule wegfiel: „*Ja, also es war ein sehr praktischer Aspekt, dass man das einfach von zuhause aus machen konnte. Man musste nicht extra an die Hochschule kommen, sondern direkt einfach von der Küche oder vom Wohnzimmer. Das ist schon ein riesengroßer Vorteil, dass man zwischendrin einfach gewisse Ergebnisse von Arbeiten präsentieren kann. Probleme nochmal aufarbeiten kann. Das war sehr gut gemacht.*“ (B4, Abs. 24).

#### *5.2.4.2 Umgang mit SAP sollte als eigenes Modul angeboten werden*

Der Teilnehmende B3 regte an, dass ein Teil der Lerninhalte des Moduls 3 „Informationstechnologie“ als eigenes Modul angeboten werden sollte, da das Erlernen des Umgangs mit ERP-Systemen sehr umfangreich war: „*[...] dann sind diese Einheiten, die dem Herrn T. zur Verfügung gestellt wurden, einfach zu knapp. Das ist zu knapp dann. Um die Verbindung von Supply-Chain und ERP-System richtig zu begreifen, müsste dieses Fach eher in den Vordergrund kommen. Vor allem mit dem ERP-System muss man in jedem Unternehmen klar kommen. Dass man da wirklich begreift, wie das tickt, wie die Zusammenhänge sind, da wäre es wirklich gut, wenn das ausgebaut werden würde.*“ (B3, Abs. 60).

#### *5.2.4.3 Zu lange Lehrveranstaltungen*

Die beiden Befragten B1 und B2 merkten die langen Lehrveranstaltungen in den Teilnehmendeninterviews an. B1 berichtete von einer anstrengenden Kombination aus vielen Lerninhalten und langen Lehrveranstaltungstagen: „*Mir ist es dann besonders schwer gefallen so ab 15:30 oder 16:00 Uhr mich dann zu konzentrieren. Weil dann ist der Tag natürlich lang und sehr viel Stoff geballt an einem Tag an einen ran getragen worden. Da war manchmal dann einfach die Luft raus.*“ (B1, Abs. 32). Der Teilnehmende B2 stellte dies als Problematik der gesamten Teilnehmendengruppe dar: „*Dass die Übungsaufgaben meistens erst sehr spät waren. Meistens erst nachmittags. Zumindest war es im Modul „Einkauf und Beschaffung“ ab und zu nachmittags und da haben dann halt schon viele abgeschalten und das war halt dann schwierig für die gesamte Gruppe.*“ (B2, Abs. 34).

#### *5.2.4.4 Stärkung der Gruppendynamik durch mehr gemeinsame Lehrveranstaltungen*

Die beiden Teilnehmendengruppen Deggendorf und Grafenau wurden im Rahmen des Zertifikats nur in der Einführungsveranstaltung zum Zertifikatsbeginn und in der Blockveranstaltung zusammen in einem Raum unterrichtet. Der Befragte B1 wünschte sich eine stärkere Gruppendynamik durch mehr gemeinsame Lehrveranstaltungen: „*Was vielleicht nochmal ein kleiner Hinweis wäre, dass die zwei Gruppen Freyung-Grafenau und Deggendorf waren am Anfang zusammen und haben die Einführungsveranstaltung zusammen gemacht. Um vielleicht auch die Gruppendynamik auch ein bisschen zu verbessern hätte man die auch am Schluss wieder mal zusammenbringen können oder auch zwischendurch mal wieder zusammenbringen können. Dass man vielleicht nochmal eine Präsenzveranstaltung am Wochenende zusätzlich noch einplant.*“ (B1, Abs. 64).

#### *5.2.4.5 Gute Betreuung durch Projektmitarbeitende*

Die Seminarbetreuung durch Mitarbeitende des Projekts wurde von dem Befragten B2 positiv bewertet: „*Also, von der Hintergrundbetreuung her war top, mit der Betreuung von der Frau R. und der Frau W. Das muss*

*man an der Stelle auch nochmal sagen, ich bin eigentlich rundum zufrieden gewesen mit dem berufsbegleitenden Zertifikat und ich hätte jetzt auch keine größeren Kritikpunkte.*" (B2, Abs. 70)

#### **5.2.4.6 Bildungsstand der Teilnehmenden sollte heterogener sein**

Der Befragte B2 äußerte im Rahmen des Interviews, dass seiner Meinung nach bei der Auswahl der Teilnehmenden auf einen heterogenen Bildungsstand geachtet werden sollte: „*Ich würde bei den Teilnehmern darauf achten, dass man von der Bildung... Also vom Bildungsstand her die vielleicht in einzelne Gruppen zusammenbringt. Weil es gibt welche, die jetzt nur mittlere Reife hatten, die tun sich natürlich viel schwerer und dann passt das halt vom Bildungsstand her nicht. Und die einen sind schon viel weiter und verstehen das sofort und die anderen müssen halt erst nachlernen. Ich glaube, das ist das schwierige daran.*" (B2, Abs. 72).

Die Lernenden nahmen das didaktische Konzept des berufsbegleitenden Weiterbildungszertifikats gut an (Forschungsfrage 10) und schätzten vor allem die Flexibilität, die ihnen die Konzeption ermöglichte.

### **5.2.5 Abwechslungsreiche Lernformate**

Die Teilnehmenden beschrieben die angebotenen Lernformate als abwechslungsreich und bewerteten die Flexibilität, die sich daraus ergab, als positiv.

#### **5.2.5.1 Didaktik der Dozierenden**

Die beiden Items „*Der Dozent erklärte verständlich*“ und „*Der Dozent veranschaulichte die Inhalte*“ sind Teil der Gruppierung „Didaktik“. Aus den Ergebnissen dieser beiden Items lassen sich Aussagen über die Didaktik der Lehre des Dozierenden treffen. Beide Items wurden mit einem Gesamtmittelwert von 3,57 ( $SD=0,06$ ) bewertet. Die Mittelwerte der einzelnen Items belaufen sich auf 3,54 ( $SD=0,63$ , „*Der Dozent erklärte verständlich*“) und 3,60 ( $SD=0,57$ , „*Der Dozent veranschaulichte die Inhalte*“). Die folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte der Didaktik in den jeweiligen Modulen.

Tabelle 7. Didaktik der Dozierenden

Item	M	SD
Modul 1 „Der Dozent erklärte verständlich“	3,52	0,61
Modul 1 „Der Dozent veranschaulichte die Inhalte“	3,62	0,55
Modul 2 „Der Dozent erklärte verständlich“	3,75	0,45
Modul 2 „Der Dozent veranschaulichte die Inhalte“	3,72	0,47
Modul 3 „Der Dozent erklärte verständlich“	3,74	0,35
Modul 3 „Der Dozent veranschaulichte die Inhalte“	3,63	0,45
Modul 4 „Der Dozent erklärte verständlich“	3,12	0,67
Modul 4 „Der Dozent veranschaulichte die Inhalte“	3,38	0,52

Die Teilnehmenden bewerteten die beiden Items in den Modulen 2 und 3 am höchsten. Die Didaktik des Moduls 4 wurde mit den niedrigsten Mittelwerten bewertet. Die folgende Abbildung zeigt die Mittelwerte der Didaktik in den jeweiligen Modulen.

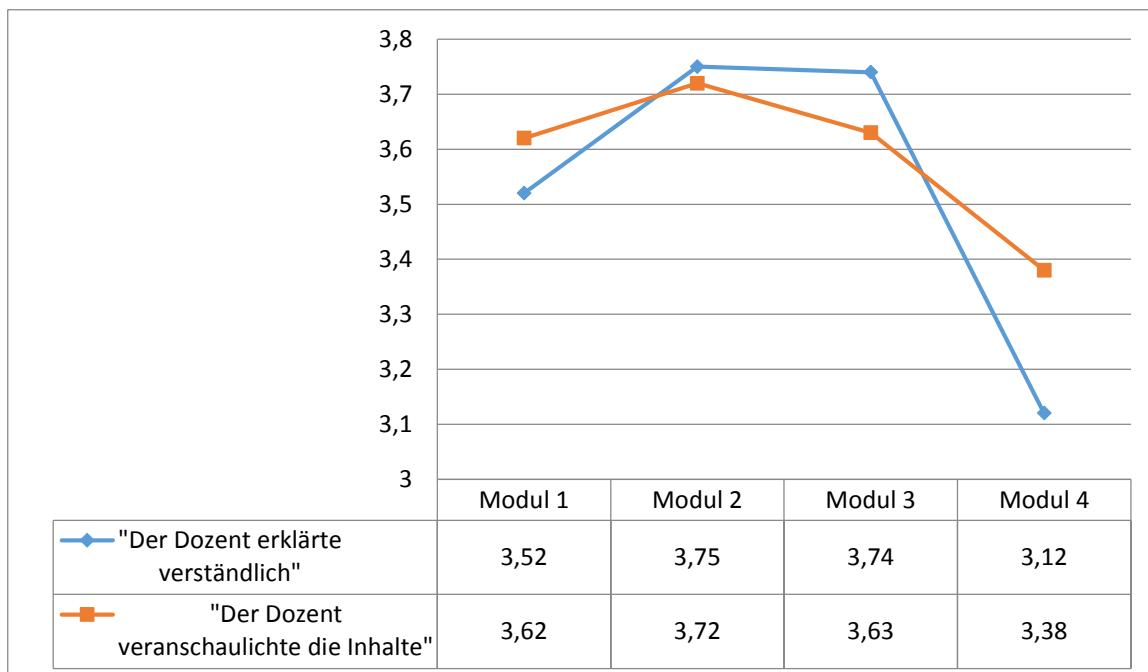


Abbildung 13. Didaktik der Dozierenden in den jeweiligen Modulen

#### 5.2.5.2 Wechsel der Sozialformen

Der Befragte B1 erachtete die abwechslungsreichen Lernformate der Dozierenden als positiv. Der Wechsel zwischen Gruppen- und Einzelarbeit und die Aufteilung der jeweiligen Sozialformen gefiel dem Befragten: „Das

*war ja von Dozent zu Dozent unterschiedlich. Manche Dozenten wie die Frau K. haben mehr Gruppenarbeit oder mehr Eigenarbeit abverlangt als andere Dozenten. Das würde ich jetzt mal so sagen. Das fand ich sehr gut bei der Frau K. jetzt speziell. Beim Herrn H. war es auch gut, weil man viele Themen selbstständig in diesem Programm mit bearbeiten hat können. Also war durchaus sehr gut die Aufteilung.*" (B1, Abs. 26).

Auch der Befragte B2 bewertete den Wechsel der Sozialformen positiv: „*Das ist ja in der Arbeit auch so, dass man ab und zu selbstständig arbeitet und ab und zu im Team. Darum ist das eigentlich immer gut und deshalb war das auch sehr ausgeglichen. Ohne Gruppenarbeiten wäre das, glaube ich, auch zu trocken. Von dem her war das sehr gut.*" (B2, Abs. 32)

#### **5.2.5.3 Gruppenarbeiten und Selbststudium in der Lehrveranstaltungsevaluation**

Durch die beiden Items „*Ich konnte mir die Inhalte selbst erarbeiten*“ und „*Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen*“ können Aussagen über das Verhältnis zwischen Gruppenarbeiten und Selbststudium getroffen werden. Über das gesamte Zertifikat hinweg hatten die Teilnehmenden ihren Angaben nach mehr Gelegenheiten für Gruppenarbeiten ( $M=3,43$ ;  $SD=0,80$ ) als Inhalte alleine zu erarbeiten ( $M=3,34$ ;  $SD=0,73$ ).

Insgesamt konnten folgende Mittelwerte, aufgeteilt in Items und Module, ermittelt werden:

*Tabelle 8. Gesamtmittelwerte für die Items Gruppenarbeit und Selbststudium*

<b>Item</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
Modul 1 „Ich konnte mir die Inhalte selbst erarbeiten“	3,46	0,62
Modul 1 „Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen“	3,72	0,58
Modul 2 „Ich konnte mir die Inhalte selbst erarbeiten“	3,61	0,51
Modul 2 „Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen“	2,87	0,43
Modul 3 „Ich konnte mir die Inhalte selbst erarbeiten“	3,40	0,47
Modul 3 „Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen“	3,20	0,70
Modul 4 „Ich konnte mir die Inhalte selbst erarbeiten“	3,00	0,87
Modul 4 „Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen“	3,16	0,73

In den Präsenzveranstaltungen der Module 1, 3 und 4 hatten die Teilnehmenden jeweils zum gleichen Teil die Gelegenheiten zu Gruppenarbeiten und zum Selbststudium. Den Angaben der Teilnehmenden zufolge hatten sie im Modul 2 eher weniger die Möglichkeit, zusammen mit anderen Teilnehmenden zu arbeiten. Die folgende Abbildung zeigt die Ergebnisse zu den jeweiligen Modulen.

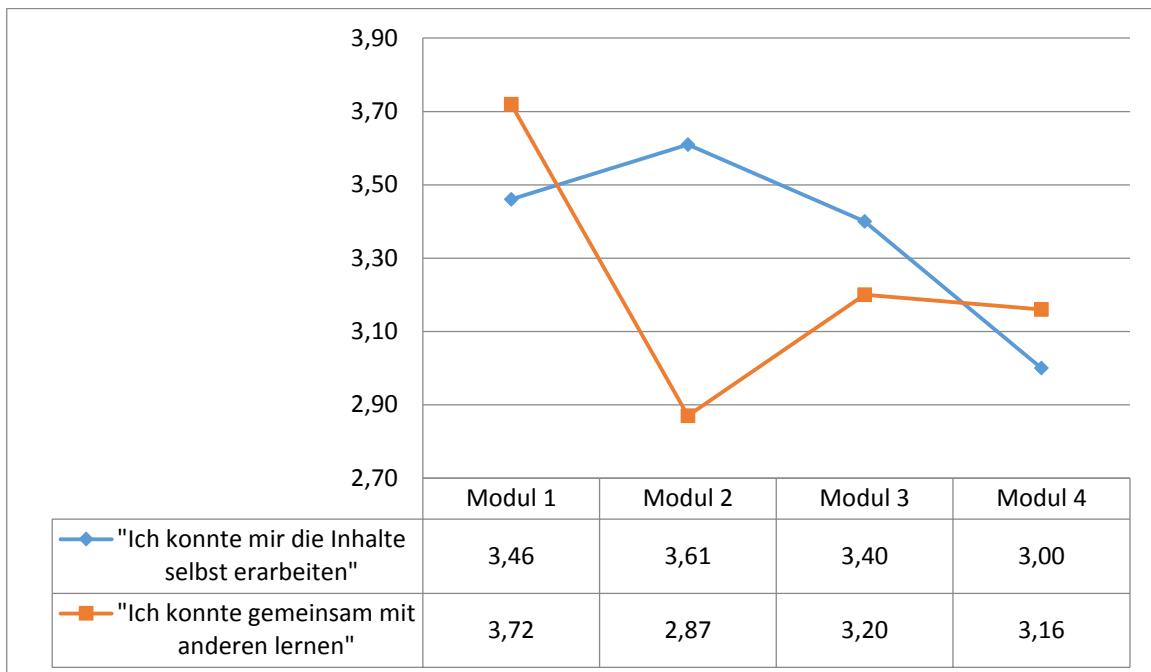


Abbildung 14. Items Gruppenarbeit und Selbststudium jeweils nach Modulen

#### 5.2.5.4 Bessere Wiederholung der Lerninhalte durch Flexibilität

Das didaktische Konzept des Weiterbildungszertifikats brachte für die Teilnehmenden ein hohes Maß an Flexibilität mit. Der Befragte B2 schätzte diese Flexibilität vor allem bei den Selbstlernaufgaben, da er durch eine stressige Zeit in seinem Beruf am Wochenende und am Abend die Möglichkeit hatte, Lerninhalte zu wiederholen: „*Ich muss sagen, ich habe zurzeit durch Urlaubsvertretungen einen ziemlich stressigen Beruf gehabt dieses Jahr und durch das war das natürlich für mich sehr gut, dass ich mich da abends hinsetzen kann und am Wochenende und da dann alles nachlernen kann. Selbst wenn man jetzt etwas nicht verstanden hat, dass man sich einfach in Ruhe daheim hinsetzen kann und kann das üben und kann da nachschauen und das war für mich das Perfekte überhaupt. Anders hätte ich das gar nicht machen können.*“ (B2, Abs. 24).

Die Teilnehmenden bewerteten somit die Didaktik der Dozierenden als positiv (Forschungsfrage 8). Die Vermittlung der Lerninhalte, die abwechslungsreiche Gestaltung der Lehrveranstaltungen und der gelungene Einsatz der unterschiedlichen Sozialformen kam bei den Teilnehmenden gut an.

### **5.2.6 Flexibilität durch Webkonferenzen**

Die Teilnehmenden schätzten an den Webkonferenzen vor allem die Flexibilität und Ortsunabhängigkeit, die sie dadurch erlangten. Allerdings berichteten sie von technischen Schwierigkeiten, die in den Webkonferenzen auftraten.

#### *5.2.6.1 Ortsunabhängigkeit bei Webkonferenzen*

Hinsichtlich der Webkonferenzen schätzte der Befragte B1 die Ortsunabhängigkeit, die diese den Teilnehmenden des Weiterbildungszertifikats bot: „*Bei den Webkonferenzen an sich war es eben praktisch, weil man von zuhause aus den Stoff oder die Vorlesung dann mitverfolgen konnte. Man musste nicht extra von A nach B fahren. Ich glaube, dass es für die meisten auch leichter war, das ganze Thema in den beruflichen Alltag mit einzubauen.*“ (B1, Abs. 34).

#### *5.2.6.2 Nachholen von Webkonferenzen durch Aufzeichnungen*

Die Möglichkeit versäumte Webkonferenzen durch eine Aufzeichnung zu wiederholen und sich die Ortsunabhängigkeit dadurch zu erhalten, bewertete B2 als positiv: „*Dass man das von zuhause aus immer machen kann. Zu jeder Zeit. Dass, selbst wenn man einmal länger arbeiten muss, dass man sich das als Wiederholung anschauen kann und sofort nachholen kann. Das war sehr, sehr gut, weil ich habe es ein oder zweimal nicht geschafft und das war für mich dann natürlich super, dass das aufgezeichnet wurde und man sich das in Ruhe anschauen konnte.*“ (B2, Abs. 38).

#### *5.2.6.3 Aufgabenbesprechungen waren Inhalte der Webkonferenzen*

Der Befragte B2 berichtete, dass die Dozierenden in den Webkonferenzen Aufgabenbesprechungen durchführten. Durch die Bearbeitung der Aufgaben aller Teilnehmenden hätten sich die Webkonferenzen zeitlich lange gezogen: „*Teilweise wurden Hausaufgaben besprochen von jedem Einzelnen. Da kommt man selber dann gar nicht mit, wenn man nicht weiß, wie der andere das gemacht hat. Das ist für andere vielleicht etwas... also langweilig möchte ich nicht sagen, aber es zieht sich dann schon ein bisschen hin.*“ (B2, Abs. 40).

#### *5.2.6.4 Standbilder und Tonprobleme bei Webkonferenzen*

Der Befragte B1 erzählte, dass während den Webkonferenzen technische Probleme wie Standbilder und Tonprobleme auftraten. In den Webkonferenzen des Moduls 3 „Informationstechnologien“, in denen der Umgang mit dem Unternehmenssoftwareprogramm SAP erarbeitet wurde, traten diese Schwierigkeiten besonders häufig auf. Die digitale Verbindung zu dem Server, der die Software SAP zur Verfügung stellte, bereitete den Teilnehmenden einige Probleme: „*Also die Verbindung war zwischendurch mal weg, Standbilder, manchmal war der Ton nicht da. Beim SAP-Thema beim Herrn T. war das, da hat das Programm an sich manchmal gar nicht funktioniert. Das waren so die Stolpersteine.*“ (B1, Abs. 36).

Auch der Teilnehmende B3 berichtete von technischen Schwierigkeiten, die bei den Webkonferenzen aufkamen und begründete diese mit der Internetverbindung: „*Wir haben teilweise das Problem gehabt, dass die Übertragung dann nicht so optimal war oder hängen geblieben ist. Oder dass man den Dozenten nicht gehört hat. Dann haben sie es neu gestartet und dann ist es wieder gelaufen. Ich weiß nicht, ob es mit unserer DSL-Geschwindigkeit zusammenhängt, die wir hier vor Ort haben... Da sind ab und zu Schwierigkeiten aufgetreten. Das ist dann halt lästig, wenn du dasitzt und verlierst den Anschluss...*“ (B3, Abs. 42).

#### *5.2.6.5 Wunsch nach mehr virtuellen Lehrveranstaltungen mit Dozierendenkontakt*

Aus der Gegenüberstellung der drei verschiedenen Lernszenarien konkludiert der Befragte B1, dass er sich mehr virtuelle Lehrveranstaltungen wünscht, bei denen die Teilnehmenden in Kontakt mit Dozierenden kommen. Somit sind Webkonferenzen sein bevorzugtes Lernszenario: „*Wenn es sein hätte können, wären mir mehr Webkonferenzen lieber gewesen natürlich. Weil wie gesagt. Die Anwesenheit... Man muss sich ja immer frei nehmen oder Gleitzeit abbauen für diese Präsenzveranstaltungen und das ist ja nicht immer so einfach.*“ (B1, Abs. 48)

Das technische Konzept wurde von den Dozierenden gut angenommen (Forschungsfrage 11 „Wie wird das technische Konzept von den Lernenden angenommen?“). Webkonferenzen waren trotz technischer Schwierigkeiten das bevorzugte Lernszenario der Teilnehmenden, die sich insgesamt mehr virtuelle Lehrveranstaltungen wünschten.

### **5.2.7 Handhabung des Lernmanagementsystems iLearn**

In Bezug auf das Lernmanagementsystem iLearn äußerten sich die Teilnehmenden zum Aufbau des Portals sowie zum Zugriff auf die Selbstlernaufgaben.

#### *5.2.7.1 Unübersichtlichkeit des Lernmanagementsystems iLearn*

Hinsichtlich des Lernmanagementsystems iLearn kritisierte der Befragte B1 den Aufbau des Portals als unübersichtlich und die Relevanz der Selbstlernaufgaben als unklar: „*An sich das iLearn generell, muss ich sagen, war eher ein wenig unübersichtlich. Wir hatten vor allem am Anfang Probleme zu unterscheiden, was muss ich jetzt wirklich machen oder was ist nochmal als zusätzliche Info drinnen, wie z.B. dieses „Lernen lernen“. Das war uns nicht ganz klar, muss man das jetzt machen um den Kurs zu bestehen oder ist das rein für uns nochmal.*“ (B1, Abs. 42).

Der Teilnehmende B4 sah den Aufbau des Lernmanagementsystems iLearn ebenfalls als unübersichtlich an: „*Ja, die Übersicht war am Anfang ein bisschen kompliziert. Also ein bisschen konfus. Das war auch*

*irgendwie während des gesamten Kurses so das Feedback zu dem Thema. Aber ja, also nach 2-3 Monaten hat sich jeder dann zurechtgefunden und es war kein Thema mehr.*" (B4, Abs. 32).

#### **5.2.7.2 Einfacher Zugriff auf Übungsaufgaben im iLearn**

Im Gegensatz zu der Aussage von B1 zu der Unübersichtlichkeit des iLearn befand der Befragte B2 den Zugriff auf die Übungsaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn als einfach: „*Dass man das Portal, das iLearnportal sehr verständlich nutzen kann. Da muss man nicht lange etwas suchen, sondern das ist so gut aufgeteilt mit den Übungsaufgaben.*“ (B2, Abs. 28).

#### **5.2.7.3 Kombination aus Theorie und Übungen im iLearn war gelungen**

Dem Teilnehmenden B3 gefiel die Kombination aus der Selbsterarbeitung von Theorieinhalten und Übungen mit der Möglichkeit zur Überprüfung bei den virtuellen Selbstlernaufgaben: „*Die Mischung aus Theorie und Übungen, wie es im iLearn angeboten worden ist. Sachen zu lernen, zu vertiefen, aber auch praktisch wieder umzusetzen. Das hat mir ganz gut gefallen.*“ (B3, Abs. 28).

### **5.2.8 Wissenszuwachs im Weiterbildungszertifikat**

Hinsichtlich des Wissenszuwachses in der berufsbegleitenden Weiterbildung berichteten die Teilnehmenden teilweise von einem sehr großen Wissenszuwachs oder einem Wissenszuwachs in bestimmten Themengebieten. Ein Teilnehmender dagegen konnte keinen großen Wissenszuwachs bei sich feststellen.

#### **5.2.8.1 Wissenszuwachs war sehr groß**

Seinen Wissenszuwachs beschrieb der Teilnehmende B4 als sehr groß. In vielen Themengebieten hat sein Wissenszuwachs zugenommen, den er teilweise bereits in die Praxis transferiert hat: „*Das ist ja gigantisch wie viel Wissen wir da vermittelt bekommen haben, da in informationstechnologischer Hinsicht. Sowie auch in Produktion, Logistik, Einkauf und Beschaffung und auch in Data Analytics. Das ist im Vergleich*

*zu vorher ein Booster für das Wissen, was man jeden Tag in der Arbeit eigentlich braucht und anwenden kann. Das war eine absolute Bereicherung muss ich sagen." (B4, Abs. 38).*

#### **5.2.8.2 Wissenszuwachs in den Bereichen Einkauf und Data Analytics**

In den Bereichen „Einkauf“ und „Data Analytics“ konnte der Befragte B2 bei sich einen hohen Wissenszuwachs erkennen. Beide Themengebiete waren für den Befragten „totales Neuland“ (B2, Abs. 56) und er befand es für „*interessant, dass man da dann einen ganz anderen Einblick bekommt, vielleicht auch für später*“ (B2, Abs. 56).

#### **5.2.8.3 Wissenszuwachs im Bereich Datenbanken und Datenanalyse**

Der Teilnehmende B3 berichtete von einem Wissenszuwachs in den Bereichen Datenbanken und Datenanalyse: „*Der Bereich Datenbank, also der Umgang mit Access, der ist komplett dazugekommen, der war vorher nicht vorhanden. Bei der Datenanalyse war das Grundwissen zumindest einmal da, aber die Umsetzung mit R, die ist komplett neu dazugekommen. Im Bereich Logistik war sehr viel dabei.*“ (B3, Abs. 54).

#### **5.2.8.4 Kein großer Wissenszuwachs**

Der Befragte B1 konnte durch das Weiterbildungszertifikat keinen großen Wissenszuwachs verzeichnen. Durch sein Studium, das er vor einiger Zeit abgeschlossen hat, setzte er sein Wissensniveau vor dem Zertifikat schon als hoch an: „*Was oder wieviel, ist jetzt schwierig zu sagen, aber manche Themen wurden eben, wie schon gesagt, vertieft, das hat man schon irgendwann wo gehört. Manches war mir auch neu, aber ich würde jetzt nicht sagen, dass recht viel mehr Wissen dazugekommen ist. Also, es gab ja jetzt nicht in den letzten Jahren so viel mehr Forschungsergebnisse oder sowsas auf dem Gebiet. Also, ich bin jetzt auch noch nicht so lange aus dem Studium raus.*“ (B1, Abs. 52).

#### **5.2.8.5 Ermittlung des Wissenszuwachses in den Lehrveranstaltungsevaluationen**

Den Wissenszuwachs durch das Weiterbildungszertifikat bewerteten die Teilnehmenden mit einem Gesamtmittelwert von 3,52 ( $SD=0,65$ ). Insgesamt kann der Wissenszuwachs als tendenziell hoch beurteilt

werden. Die folgende Abbildung zeigt den Wissenszuwachs in den jeweiligen Modulen.

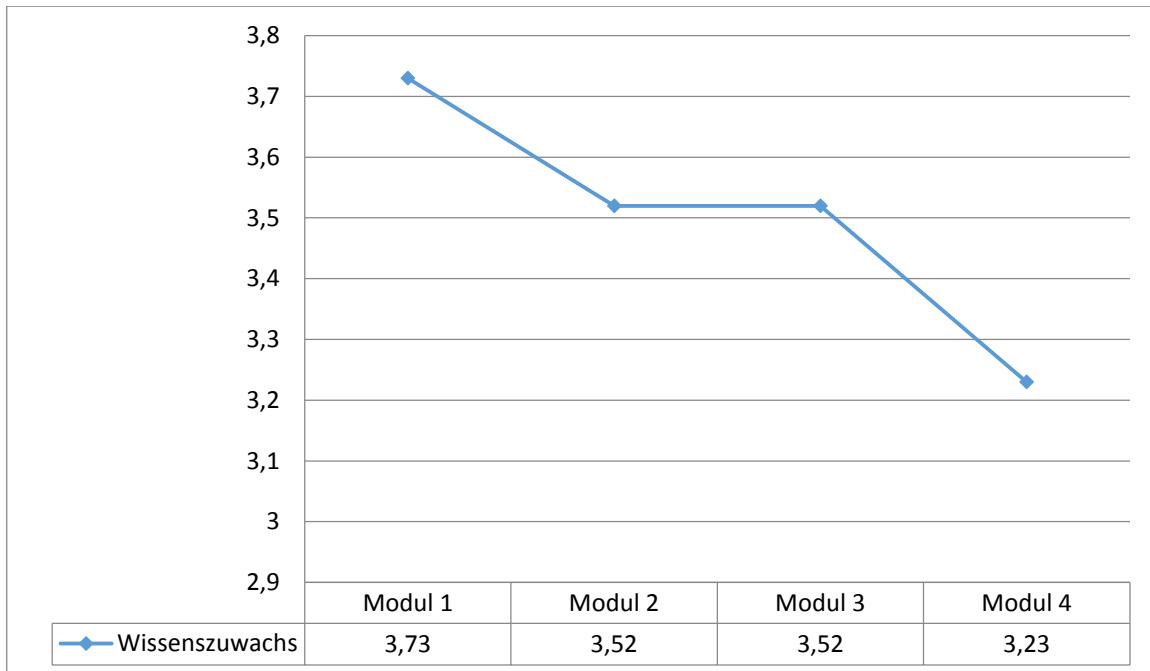


Abbildung 15. Wissenszuwachs in den jeweiligen Modulen

Die Forschungsfrage 5 „Wie nehmen die Teilnehmenden ihren Wissenszuwachs wahr?“ kann mit der Feststellung der Teilnehmenden, einen großen Wissenszuwachs zu haben, beantwortet werden.

### 5.2.9 Interaktionen und Bewertung der Dozierenden

Die Teilnehmenden bewerteten die Interaktionen mit den Dozierenden positiv. Auch die Dozierenden selbst fanden Zuspruch bei den Teilnehmenden.

#### 5.2.9.1 Interaktionen waren mit dem Dozierenden auch am anderen Standort möglich

Die Möglichkeit, mit dem Dozierenden am anderen Standort über die Videokonferenzanlage zu kommunizieren und Fragen zu stellen, bewertete der Teilnehmende B4 positiv: „*Ja, dass man sich auch jederzeit an den Dozenten wenden konnte, mit seinen Fragen... Und der hat einem halt immer wirklich weiterhelfen können. Auch wenn der jetzt am anderen Standort war, hat es kein Problem dargestellt. Der hat sich wirklich Zeit genommen und hat das Problem gelöst. Das war klasse.*“ (B4, Abs. 20).

### 5.2.9.2 Positive Bewertung der Dozierenden

Insgesamt wurden die Dozierenden von den Teilnehmenden in jeder Hinsicht positiv beurteilt. Die Wertschätzung, die die Teilnehmenden den Dozierenden entgegenbrachten, lässt sich mit einer Aussage des Teilnehmenden B4 verdeutlichen: „*Also, dass der wieder so gut organisiert ist und dass Sie weiterhin so qualitativ hochkarätige Professoren und Dozenten für das Zertifikat zur Verfügung stellen, weil es wirklich Freude gemacht hat zu lernen und den Input zu bekommen.*“ (B4, Abs. 46).

### 5.2.9.3 Direkter Umgang Dozent-Lerner

Aus den Lehrveranstaltungsevaluationen können durch die Gruppierung „*Direkter Umgang Dozent-Lerner*“ Aussagen über das Dozierendenverhalten getroffen werden. Die Gruppierung wurde mit einem Gesamtmittelwert von 3,74 ( $SD=0,45$ ) bewertet. Die Teilnehmenden beurteilten somit das Dozierendenverhalten als wertschätzend, Rückmeldung gebend und konstruktiv. Die folgende Abbildung zeigt die Gruppierung „*Direkter Umgang Dozent-Lerner*“ jeweils nach den Modulen.

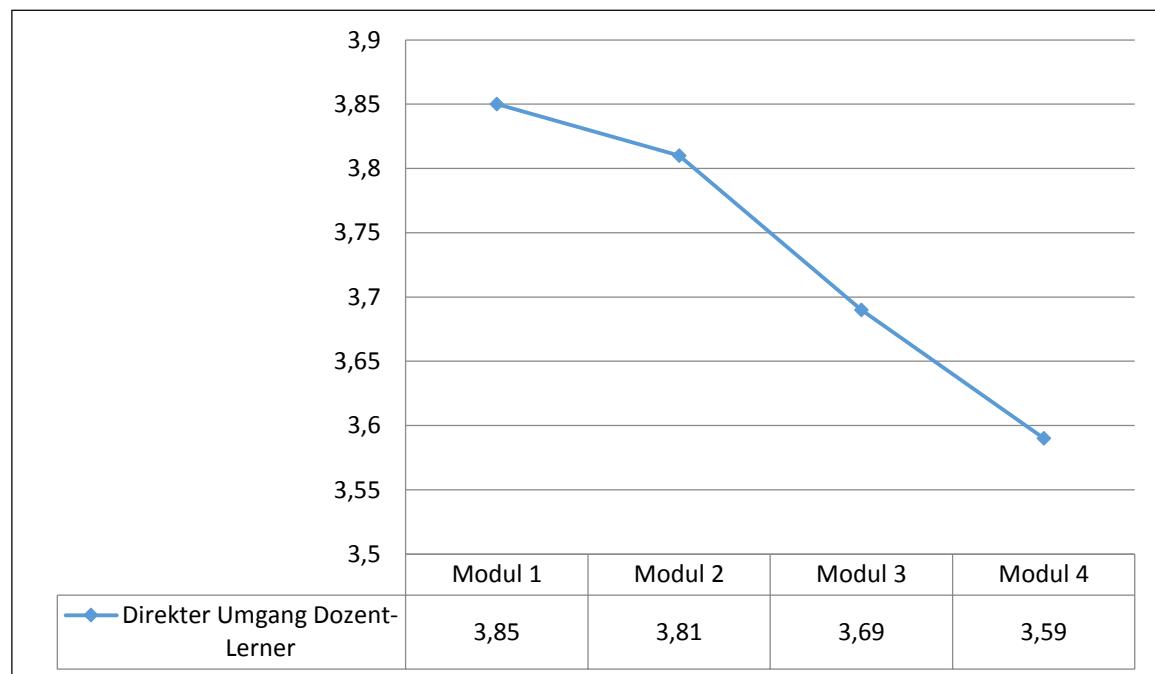


Abbildung 16. Gruppierung „*Direkter Umgang Dozent-Lerner*“ in den jeweiligen Modulen

## **5.3 Qualitative Dozierendeninterviews**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der qualitativen Dozierendeninterviews dargestellt. Insgesamt wurden drei Dozierende des Weiterbildungszertifikats Supply Chain Management interviewt. Die Dozierenden äußerten sich über die ihnen zu Beginn angebotenen Unterstützungsmaßnahmen, zur Didaktik ihrer Lehrveranstaltungen, zu konzeptionellen Aspekten des Weiterbildungszertifikats, zu den Prüfungsleistungen, Auswahl und Interaktionen der Teilnehmenden, u.a.

### **5.3.1 Unterstützungsmaßnahmen**

Zu den Unterstützungsmaßnahmen äußerten sich die Dozierenden D1, D2 und D3 zu technischen, organisatorischen und didaktischen Aspekten.

#### *5.3.1.1 Technische Unterstützung war wichtig*

Zur Durchführung der Lehrveranstaltungen war dem Dozierenden D1 technische Unterstützung in den Präsenzveranstaltungen wichtig. Da bei ihm zu Beginn des Zertifikats Unsicherheiten in Bezug auf die Technik herrschte, nahm D1 diese Unterstützungsmaßnahme an: „*Ich bin ja immer so ängstlich mit der Technik und hab da viel Unterstützung in Anspruch genommen und auch bekommen. Also das fand ich sehr gut. Dass grad bei den ersten zwei Terminen wirklich lang auch jemand da war. Und auch bei der Webkonferenz, da war bei mir die ganze Zeit jemand dabeigesessen. Ich habe das auch dann hier in Deggendorf gemacht an der TH. Da war die ganze Zeit eine Hilfskraft mit dabei, das war schon wirklich sehr, sehr gut.*“ (D1, Abs. 8).

#### *5.3.1.2 Organisatorische Unterstützung war gut*

Die Seminarorganisation und organisatorische Unterstützung der Lehrveranstaltungen hob der Dozierende D2 positiv hervor: „*Auch die Betreuung war auch gut. Es war super, dass da immer jemand da war.*“ (D2, Abs. 10).

### *5.3.1.3 Didaktikbaukasten war die hilfreichste Unterstützungsmaßnahme*

Der Dozierende D3 bewertete den Didaktikbaukasten als die für ihn hilfreichste Unterstützungsmaßnahme bei der Vorbereitung der Lehrveranstaltungen: „*Der Didaktikbaukasten hat mir am meisten geholfen.*“ (D3, Abs. 8).

Die Unterstützungsmaßnahmen für die Dozierenden wurden von ihnen gut angenommen und als hilfreich bewertet (Forschungsfrage 7 „Wie schätzen die Lehrenden die Unterstützungsmaßnahmen im Rahmen des LernCenter-Konzepts ein?“). In diesem Rahmen wurden die technische und organisatorische Unterstützung sowie die Bereitstellung des Didaktikbaukastens genannt.

## **5.3.2 Aktivierende didaktische Methoden**

Die Dozierenden D1 und D2 äußerten sich zu den aktivierenden didaktischen Methoden, die einen wichtigen Bestandteil des Konzepts des flexiblen Lernens darstellen.

### *5.3.2.1 Keine Integration aktivierender didaktischer Methoden*

Ungeachtet des didaktischen Konzepts des Projekts, in das das Weiterbildungszertifikat eingebettet war, integrierte der Dozierende D1 keine aktivierende didaktischen Methoden in seine Lehrveranstaltungen: „*In anderen Fächern mag das gut passen und so, aber jetzt hier in der Datenanalyse, da geht es ja drum, da ist mir auch ganz wichtig, dass die auch wirklich lernen das zu tun.*“ (D1, Abs. 16).

Auch der Dozierende D2 integrierte eher wenige aktivierende didaktische Methoden in seine Lehrveranstaltungen: „*Was ich mal eingebaut habe, war ein Quiz in iLearn, soweit ich mich erinnern kann. Ich glaube so ganz am Anfang, zum Einstieg glaube ich. So als Anfangsquiz, wo die Leute halt grade stehen. Aber ansonsten war es bei mir relativ mau mit diesen Didaktikmethoden. Das muss ich jetzt so zugeben.*“ (D2, Abs. 76).

### **5.3.2.2 Didaktische Methoden beanspruchten viel Zeit**

Neben der Unvereinbarkeit mit seinem Themengebiet (D1, Abs. 16) nannte der Dozierende D1 zudem noch die lange Dauer, die aktivierende Methoden mit sich brachten: „*Es ist dann auch ein bisschen eine Zeitfrage, weil das dauert ja dann alles im Unterricht ein bisschen länger. Nachdem der Praxisanteil im Unterricht ja eh hoch ist und das lange dauert. Und dann das noch bearbeiten, das ist schon ein bisschen eine Zeitfrage.*“ (D1, Abs. 18).

Den Aspekt der Zeitintensität von aktivierenden didaktischen Methoden sprach auch der Dozierende D2 an: „*Ich finde es schon gut, wenn man, wie soll ich sagen, wenn man gewisse Sachen, also so Methodikspielchen, die wir bei der M. angesprochen haben, oder gemacht haben, wenn da eine Zeit oder noch Luft gewesen wäre, aber da war halt einfach keine Zeit mehr.*“ (D2, Abs. 24).

## **5.3.3 Konzeptionelle Aspekte der Weiterbildung**

Hinsichtlich der Konzeption der Weiterbildung sprachen die Dozierenden die Dropoutrate der Teilnehmenden, das Distance-Learning Konzept und die Konzeption einiger Lehrveranstaltungen als Blockseminare an.

### **5.3.3.1 Kurs wäre auch rein virtuell möglich**

Hinsichtlich der Konzeption dieser Weiterbildung könnte sich der Dozierende D1 vorstellen, ein Weiterbildungszertifikat auch rein virtuell konzipiert anzubieten: „*Ich kann mir schon vorstellen, dass man fast einen ganzen Kurs mit der Webkonferenztechnik macht. Jetzt in der Datenanalyse wäre es nicht so gut, weil die müssen ja selber, das war auch hier ein bisschen das Problem, die müssen ja selber am Computer etwas machen und wenn ich jetzt in Deggendorf bin, dann kann ich denen in Grafenau schlecht helfen.*“ (D1, Abs. 22).

### **5.3.3.2 Niedrige Dropoutrate**

Die beiden Dozierenden D1 und D3 berichteten von einer niedrigen Dropoutraten im Weiterbildungszertifikat. D1 erzählte: „*In meiner*

*Veranstaltung ist der Dropout sogar recht niedrig, finde ich. Also es waren ja 30 ursprünglich und jetzt haben ungefähr 20 abgegeben. [...] Wenn man dann auch noch bedenkt, wie heterogen die Zuhörer sind und dass das für manche einfach von den Voraussetzungen her und die Inhalte, dass nicht zusammengepasst hat. Da muss man echt begeistert sein.*" (D1, Abs. 42). D3 vermutete, dass die wenigen Dropouts unter anderem an den Lehrveranstaltungen unter der Woche lagen, da sich die Teilnehmenden dafür Urlaub nahmen oder Dienstreisen mit Seminartagen kollidierten (D3, Abs. 30).

#### [\*5.3.3.3 Konzept des Distance-Learning gefiel den Teilnehmenden\*](#)

Das Konzept des Distance-Learning kam bei den Teilnehmenden nach einer Aussage des Dozierenden D2 gut an. Diese Einschätzung setzt sich aus einer positiven Rückmeldung eines Teilnehmenden und seinen eigenen Beobachtungen zusammen: „*Aber ich glaube, also mein Eindruck war, dass das Konzept von den Teilnehmern ganz gut angenommen wird. Weil, was möchte man sonst in dieser oder anderen Art und Weise Berufstätigen anbieten, dass die unter der Woche einfach um 6 Uhr abends sich per Videokonferenz dazu schalten.*" (D2, Abs. 38).

#### [\*5.3.3.4 Kurze Anfahrtswege\*](#)

Der Dozierende D2 betonte im Rahmen des Interviews die kurzen Anfahrtswege, die die Teilnehmenden durch die flexibel gestaltete Konzeption des Weiterbildungszertifikats hatten, als Vorteil: „*Ich denke mal, der ganz offensichtliche Vorteil ist, dass sich die Anfahrtswege einfach verkürzen für die Teilnehmer. Also nicht nur die Anfahrtswege, sondern ich sage mal das ganze Dranhängende. Ich muss nicht aus der Arbeit raussetzen, um in die Vorlesung zu kommen.*" (D2, Abs. 104).

#### [\*5.3.3.5 Blockseminare waren für die Teilnehmenden schwierig\*](#)

Die Verdichtung der Lerninhalte in Blockseminaren stellte der Dozierende D3 sowohl als Vorteil als auch als Nachteil dar. Als Nachteil nannte der Dozierende die damit verbundenen langen Lehrveranstaltungstage: „*Ich glaube für die Teilnehmer ist es gut, weil es gebündelter ist. Aber für die*

*Teilnehmer ist es aber auch schwer, gerade weil es gebündelt ist. Weil die nicht gewohnt sind, so lange zuzuhören. Das hat man auch sehr deutlich gemerkt, am Vormittag ging es dann noch sehr gut, aber gegen Abend hin wurde es dann aber sehr, sehr zäh.*" (D3, Abs. 22). Andererseits gestalteten die Dozierenden die Lehrveranstaltungen durch aktivierende didaktische Methoden abwechslungsreicher und angenehmer: „*Ich glaube aber, dass es für die Teilnehmer auch sehr gut ist, weil man ja genötigt wird, regelmäßig mit denen so Übungen, also aktivierende Maßnahmen zu machen, ich glaube, das ist für die dann recht angenehm, dass sie dann nicht nur Frontalunterricht haben.*" (D3, Abs. 22).

#### **5.3.3.6 Zeitplan der Module**

Den Zeitplan der Module, die im Zeitraum von neun Monaten hintereinander stattfanden, bewertete der Dozierende D3 als gelungen. Der Dozierende lehre bereits im berufsbegleitenden Weiterbildungszertifikat Technische Betriebswirtschaft und bezeichnete den Zeitplan des Zertifikats Supply Chain Management – Logistik und IT als besser organisiert: „*Ich fand es dieses Jahr auch besser, dass die Module eher hintereinander waren und nicht alle parallel. Das hat man ja auch bei den Teilnehmern gemerkt, die haben mehr gewusst, was man beim letzten Mal gemacht hatte. Da würde ich mir überlegen, ob man denen da noch entgegenkommen kann.*" (D3, Abs. 26).

### **5.3.4 Prüfungsleistungen**

Die Dozierenden D1 und D3 sprachen über Prüfungsleistungen, die sie für aufwändig für sich selbst und teilweise ungeeignet für die Teilnehmenden empfanden.

#### **5.3.4.1 Aufwändige Prüfungsvorbereitung**

Zu den Prüfungsleistungen des Weiterbildungszertifikats erzählte der Dozierende D1, dass ihn die Vorbereitung der Prüfungsaufgabe viel Zeit kostete, da diese speziell in seinem Fach individuell gestellt werden musste: „*Da habe ich mir ein bisschen viel Arbeit gemacht mit der Prüfung. [...] Man fragt irgendwie was auswendig Gelerntes oder weiß was*

*ich was ab. Und das hat mit den Anforderungen im echten Leben ja gar nichts zu tun. Jetzt mit diesen Arbeiten ist das sehr viel besser, weil da mussten die halt einfach Datenanalyse und dann praktisch einen Bericht schreiben über die Analyseergebnisse. [...] Das Problem ist allerdings, es kann ja nicht jeder den gleichen Datensatz bekommen, weil sonst können die Gruppenarbeiten machen." (D1, Abs. 146).*

#### **5.3.4.2 Keine Studienarbeiten als Prüfungsleistungen**

Der Dozierende D3 verglich die drei Prüfungsszenarien Studienarbeiten, studienbegleitende Aufgaben und Klausuren und kam zu dem Schluss, dass Klausuren für die Teilnehmenden am einfachsten gewesen wären. Während der Korrektur der wissenschaftlichen Studienarbeiten merkte er, dass dieses Prüfungsszenario die Teilnehmenden überforderte und nicht zu guten Ergebnissen geführt hatte: „*Also ich würde keine Studienarbeiten schreiben lassen. [...] Man hat einfach bei den Studienarbeiten gemerkt, dass die Teilnehmer einfach nichts damit zu tun hatten. [...] Von dem her würde ich tendenziell eher auf Gruppenarbeiten, also an einer Fallstudie, wobei es da dann auch wieder Koordinationsaufwand ist für die Teilnehmer ...und ich glaube, am dankbarsten sind die wirklich bei Klausuren.*" (D3, Abs. 26).

### **5.3.5 Technische Aspekte der LernCenter**

Zu den technischen Aspekten der LernCenter führten die Dozierenden D2 und D3 die gute technische Ausstattung der LernCenter an, aber auch die ungünstige Platzierung der Kamera in Grafenau.

#### **5.3.5.1 Gute technische Ausstattung für das gleichzeitige Dozieren**

Im Interview erwähnte der Dozierende D2, dass die technische Ausstattung, um Lehrveranstaltungen nach dem Distance-Learning Konzept durchführen zu können, an der Technischen Hochschule Deggendorf sowie am Technologiecampus Grafenau gegeben war: „*Ich muss sagen, man kommt da schon in das Feeling rein. Ja, also es kommt nahe an das ran, als wenn die direkt im Raum sitzen würden. Das ist für den Dozenten schon recht gut. Die Frage ist halt auch, wie die Teilnehmer*

*auf der Gegenseite so wahrnehmen. Dass man sich in die reinversetzt, wie es für die so ist. Also technikmäßig hat es eigentlich geklappt.*" (D2, Abs. 30).

#### **5.3.5.2 Ungünstige Platzierung der Kamera in Grafenau**

Die beiden Dozierenden D2 und D3 bewerteten die Platzierung der Videokonferenzkamera am Technologiecampus in Grafenau als ungünstig. Im Gegensatz zu dem LernCenter in Deggendorf, bei der die Teilnehmendengruppe aus Grafenau an der gegenüberliegenden Wand für die Dozierenden übertragen wurde, mussten die Dozierenden bei Lehrveranstaltungen in Grafenau nach oben rechts in die Kamera schauen, um mit den Teilnehmenden in Deggendorf Blickkontakt aufzunehmen. D3 störte sich an der Unnatürlichkeit dieser Bewegung: „*Ich hätte mir in Grafenau eine Kamera gewünscht, die auf meiner Augenhöhe ist, dass ich nicht immer an die Decke schauen muss. Weil ich dann immer die Teilnehmer aus dem Blick verloren habe. Wenn ich dann noch geschaut habe, wie dann die Deggendorfer darauf reagieren, haben die Seitenprofil gehabt und die Grafenauer Rückenansicht. Einfach weil man sich ja doch auf den Gesprächspartner dann konzentriert.*“ (D3, Abs. 16). Dass die Teilnehmenden in Grafenau nicht frontal sondern von der Seite zu sehen sind, beurteilte D2 als ungünstig: „*Ich hätte es natürlicher empfunden, wenn man den Leuten frontaler ins Gesicht schauen kann, den Leuten in Grafenau.*“ (D2, Abs. 96).

### **5.3.6 Auswahl der Teilnehmenden**

Bezüglich der Heterogenität der Teilnehmenden standen die Aussagen der Dozierenden D1 und D3 im Gegensatz zueinander.

#### **5.3.6.1 Bildungsniveau der Teilnehmenden sollte homogener sein**

Zur Auswahl der Teilnehmenden äußerte der Dozierende D1, dass das Bildungsniveau der Teilnehmenden zu heterogen für ein Hochschulzertifikat war. Man müsse „*eher nicht das Niveau verändern, sondern die Teilnehmer.*“ (D1, Abs. 46) und die Teilnahmevoraussetzungen anpassen. Die Bildungsabschlüsse der

Teilnehmenden reichten von unterschiedlichen beruflichen Ausbildungsabschlüssen bis hin zu Hochschulabschlüssen. Da nicht-traditionell Studierende bzw. Weiterbildungsteilnehmende heterogene Lebensläufe und Bildungsabschlüsse als Attribut tragen, ist dieser Vorschlag nicht im Sinne des Projekts DEG-DLM.

#### *5.3.6.2 Heterogenität der Teilnehmenden war bereichernd*

Im Gegenzug dazu beurteilte der Dozierende D3 die Heterogenität der Teilnehmenden als interessant und für die Lehrveranstaltungen bereichernd, da seiner Meinung nach die Teilnehmenden von den Einblicken in verschiedene Erfahrungen profitierten: „*Ich fand es auch gut, dass die Leute unterschiedliche Hintergründe hatten. Das hat das Ganze ein bisschen angeregt. Wenn das jetzt alles Leute wären aus derselben Branche, dem gleichen Job gewesen wären, das wäre langweilig geworden.*“ (D3, Abs. 92).

#### *5.3.6.3 Größe der Teilnehmendengruppen war gut gewählt*

Ebenso befand der Dozierende D3 die Gruppengrößen in beiden LernCentern als angenehm. Die Teilnehmendengruppen in beiden LernCentern waren ungefähr gleich groß: „*Also von der Teilnehmergruppe her, fangen wir mal mit dem an, da würde ich die Teilnehmergruppe ungefähr in dieser Größe belassen. Ich hatte auch nicht nur zwei Leute an einem Standort und den Rest wo anders. Diese Aufteilung, also die ziemliche Balance, die fand ich gut.*“ (D3, Abs. 92).

### **5.3.7 Interaktion mit den Teilnehmenden**

Die Dozierenden verbalisierten ihre Probleme bei den Interaktionen mit den Teilnehmenden der zwei LernCenter und sprachen dabei über ihre Strategien, mehr Interaktionen in die Teilnehmendengruppe zu bringen.

#### *5.3.7.1 Kommunikation mit der anderen Studiengruppe war teilweise schwierig*

Die Kommunikation mit den Teilnehmenden des anderen LernCenters beschrieb der Dozierende D1 als grundsätzlich gut: „*Die Kommunikation, also was wirklich sehr gut ist, dass man als Dozent, wenn man in*

*Deggendorf ist, das man die Grafenauer sieht. Direkt, wenn man nach vorne schaut, dann sieht man die, das ist extrem gut, weil man die dann im Blick hat und die nicht vergisst. Das Reden mit denen hat auch recht gut funktioniert." (D1, Abs. 98). Lediglich bei Fragen zu den praktischen Übungen war es für den Dozierenden unmöglich, den Teilnehmenden des anderen LernCenters gerecht zu werden, da sie auf ihren eigenen Laptops arbeiteten und er nicht auf ihre Bildschirme blicken konnte: „Schlecht ist halt, wenn man so was Praktisches macht. Dann kann man denen schlecht helfen, also von Deggendorf aus in Grafenau. Also jetzt gerade das mit der Software... Ich müsste da sozusagen auf den Bildschirm schauen können, dann wäre es immer noch etwas schwieriger, aber möglich. Also so eine Möglichkeit, dass man auf den Bildschirm von einem Teilnehmer schauen kann.“ (D1, Abs. 98).*

#### *5.3.7.2 Mehr Interaktionen durch gekürzte Inhalte*

Um die Kommunikation zu den Teilnehmenden und die Interaktionen unter den Teilnehmenden zu stärken, überlegte der Dozierende D2 im Interview, mehr Wert auf Gruppeninteraktionen als auf die Vermittlung von Lerninhalten zu legen. Mehr praktische Übungen in der Teilnehmendengruppe und gekürzte Lerninhalte würden seiner Meinung nach die Kommunikation verbessern: „Also mehr in die Gruppeninteraktionen zu kommen. Wie ich es schon gesagt habe. Das finde ich halt extrem schwierig. Das zu überlegen, wie kann ich das aufziehen, dass da Interaktionen entstehen. [...] Da würde ich halt überlegen, ob ich das [die Lerninhalte] kürzen kann. Entweder alle drei etwas kürzen oder eins weglassen und dafür mehr auf Gruppeninteraktionen gehen.“ (D2, Abs. 44).

#### *5.3.7.3 Mehr Interaktionen durch Erfahrungsaustausch*

Neben mehr Gruppeninteraktionen zur Verbesserung der Kommunikation, versuchte der Dozierende D2 durch einen Erfahrungsaustausch die Teilnehmenden zu Interaktionen zu bewegen: „Das war bei mir immer so im Hinterkopf, wie kitzelt man das raus, was die ja schon vielleicht Erfahrungen mit SAP-Systemen haben. Wie schafft man es, dass sie sich

*auch frei äußern trauen und auch etwas erzählen über ihre eigenen Erfahrungen. Weil es sind ja nicht nur meine Erfahrungen, die ich da erzähle, sondern es lebt ja auch von dem Miteinander. Das einer erzählt, bei uns lief das nicht so gut und der andere sagt, bei uns lief das gut. Dann steigt der nächste ein. Das war so immer mein Ansatz bei den Erwachsenen eben." (D2, Abs. 66).*

#### **5.3.7.4 Direkter Kontakt mit den Teilnehmenden ist angenehmer**

Trotz des Distance-Learning Konzepts empfand der Dozierende D1 den direkten Kontakt mit den Teilnehmenden am angenehmsten. Klassische Lehrveranstaltungen wären für ihn „*schon sehr viel schöner, weil man halt direkt unmittelbarer im Kontakt mit den Teilnehmern ist. Und wenn dann die Hälfte woanders ist, wo man nicht so den engen Kontakt hat, das ist schon schwieriger, aber auch unangenehmer.*" (D1, Abs. 106).

#### **5.3.7.5 Gleichzeitiges Dozieren von Grafenau aus gelang gut**

Das gleichzeitige Dozieren mit zwei Teilnehmendengruppen an jeweils unterschiedlichen Orten gelang dem Dozierenden D3 seiner Aussage nach gut: „*Ich muss sagen, die Teilnehmer waren super, von dem her war auch das Durchführen leicht. Weil die Teilnehmer haben mitgearbeitet. Gut, ich war natürlich mehr in Grafenau. In Deggendorf ja nur zur Auftaktveranstaltung. [...] Aber ansonsten, ich hatte auch aus meiner Sicht die Deggendorfer mit dabei. Die sind dann nicht einfach abgedriftet, wenn ich in Grafenau war und auch bei den Grafenauern, die Gruppe war einfach gut. Von dem her hat das einfach Spaß gemacht.*" (D3, Abs. 68).

### **5.3.8 Dozieren und Interaktionen in Webkonferenzen**

Hinsichtlich der Webkonferenzen standen bei den Dozierenden Aspekte wie Motivation zu Interaktion, fehlendes Feedback und die Länge der Webkonferenzen im Raum.

#### **5.3.8.1 Motivation zur Interaktion in der Webkonferenz**

Der Dozierende D2 reflektierte bezüglich der Webkonferenzen, dass er die Teilnehmenden noch einmal mehr zur aktiven Teilnahme hätte motivieren

müssen. Dies hätte er durch explizites Hinweisen der Nutzung des Handzeichens zur Meldung in Adobe Connect erreichen können:

*„Unabhängig davon, ich glaub, ich hätte persönlich auch die Teilnehmer nochmal mehr motivieren müssen und auch das auch explizit nochmal in den Raum stellen, dass sie sich per Handzeichen melden sollen oder auch mit Fragen reingehen. Ich glaube da, ist man schon ein bisschen gehemmt.“* (D2, Abs. 112).

Auch der Dozierende D3 wollte die Teilnehmenden mehr zur aktiven Teilnahme anregen. Durch die Aufforderung, die eigenen Kameras anzuschalten und für den Dozierenden sichtbar zu sein, wollte er lange Phasen des Dozierens von seiner Seite vermeiden und Interaktionen mit und zwischen den Teilnehmenden vermehren: „*Bei Webkonferenzen würde ich sagen mehr Aufforderung, dass die Leute die Kameras einschalten. Weil man sonst den Eindruck hat, man redet die ganze Zeit mit sich selbst und es ist eigentlich gar keiner mehr anwesend. Das kann durchaus so sein, aber ich glaube, dass durchaus ein paar Leute mit dabei waren und da hat einfach dann das Feedback gefehlt.*“ (D3, Abs. 12).

### [\*5.3.8.2 Fehlendes Feedback bei Webkonferenzen\*](#)

Der Dozierende D3 gab folgende Aussage über die Webkonferenzen ab:

*„Ansonsten bei einer Webkonferenz wäre es einfach schön, wenn man nochmal Feedback bekommen würde. Also direkt in der Vorlesung, wenn irgendwas nicht so gut ist, oder was auch gut ist.“* (D3, Abs. 8). Damit stößt er an, dass er von den Mitarbeitenden des Projekts DEG-DLM nach den Webkonferenzen Rückmeldung über die Lehrveranstaltung, seine Rhetorik und die technischen Gegebenheiten erhalten wollte: „*Da vielleicht nochmal ein „du redest zu leise, du redest zu laut“ oder Sonstiges. „Das Licht passt nicht oder du schaust nicht in die Kamera“. Irgendwie solche Sachen. Weil wenn man sich nachher nochmal das Video ansieht das aufgezeichnet wurde, dann schämt man sich teilweise ein bisschen...“*

(D3, Abs. 8).

### **5.3.8.3 Webkonferenzen sollen kürzer sein**

Die Webkonferenzen des Weiterbildungszertifikats fanden in unregelmäßigen Abständen abends zwischen 18:00 und 20:15 statt. Der Dozierende D3 bewertete diese Zeitspanne als zu lang und ermittelte 1,5 Stunden als die optimale Länge für Webkonferenzen: „*Auf eineinhalb Stunden. Also zwei Unterrichtseinheiten pro Block. Das ist auch für den Dozenten angenehmer, weil dann redet man nur 90 Minuten mit sich selber. Und für die Teilnehmer glaube ich auch, weil ich glaube nach eineinhalb Stunden, also Filmlänge, das kann man glaube ich schon noch zuhören. Danach wird es einfach träge.*“ (D3, Abs. 24).

## **5.3.9 Erstellen von Selbstlernaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn**

Zum Lernmanagementsystem iLearn äußerten sich die Dozierenden zu den Selbstlernaufgaben, denn die Erstellung solcher Aufgaben erforderte einen hohen Zeitaufwand von ihnen. Zugleich waren die virtuellen Selbstlernaufgaben für die Teilnehmenden mit Vorteilen verbunden.

### **5.3.9.1 Zeit sparen durch Selbststudium im iLearn**

Das Erledigen der Selbstlernaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn beurteilte der Dozierende D1 für die Teilnehmenden als zeitsparender und schneller als die Vermittlung von Lerninhalten in klassischen Lehrveranstaltungen: „*Es spart wirklich viel Zeit, also dieses Eigenstudium kann wirklich viel Zeit sparen, wenn man das selbst macht, schneller sein kann. Wenn man nicht weiterkommt, dann ist es natürlich schlecht. Ich finde das Selbststudium eigentlich an sich ziemlich gut.*“ (D1, Abs. 130).

### **5.3.9.2 Hoher Aufwand bei dem Erstellen von Selbstlernaufgaben**

Der Dozierende D3 beschrieb das Erstellen der Selbstlernaufgaben als aufwändig und langwierig: „*Und die Vorlesung oder die Unterrichtseinheit, es waren zwei Einheiten und ich habe zwei Tage gebraucht, um die hinzubekommen, weil man einfach dann diese tollen Füllwörter verwendet, sich verhaspelt. Das ist einfach psychologisch ein höherer Druck. Ich habe kein Problem, wenn ich vorne stehe und mich verhaspelt, aber wenn das*

*dann aufgezeichnet ist und sozusagen für die Ewigkeit dokumentiert, dann soll das ja perfekt sein. Das war durchaus herausfordernd.*" (D3, Abs. 40). Somit stehen bei den virtuellen Selbstlernaufgaben der hohe Aufwand für die Dozierenden und die Zeitersparnis und Flexibilität für die Teilnehmenden im Gegensatz zueinander.

#### *5.3.9.3 Wenige Interaktionen mit den Teilnehmenden über das Lernmanagementsystem iLearn*

Die Interaktionen mit den Teilnehmenden über das Lernmanagementsystem iLearn beschrieben die Dozierenden D2 und D3 als kaum vorhanden. D2 berichtete: „*Uns hatten ein bisschen Fragen und Diskussionen der Teilnehmenden in den Foren gefehlt.*“ (D2, Abs. 118). Der Dozierende D3 sprach die geringe Rücklaufquote bei einem Lerntest im iLearn an: „*Was hier leider nicht so gut funktioniert hat, war der Plan, dass alle Teilnehmer diesen Lerntest da selbst machen müssen. Das haben ja bei weitem nicht alle gemacht.*“ (D3, Abs. 44).

#### *5.3.9.4 Weniger Präsenz, mehr Selbstlernaufgaben*

Insgesamt plädierte der Dozierende D1 für mehr Selbstlernaufgaben und weniger Präsenzveranstaltungen im Weiterbildungszertifikat: „*Von der Vorlesung fände ich es gut, wenn man weniger Präsenz macht und mehr iLearn. Das fände ich gut. Und dann eben wirklich konsequent eher als Lecture-Kurs.*“ (D1, Abs. 138).

Die Dozierenden setzten das technische Konzept in den Webkonferenzen und den Selbstlernaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn gelungen um (Forschungsfrage 9 „Wie wird das technische Konzept von den Lehrenden umgesetzt?“). Die Teilnehmenden schätzten die Flexibilität, die die Dozierenden ihnen durch Webkonferenzen und virtuellen Selbstlernaufgaben ermöglichten.

## 6 Ausblick

Das berufsbegleitende Weiterbildungszertifikat Supply Chain Management wurde erfolgreich durchgeführt. Insgesamt haben 19 Teilnehmende das Zertifikat erfolgreich absolviert.

Durch die Ergebnisse der qualitativen Interviews und Lehrveranstaltungsevaluationen zeigt sich, dass die Teilnehmenden wie auch die Dozierenden das Distance-Learning Modell schätzten und die Konzeption der Weiterbildung auf Grundlage des flexiblen Lernens (Fisch & Reitmaier, 2016). Die Vorteile der Präsenzveranstaltungen, Webkonferenzen und virtuellen Selbstlernphasen, die im LernCenter Konzept verankert sind und Grundlage der Konzeption der Lehrveranstaltungen waren (Gegenfurtner, Bomke, Fisch, Oswald, Reitmaier-Krebs, Resch, Schwab, Spagert, Stern, Weng & Zitt, 2017), wurden von den Teilnehmenden geschätzt.

Zuletzt können die Forschungsergebnisse wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Teilnehmenden nahmen die Weiterbildung aus zwei Gründen auf: zum einen zum Auffrischen und zur Erweiterung ihres beruflichen Wissens und zum anderen aufgrund der Möglichkeit, heimatnah eine Weiterbildung besuchen zu können.
- Die Erwartungen der Teilnehmenden wurden ihren Aussagen nach fast durchgehend erfüllt.
- Die Teilnehmenden waren mit den Lerninhalten zufrieden und bewerteten sie als interessant. Die Relevanz der Lerninhalte war nach Ansicht der Teilnehmenden hoch und der Schwierigkeitsgrad „genau richtig“.
- Die Webkonferenzen wie auch die virtuellen Selbstlernaufgaben im Lernmanagementsystem iLearn wurden von den Teilnehmenden aufgrund der Flexibilität geschätzt.
- Nach dem Weiterbildungszertifikat konnten die Teilnehmenden einen großen Wissenszuwachs bei sich wahrnehmen. In Themengebieten

wie „Data Analytics“, „Einkauf und Beschaffung“ und dem Arbeiten mit Datenbanken konnten die Teilnehmenden konkret einen Wissenszuwachs feststellen.

- Die Teilnehmenden bewerteten den Umgang mit den Dozierenden sowie die Dozierenden selber als positiv.
- Die Unterstützungsmaßnahmen, die den Dozierenden in technischer, organisatorischer und didaktischer Hinsicht bereitgestellt wurden, nahmen diese gerne an und bewerteten sie als hilfreich.
- Die Dozierenden bauten eher weniger aktivierende didaktische Methoden in ihre Lehrveranstaltungen ein, da diese viel Zeit in Anspruch nahmen.

Aus den Ergebnissen der Erhebungen können Aspekte für eine Weiterentwicklung des berufsbegleitenden Weiterbildungszertifikats herausgearbeitet werden (Forschungsfrage 12 „Wie kann das LernCenter-Konzept weiterentwickelt werden?“):

- Ein Teilnehmender merkte an, dass die Lerninhalte des Moduls 3 „Informationstechnologie“ zu viel für ein Modul waren. Das Arbeiten mit ERP-Systemen beschrieb er als umfangreich und regte an, dies als eigenes Modul zu konzipieren.
- Die Teilnehmenden wie auch die Dozierenden bewerteten das Maß an Heterogenität, das die ausgewählten Teilnehmenden mit sich brachten, als zu hoch. Ihren Aussagen nach sollte bei der Teilnehmendenauswahl auf einen homogeneren Bildungsstand geachtet werden. Da gerade diese Heterogenität ein Attribut nicht-traditioneller Studierender ausmacht, liegt dies nicht im Sinn des Projekts.
- Die Flexibilität, die den Teilnehmenden durch Webkonferenzen und virtuellen Selbstlernaufgaben ermöglicht wurde, wurde von ihnen geschätzt. Auch einige der Dozierenden sprachen sich für mehr virtuelle Anteile aus. Dieser Aspekt kann in der weiteren Konzeption dieser Weiterbildung beachtet werden.

## 7 Literaturverzeichnis

- Bomke, C., Gegenfurtner, A., Schwab, N. (2017): Gründe für den Dropout aus dem Weiterbildungszertifikat Supply Chain Management. Online verfügbar unter: [https://www.th-deg.de/files/0/weiterbildung/degdlm/degdlm\\_20171312\\_bericht\\_dropout\\_scm.pdf](https://www.th-deg.de/files/0/weiterbildung/degdlm/degdlm_20171312_bericht_dropout_scm.pdf)
- Fisch, K. & Reitmaier, M. (2016). *Flexibles Lernen. Didaktisches Konzept im Projekt DEG-DLM*. Zugriff am 22.03.2017. Verfügbar unter [https://www.th-deg.de/files/0/degdlm/03\\_didaktisches\\_konzept\\_web.pdf](https://www.th-deg.de/files/0/degdlm/03_didaktisches_konzept_web.pdf)
- Gegenfurtner, A., Bomke, C., Fisch, K., Oswald, A., Reitmaier-Krebs, M., Resch, C., Schwab, N., Spagert, L., Stern, W., Weng, G., & Zitt, A. (2017). LernCenter: Ein Konzept für berufsbegleitende Weiterbildungen an Hochschulen. Bavarian Journal of Applied Sciences. Online verfügbar unter: [https://www.th-deg.de/files/0/weiterbildung/degdlm/degdlm\\_201711\\_bjas.pdf](https://www.th-deg.de/files/0/weiterbildung/degdlm/degdlm_201711_bjas.pdf)
- Jaeggi, E., Faas, A. & Mruck, K. (1998). *Denkverbote gibt es nicht! Vorschlag zur interpretativen Auswertung kommunikativ gewonnener Daten* (Forschungsbericht aus der Abteilung Psychologie im Institut für Sozialwissenschaften). Verfügbar unter [www.ash-berlin.eu/hsl/freedocs/227/Zirkulaeres\\_Dekonstruieren.pdf](http://www.ash-berlin.eu/hsl/freedocs/227/Zirkulaeres_Dekonstruieren.pdf)
- Kruse, J. (2014). *Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz* (Grundlagenexte Methoden). Weinheim: Beltz Juventa.
- Logistic Experts (2014). Was ist die Aufgabe eines Supply Chain Managers und wer kann sie am besten lösen? Online verfügbar unter: <https://www.logistic-experts.de/2014/08/18/quo-vadis-supply-chain-management/>
- Winterstein, F. & Michalek, R. (2017). Lieferkettenmanagement. Was ist Supply Chain Management? Definition, Beispiel & Ziele! Online

verfügbar unter: <https://www.mm-logistik.vogel.de/was-ist-supply-chain-management-definition-beispiel-ziele-a-614558/>

## 8 Anhang

### A) Fragebogen zur Präsenzveranstaltung

#### Zertifikat SCM - Logistik und Produktion - 11.03.2017 (Präsenzveranstaltung) (MK)

Liebe Teilnehmer,  
um die Lehre verbessern zu können, benötigen wir Ihre Einschätzung und Beurteilung des Weiterbildungsangebots.

Bitte füllen Sie den Fragebogen zu folgender Veranstaltung aus:

Modul: Logistik und Produktion  
Dozent: Marion Kohlmeier  
Datum: 11.03.2017

Eine Bemerkung zum Datenschutz

Dies ist eine anonyme Umfrage.

In den Umfrageantworten werden keine persönlichen Informationen über Sie gespeichert, es sei denn, in einer Frage wird explizit danach gefragt. Wenn Sie für diese Umfrage einen Zugangsschlüssel benutzt haben, so können Sie sicher sein, dass der Zugangsschlüssel nicht zusammen mit den Daten abgespeichert wurde. Er wird in einer getrennten Datenbank aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob Sie diese Umfrage abgeschlossen haben oder nicht. Es gibt keinen Weg, die Zugangsschlüssel mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

#### \* Persönlicher Code

Um die anonyme Zuweisung Ihrer Daten zu den Fragebögen zu gewährleisten, bitte ich Sie, nachfolgend Ihren persönlichen Code (keinen Namen!) zu notieren.

Der Code erstellt sich:

- Erster und zweiter Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters
- Letzter Buchstabe des Mädchennamens Ihrer Mutter
- Geburtstag Ihrer Mutter (zweistellig, ggf. mit 0 als erste Stelle)

Die Groß-/Kleinschreibung ist irrelevant.

Beispiel:

Erster und zweiter Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters	Letzter Buchstabe des Mädchennamens Ihrer Mutter	Geburtstag Ihrer Mutter
Hans	Meier	23.05.1960
HA	R	23

Ihr Code:

Inwieweit treffen die Aussagen auf Sie zu?

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Inhalte sind für mein Studium / meine berufliche Tätigkeit wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Der/Die Dozent/in ist auf meine Vorkenntnisse eingegangen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in erarbeitete mit uns die Inhalte Schritt für Schritt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in erklärte verständlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in veranschaulichte die Inhalte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich konnte die Inhalte üben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen (Diskussion, Gruppenarbeit, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Zeit wurde effizient genutzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Meine Fragen wurden geklärt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in gab wertschätzende Rückmeldung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in ging konstruktiv mit Einwänden um.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich habe den Stoff verstanden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe dazu gelernt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Das Lernen hat mir Spaß gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Schwierigkeitsgrad

zu leicht

genau richtig

zu schwer

Der Stoff war für mich ...



Was mir gefällt:



Was mir nicht gefällt:



## B) Fragebogen zu Webkonferenzen

### Zertifikat SCM - Informationstechnologie - 26.04.2017 (Webkonferenz) (HF)

Liebe Teilnehmer,

um die Lehre verbessern zu können, benötigen wir Ihre Einschätzung und Beurteilung des Weiterbildungsangebots.

Bitte füllen Sie den Fragebogen zu folgender Veranstaltung aus:

Modul: Informationstechnologie  
gfg. Thema: -  
Dozent: Prof. Dr. Herbert Fischer  
Datum: 26.04.2017

Eine Bemerkung zum Datenschutz

Dies ist eine anonyme Umfrage.

In den Umfrageantworten werden keine persönlichen Informationen über Sie gespeichert, es sei denn, in einer Frage wird explizit danach gefragt. Wenn Sie für diese Umfrage einen Zugangsschlüssel benutzt haben, so können Sie sicher sein, dass der Zugangsschlüssel nicht zusammen mit den Daten abgespeichert wurde. Er wird in einer getrennten Datenbank aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob Sie diese Umfrage abgeschlossen haben oder nicht. Es gibt keinen Weg, die Zugangsschlüssel mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

#### \* Persönlicher Code

Um die anonyme Zuweisung Ihrer Daten zu den Fragebögen zu gewährleisten, bitte ich Sie, nachfolgend Ihren persönlichen Code (keinen Namen!) zu notieren.  
Der Code erstellt sich:

- Erster und zweiter Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters
- Letzter Buchstabe des Mädchennamens Ihrer Mutter
- Geburtstag Ihrer Mutter (zweistellig, ggf. mit 0 als erste Stelle)

Die Groß-Kleinschreibung ist irrelevant.

Beispiel:

Erster und zweiter Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters	Letzter Buchstabe des Mädchennamens Ihrer Mutter	Geburtstag Ihrer Mutter
Hans	Meier	23.05.1960
HA	R	

Ihr Code:

Inwieweit treffen die Aussagen auf Sie zu?


	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Die Zeit wurde effizient genutzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine Fragen wurden geklärt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in gab wertschätzende Rückmeldung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der/Die Dozent/in ging konstruktiv mit Einwänden um.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe dazu gelernt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Lernen hat mir Spaß gemacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Was mir gefällt:

..

Was mir nicht gefällt:

..

Falls technische Schwierigkeiten auftraten: Welche waren das?

..

## C) Gruppierung der Lehrveranstaltungsevaluation

### Relevanz und Struktur

- Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll
- Die Inhalte sind für mein Studium wichtig
- Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar
- Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen
- Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt

### Didaktik

- Der Dozent erklärte verständlich
- Der Dozent veranschaulichte die Inhalte
- Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten
- Ich konnte die Inhalte üben
- Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen
- Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich
- Die Zeit wurde effizient genutzt

### Direkter Umgang Dozent - Lerner

- Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung
- Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um
- Meine Fragen wurden geklärt

### Wissenszuwachs

- Ich habe den Stoff verstanden
- Ich habe dazu gelernt

### Emotionale Faktoren

- Das Lernen hat mir Spaß gemacht
- Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt

### Schwierigkeitsgrad

- Der Stoff war für mich...

## D) Interviewleitfaden zum Teilnehmendeninterview

### **Interviewleitfaden: Befragung der Teilnehmenden des Bachelor Kindheitspädagogik**

Herzlichen Dank, dass Sie sich für das Gespräch Zeit nehmen. Mit Ihrem Einverständnis zeichnen wir das Gespräch auf. Das Interview wird **anonymisiert** und damit ist kein **Rückschluss auf Ihre Person** möglich.

#### **Einverständniserklärung ausfüllen**

#### **Aufnahme starten**

Im Rahmen des Projekts DEG-DLM planen und erproben wir den Bachelorstudiengang Kindheitspädagogik.

Wie Sie durch den Besuch der Veranstaltungen im ersten Semester bereits bemerkt haben, setzen wir verstärkt darauf, dass die Teilnehmenden selbst üben können und auch E-Learning Module (iLearn Kurs) zum Selbstlernen bekommen. Um die kommenden Semester noch besser auf Sie als Lerner zuschneiden zu können, befragen wir unsere Teilnehmenden.

Bei der Beantwortung der Fragen gibt es **kein richtig oder falsch**. Bitte berichten Sie, wie es sich aus Ihrer **persönlichen Sicht** darstellt.

#### **Gründe und Erwartungen**

- **Warum** haben Sie sich für die **Teilnahme** am Bachelorstudiengang Kindheitspädagogik entschieden?
  - Hatten Sie noch **weitere/andere Gründe**, am Studiengang teilzunehmen?
  - Wie stark interessiert Sie das Thema der Weiterbildung (Kindheitspädagogik)?
  - Wie wichtig war Ihnen eine Teilnahme? Warum?
  - Wie relevant war eine Teilnahme für Sie persönlich? Warum?
- Erwartungen:
  - Beschreiben Sie bitte, was Sie sich vom ersten Semester **erwartet** haben?
  - Welche **Erwartungen** wurden **erfüllt**? Welche **nicht**?
    - Wenn nicht: **Warum** wurden die Erwartungen **nicht erfüllt**?

## **Gestaltung des Studiengangs**

- Angebot des Studiengangs, Ausgestaltung der Veranstaltungen
  - Wenn Sie nun nur an die **Präsenzphasen** denken:
    - Wie beurteilen Sie die **Aufteilung zwischen den Anteilen**, in denen der Dozent präsentierte und die Anteile, in denen Sie selbst aktiv werden?
    - **Was** hat Ihnen an den Phasen, in denen Sie selbst aktiv werden konnten, **gut gefallen**?
    - Was hat Ihnen an den Phasen, in denen Sie selbst aktiv werden konnten, **nicht gefallen**?
  - Wenn Sie an die Webkonferenz denken:
    - Was hat Ihnen an der Webkonferenz **gut gefallen**?
    - Was hat Ihnen an der Webkonferenz **nicht gefallen**?
  - Wenn Sie an die **E-Learning Phasen** denken – also die Kursmodule, die Sie in iLearn bearbeitet haben:
    - Was hat Ihnen an iLearn **gut gefallen**?
    - Was hat Ihnen an iLearn **nicht gefallen**?
  - Der Studiengang beinhaltet Phasen, in denen Sie in iLearn, in Webkonferenzen und in Präsenzveranstaltungen lernen. Wie zufrieden sind Sie mit der **Aufteilung der einzelnen Phasen**?

## **Wissen**

- Kurs => was hat TN mitgenommen
  - Bitte denken Sie nun an Ihr Wissen über Kindheitspädagogik. Wenn Sie Ihren Wissensstand vor dem Semester mit dem aktuellen vergleichen: was haben Sie **dazu gelernt**?
  - Gibt es noch Inhalte, die aus Ihrer Sicht **vertieft** werden könnten?
  - Und gibt es andererseits Inhalte, die aus Ihrer Sicht **gekürzt** werden könnten?
  - **Fehlen** aus Ihrer Sicht noch Inhalte?

## **Gesamtüberblick**

- Wir möchten den Studiengang für die kommenden Semester weiter verbessern und an das Lernen unserer Teilnehmenden anpassen. Wenn Sie an das gesamte Semester mit allen Präsenzveranstaltungen und virtuellen Phasen denken: was würden Sie sich **für das nächste Semester wünschen**?
- Wir haben jetzt einiges besprochen. Gibt es aus Ihrer Sicht noch etwas, was Ihnen wichtig ist, das im Interview aber noch nicht zur Sprache gekommen ist?

**Herzlichen Dank für das Gespräch!**

## E) Dozentenfeedback zu Lehrveranstaltungen

### Dozentenfeedback zur Lehrveranstaltung

Liebe/r Dozent/in,

für das Projekt und die fortlaufende Optimierung der Unterstützungsmöglichkeiten ist es wichtig, dass wir auch Ihr Feedback zur Lehrveranstaltung und insbesondere zu den eingesetzten didaktischen Methoden erhalten.

Bitte füllen Sie nach jedem Lehrveranstaltungstermin dieses Formular aus und geben Sie uns Rückmeldung zur Lehrveranstaltung und den Methoden, die Sie eingesetzt haben und Ihre Einschätzung dazu.

Dies hilft uns bei der weiteren Planung zur Unterstützung der Dozenten sowie zur Optimierung unseres Konzepts. Wir werden Ihr Feedback zu den didaktischen Methoden in anonymisierter Form auch als Hinweise/Tipps für die anderen Lehrenden in den Didaktikbaukästen einfließen lassen.

Ihr DEG-DLM Team

\* Dozent:

\* Kurs:

\* Datum:

Format: tt.mm.jjjj

\* Welche Form der Lehrveranstaltung haben Sie durchgeführt?

ⓘ Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Präsenzveranstaltung
- Webkonferenz

\* Allgemeine Bewertung:

	gut	teils/teils	schlecht
Die Organisation meiner LV war:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Betreuung durch das Projektteam war:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* Gab es Schwierigkeiten bei der Durchführung der Lehrveranstaltung?

	problemloser Verlauf	es sind Probleme aufgetreten
Organisation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didaktik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Allgemeine Anmerkungen / Vorschläge:

\*

Wie viele unterschiedliche Methoden haben Sie verwendet?

Wenn Sie keine aktivierenden Methoden umgesetzt haben, wählen Sie bitte "0".

● Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

Bitte auswählen..

- Bitte auswählen.
- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Weiter

## Methode 1

Bezeichnung der Methode:

Form:

● Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

Präsenz     E-Learning     Webkonferenz

Einsatz:

● Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

Einführung     Übung     Selbstkontrolle     Wiederholung     Vertiefung

Kurze Beschreibung des Vorgehens:

Ich empfehle die Methode:

④ Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- ja
- mit Einschränkungen, weil...
- nein, weil...

Bitte geben Sie hier Ihren Kommentar ein:

Vorteile / Möglichkeiten:

Nachteile / Herausforderungen:

Anmerkungen / Tipps:

## F) Interviewleitfaden zum Dozierendeninterview

### Interviewleitfaden: Befragung der Dozierenden

Herzlichen Dank, dass Sie sich für das Gespräch Zeit nehmen. Mit Ihrem Einverständnis zeichnen wir das Gespräch auf. Das Interview wird **anonymisiert** und damit ist kein **Rückschluss auf Ihre Person** möglich.

#### **Einverständniserklärung ausfüllen**

#### **Aufnahme starten**

Im Rahmen des Projekts DEG-DLM entwickeln wir Kursangebote mit dem LernCenter-Konzept. Das ist die Kombination aus Web-Konferenzen, Selbstlernmaterialien in iLearn und Präsenzlehre, die per Videoübertragung zeitgleich in Deggendorf und Grafenau stattfindet.

Wir möchten das LernCenter-Konzept für den nächsten Durchgang / das nächste Semester weiterentwickeln. Dafür sind uns die Meinung und die Erfahrung unserer Dozenten sehr wichtig. Vielen Dank, dass Sie sich für diese Befragung Zeit nehmen. Bei der Beantwortung der Fragen gibt es **kein richtig oder falsch**. Bitte berichten Sie, wie es sich aus Ihrer **persönlichen Sicht** darstellt.

Die Befragung hat vier Teile. Sind Sie bereit für den ersten Teil?

#### **Meinung zum Konzept**

- Wenn Sie an **das LernCenter-Konzept** denken, mit den Anteilen an Präsenzveranstaltungen, Webkonferenzen und Selbstlernanteilen in iLearn, was **fällt** Ihnen dazu **spontan ein**?
  - Wie haben Sie diese Unterstützungsangebote empfunden?
  - Was war hilfreich? Wo wünschen Sie sich mehr Unterstützung?
- Unterstützung  
Wir bieten unseren Dozenten eine Reihe an Unterstützungsmaßnahmen an. Dazu zählen unter anderem die Dozentenschulung, Koordinationssitzungen mit Erfahrungsaustausch, ein (medien-)didaktisches Coaching, Didaktik-Baukasten, Seminarorganisation oder auch die technische Organisation und Betreuung.
  - Wie könnte man aus Ihrer Sicht als Dozent das Konzept **didaktisch** weiterentwickeln?
  - Wie könnte man aus Ihrer Sicht als Dozent das Konzept **technisch** weiterentwickeln?
- Didaktik- und Technik-Konzept  
Das LernCenter-Konzept beinhaltet ja Webkonferenzen, iLearn-Inhalte und Präsenzveranstaltungen an den beiden Orten Deggendorf und Grafenau, die per Videoübertragung verbunden ist.
  - Kommen wir als nächstes zu den Teilnehmenden: Wenn Sie sich in Ihre Teilnehmenden hineinversetzen: Was ist Ihr Eindruck: Wie gut nehmen die Teilnehmenden das Konzept an?
- Teilnehmende

- Wie könnte man das (LernCenter-)Konzept für das nächste Mal verändern, um den Teilnehmenden des Zertifikats noch weiter zu erleichtern?
- Manche Teilnehmenden entscheiden sich, aufzuhören und nicht weiter am Kurs teilzunehmen. Was könnte man aus Ihrer Sicht tun, um den Drop Out zu reduzieren?

## Vorbereitung

- Das war der erste Teil. Im nächsten Teil geht es um die Vorbereitung der einzelnen Veranstaltungen.
  - Wie ging es Ihnen **beim Vorbereiten** der Präsenzveranstaltungen? Was war gut? Was war schwierig?
  - Wie ging es Ihnen **beim Vorbereiten** der Webkonferenzen? Was war gut? Was war schwierig?
  - Wie ging es Ihnen **beim Vorbereiten** von Materialien in iLearn? Was war gut? Was war schwierig?
- Didaktische Übungen  
Als Dozent steht Ihnen der Didaktik-Baukasten zur Verfügung mit verschiedenen didaktischen Übungen, zum Beispiel der Murmelgruppe, dem Domino etc...
  - Wie ging es Ihnen dabei, didaktische Übungen in Ihren Kurs zu integrieren?
  - Was würden Sie beim nächsten Mal anders machen?
- Lernleiter  
Sie wurden in der Dozentenschulung auch gebeten, eine Lernleiter zu erstellen, in denen die Inhalte Ihres Kurses grafisch dargestellt sind, ähnlich wie eine Inhaltsübersicht.
  - Wie ging es Ihnen dabei, eine Lernleiter zu entwickeln?
  - Was würden Sie anders machen?

## Durchführung

Das war der zweite Teil zur Vorbereitung. Kommen wir nun zum dritten Teil: der Durchführung. Wir haben ja drei Kursformate: Präsenzlehre, Webkonferenzen und iLearn. Beginnen wir mit der Präsenzlehre.

- Präsenzlehre
  - Wie ging es Ihnen beim Unterrichten (BK Mathe) / beim gleichzeitigen Unterrichten an den beiden Standorten Deggendorf und Grafenau (TBW, KP)? Was war gut? Was war schwierig?
  - Wo sehen Sie die Vorteile des gleichzeitigen Unterrichtens an zwei Standorten für die Teilnehmenden? Für Sie als Dozent? (TBW, KP)
  - Wo sehen Sie Nachteile für die Teilnehmenden? Für Sie als Dozent? (TBW, KP)
- Webkonferenzen
  - Wie ging es Ihnen beim Unterrichten mithilfe der Webkonferenz? Was war gut? Was war schwierig?
  - Was sind aus Ihrer Sicht die Vorteile von Webkonferenzen für die Teilnehmenden? Für Sie als Dozent?

- Wo sehen Sie Nachteile für die Teilnehmenden? Für Sie als Dozent?
- Selbstlernanteile in iLearn
  - Wie ging es Ihnen bei der Betreuung der Teilnehmenden in iLearn?  
Was war gut? Was war schwierig?
  - Was sind aus Ihrer Sicht die Vorteile von Selbstlernanteilen für die Teilnehmenden? Für Sie als Dozent?
  - Wo sehen Sie Nachteile für die Teilnehmenden? Für Sie als Dozent?

## **Gesamtüberblick**

- Gut, damit sind die ersten drei Teile abgeschlossen. Jetzt am Ende haben wir noch ein paar abschließende Fragen. Wir möchten die Kurse weiter verbessern und Sie als Dozentin / Dozent unterstützen. Wenn Sie an Ihren Kurs mit allen Präsenzveranstaltungen und virtuellen Phasen denken: was hätten Sie sich **für den Kurs zusätzlich gewünscht**?
- Wir haben jetzt einiges besprochen. Gibt es aus Ihrer Sicht noch etwas, was Ihnen wichtig ist, das im Interview aber noch nicht zur Sprache gekommen ist?
- Abschließend möchten wir Sie um Ihren persönlichen Code bitten, um in anonymisierter Form die Ergebnisse des Interviews mit Fragebogendaten koppeln zu können. Das ist eine freiwillige Angabe. Der Code besteht aus Buchstaben und Zahlen. Ein Beispiel:

Erster und zweiter Buchstabe des Vornamens Ihres Vaters	Letzter Buchstabe des Mädchenamens Ihrer Mutter	Geburtstag Ihrer Mutter
<b>Hans</b>	<b>Meier</b>	<b>23.05.1960</b>
HA	R	23
Ihr Code:		

***Herzlichen Dank für das Gespräch!***

## **G) Mittelwerte und Standardabweichungen der Lehrveranstaltungsevaluationen**

	10.03.2017 Präsenz Modul 1		11.03.2017 Präsenz Modul 1		28.03.2017 Präsenz Modul 3		06.04.2017 Präsenz Modul 1		26.04.2017 Webkonferenz Modul 3		04.05.2017 Webkonferenz Modul 1		10.05.2017 Webkonferenz Modul 3		17.05.2017 Präsenz Modul 3		23.05.2017 Webkonferenz Modul 3		31.05.2017 Präsenz Modul 3		27.06.2017 Präsenz Modul 1		28.06.2017 Präsenz Modul 2		29.06.2017 Präsenz Modul 2	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Relevanz und Struktur</b>	<b>3,61</b>	<b>0,51</b>	<b>3,64</b>	<b>0,48</b>	<b>3,58</b>	<b>0,52</b>	<b>3,56</b>	<b>0,60</b>							<b>3,73</b>	<b>0,45</b>			<b>3,57</b>	<b>0,49</b>	<b>3,59</b>	<b>0,59</b>	<b>3,73</b>	<b>0,44</b>	<b>3,72</b>	<b>0,50</b>
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll	3,72	0,46	3,60	0,51	3,67	0,49	3,79	0,42							3,89	0,33			3,83	0,41	3,85	0,37	3,92	0,28	3,97	0,35
Die Inhalte sind für mein Studium wichtig	3,67	0,48	3,47	0,52	3,17	0,72	3,56	0,63							3,44	0,73			2,83	0,98	3,46	0,66	3,50	0,67	3,57	0,78
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar	3,56	0,51	3,80	0,41	3,58	0,51	3,56	0,51							3,89	0,33			3,50	0,54	3,62	0,51	3,92	0,29	3,86	0,38
Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen	3,56	0,51	3,60	0,51	3,75	0,45	3,53	0,68							3,56	0,53			3,67	0,52	3,46	0,66	3,58	0,52	3,50	0,53
Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt	3,56	0,61	3,73	0,45	3,75	0,45	3,37	0,76							3,89	0,33			4,00	0,00	3,54	0,77	3,75	0,45	3,71	0,48
<b>Didaktik</b>	<b>3,66</b>	<b>0,47</b>	<b>3,64</b>	<b>0,52</b>	<b>3,45</b>	<b>0,63</b>	<b>3,46</b>	<b>0,69</b>	<b>3,87</b>	<b>0,51</b>	<b>3,79</b>	<b>0,42</b>	<b>3,29</b>	<b>0,72</b>	<b>3,41</b>	<b>0,63</b>	<b>3,54</b>	<b>0,66</b>	<b>3,81</b>	<b>0,27</b>	<b>3,57</b>	<b>0,58</b>	<b>3,76</b>	<b>0,39</b>	<b>3,65</b>	<b>0,54</b>
Der Dozent erklärte verständlich	3,61	0,50	3,67	0,48	3,83	0,38	3,32	0,67							4,00	0,00			3,83	0,41	3,46	0,77	3,83	0,38	3,71	0,48
Der Dozent veranschaulichte die Inhalte	3,67	0,48	3,73	0,45	3,75	0,45	3,53	0,61							3,78	0,44			4,00	0,00	3,54	0,66	3,75	0,45	3,71	0,48
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten	3,39	0,69	3,27	0,70	3,08	0,66	3,50	0,61							3,11	0,92			4,00	0,00	3,69	0,48	3,67	0,49	3,57	0,53
Ich konnte die Inhalte üben	3,44	0,51	3,47	0,64	3,33	0,88	3,37	0,68							3,22	0,66			4,00	0,00	3,69	0,48	3,67	0,49	3,57	0,78
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen	3,83	0,38	3,60	0,73	3,17	0,71	3,58	0,83							2,78	1,30			3,83	0,41	3,85	0,37	3,92	0,28	3,86	0,37
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich	3,89	0,32	3,80	0,41	3,42	0,66	3,26	0,87							3,22	0,66			3,50	0,54	3,31	0,63	3,50	0,67	3,29	0,75
Die Zeit wurde effizient genutzt	3,78	0,42	3,93	0,25	3,58	0,66	3,67	0,59	3,87	0,51	3,79	0,42	3,29	0,72	3,78	0,44	3,54	0,66	3,50	0,54	3,46	0,66	4,00	0,00	3,86	0,37
<b>Direkter Umgang Dozent - Lerner</b>	<b>3,90</b>	<b>0,28</b>	<b>3,87</b>	<b>0,35</b>	<b>3,88</b>	<b>0,40</b>	<b>3,76</b>	<b>0,47</b>	<b>3,82</b>	<b>0,39</b>	<b>3,86</b>	<b>0,33</b>	<b>3,72</b>	<b>0,43</b>	<b>3,89</b>	<b>0,33</b>	<b>3,87</b>	<b>0,34</b>	<b>3,83</b>	<b>0,31</b>	<b>3,87</b>	<b>0,34</b>	<b>3,86</b>	<b>0,35</b>	<b>3,87</b>	<b>0,36</b>
Meine Fragen wurden geklärt	3,82	0,39	3,87	0,35	3,90	0,31	3,79	0,41	3,71	0,46	3,71	0,46	3,50	0,51	3,89	0,33	3,85	0,37	3,67	0,51	3,85	0,37	3,83	0,38	3,88	0,35
Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung	3,94	0,23	3,87	0,35	3,91	0,30	3,74	0,56	3,87	0,35	3,93	0,26	3,79	0,42	3,89	0,33	3,92	0,27	3,83	0,41	3,85	0,37	3,83	0,38	3,86	0,37
Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um	3,94	0,23	3,87	0,35	3,82	0,60	3,74	0,45	3,87	0,35	3,93	0,26	3,86	0,36	3,89	0,33	3,85	0,37	4,00	0,00	3,92	0,27	3,92	0,28	3,86	0,37
<b>Wissenszuwachs</b>	<b>3,73</b>	<b>0,51</b>	<b>3,70</b>	<b>0,46</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,61</b>	<b>0,57</b>	<b>3,80</b>	<b>0,41</b>	<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,36</b>	<b>0,84</b>	<b>3,84</b>	<b>0,39</b>	<b>3,77</b>	<b>0,43</b>	<b>3,50</b>	<b>0,67</b>	<b>3,62</b>	<b>0,51</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,48</b>	<b>0,52</b>
Ich habe den Stoff verstanden	3,67	0,59	3,60	0,51	3,67	0,49	3,42	0,61							3,78	0,44			3,67	0,52	3,38	0,65	3,67	0,49	3,38	0,51
Ich habe dazu gelernt	3,78	0,42	3,80	0,41	3,67	0,49	3,79	0,53	3,80	0,41	4,00	0,00	3,36	0,84	3,89	0,33	3,77	0,43	3,33	0,82	3,85	0,37	3,67	0,49	3,57	0,53
<b>Emotionale Faktoren</b>	<b>3,84</b>	<b>0,37</b>	<b>3,80</b>	<b>1,90</b>	<b>3,54</b>	<b>0,60</b>	<b>3,63</b>	<b>0,60</b>	<b>3,73</b>	<b>0,45</b>	<b>3,68</b>	<b>0,61</b>	<b>3,22</b>	<b>0,74</b>	<b>3,89</b>	<b>0,22</b>	<b>3,58</b>	<b>0,52</b>	<b>3,67</b>	<b>0,48</b>	<b>3,75</b>	<b>0,50</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,68</b>	<b>0,45</b>
Das Lernen hat mir Spaß gemacht	3,78	0,42	3,73	0,45	3,58	0,52	3,58	0,61	3,73	0,45	3,57	0,64	3,14	0,66	3,78	0,44	3,54	0,52	3,50	0,54	3,54	0,52	3,67	0,49	3,50	0,53
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt	3,89	0,32	3,87	3,35	3,50	0,67	3,68	0,58	3,73	0,45	3,79	0,57	3,29	0,82	4,00	0,00	3,62	0,51	3,83	0,41	3,96	0,48	3,67	0,49	3,86	0,37
<b>Schwierigkeitsgrad</b>																										
Der Stoff war für mich...	0,00	0,00	0,13	0,34	-0,18	0,39	0,16	0,49							-0,13	0,33			-0,33	0,47	0,08	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gesamt (ohne Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,75</b>	<b>0,43</b>	<b>3,73</b>	<b>0,74</b>	<b>3,62</b>	<b>0,53</b>	<b>3,60</b>	<b>0,59</b>	<b>3,80</b>	<b>0,44</b>	<b>3,83</b>	<b>0,34</b>	<b>3,40</b>	<b>0,68</b>	<b>3,75</b>	<b>0,40</b>	<b>3,69</b>	<b>0,49</b>	<b>3,67</b>	<b>0,44</b>	<b>3,68</b>	<b>0,50</b>	<b>3,74</b>	<b>0,43</b>	<b>3,68</b>	<b>0,47</b>
<b>Gesamt (mit Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,12</b>	<b>0,36</b>	<b>3,13</b>	<b>0,68</b>	<b>2,99</b>	<b>0,51</b>	<b>3,03</b>	<b>0,57</b>							<b>3,11</b>	<b>0,39</b>			<b>3,01</b>	<b>0,45</b>	<b>3,08</b>	<b>0,46</b>	<b>3,12</b>	<b>0,36</b>	<b>3,07</b>	<b>0,40</b>

	06.07.2017 Webkonferenz Modul 2		17.07.2017 Präsenz Modul 3		24.07.2017 Webkonferenz Modul 3		26.07.2017 Präsenz Modul 2		12.09.2017 Webkonferenz Modul 2		16.09.2017 Präsenz Modul 4		20.09.2017 Webkonferenz Modul 4		28.09.2017 Präsenz Modul 3		10.10.2017 Präsenz Modul 4		19.10.2017 Webkonferenz Modul 3		15.11.2017 Präsenz Modul 4		Gesamt						
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD																	
<b>Relevanz und Struktur</b>			<b>3,36</b>	<b>0,68</b>			<b>3,60</b>	<b>0,51</b>			<b>3,41</b>	<b>0,58</b>			<b>3,57</b>	<b>0,65</b>	<b>2,80</b>	<b>0,97</b>			<b>3,20</b>	<b>0,73</b>	<b>3,52</b>	<b>0,64</b>					
Mir ist klar, was ich in dem Themengebiet lernen soll			<b>3,55</b>	<b>0,52</b>			<b>3,80</b>	<b>0,42</b>			<b>3,60</b>	<b>0,52</b>			<b>3,50</b>	<b>0,71</b>	<b>3,20</b>	<b>0,79</b>			<b>3,27</b>	<b>0,78</b>	<b>3,68</b>	<b>0,52</b>					
Die Inhalte sind für mein Studium wichtig			<b>3,27</b>	<b>0,91</b>			<b>3,20</b>	<b>0,78</b>			<b>3,20</b>	<b>0,78</b>			<b>3,50</b>	<b>0,71</b>	<b>2,33</b>	<b>1,12</b>			<b>2,73</b>	<b>1,12</b>	<b>3,30</b>	<b>0,82</b>					
Mir ist die Struktur der Lehrveranstaltung klar			<b>3,27</b>	<b>0,65</b>			<b>3,50</b>	<b>0,53</b>			<b>3,56</b>	<b>0,52</b>			<b>3,50</b>	<b>0,71</b>	<b>2,67</b>	<b>1,00</b>			<b>3,45</b>	<b>0,52</b>	<b>3,56</b>	<b>0,58</b>					
Der Dozent ist auf Vorkenntnisse eingegangen			<b>3,27</b>	<b>0,78</b>			<b>3,60</b>	<b>0,52</b>			<b>3,10</b>	<b>0,56</b>			<b>3,67</b>	<b>0,57</b>	<b>3,00</b>	<b>0,94</b>			<b>3,18</b>	<b>0,75</b>	<b>3,47</b>	<b>0,63</b>					
Der Dozent erarbeitete Inhalte Schritt für Schritt			<b>3,45</b>	<b>0,52</b>			<b>3,90</b>	<b>0,32</b>			<b>3,60</b>	<b>0,52</b>			<b>3,67</b>	<b>0,57</b>	<b>2,80</b>	<b>1,02</b>			<b>3,36</b>	<b>0,50</b>	<b>3,58</b>	<b>0,63</b>					
<b>Didaktik</b>	<b>3,90</b>	<b>0,31</b>	<b>3,04</b>	<b>0,71</b>	<b>2,40</b>	<b>0,51</b>	<b>3,58</b>	<b>0,54</b>	<b>3,58</b>	<b>0,66</b>	<b>3,46</b>	<b>0,62</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,48</b>	<b>0,52</b>	<b>2,71</b>	<b>0,92</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,32</b>	<b>0,69</b>	<b>3,46</b>	<b>0,69</b>					
Der Dozent erklärte verständlich			<b>3,36</b>	<b>0,51</b>			<b>3,70</b>	<b>0,48</b>			<b>3,50</b>	<b>0,53</b>			<b>3,67</b>	<b>0,47</b>	<b>2,50</b>	<b>0,97</b>			<b>3,36</b>	<b>0,50</b>	<b>3,54</b>	<b>0,63</b>					
Der Dozent veranschaulichte die Inhalte			<b>3,27</b>	<b>0,78</b>			<b>3,70</b>	<b>0,48</b>			<b>3,80</b>	<b>0,42</b>			<b>3,33</b>	<b>0,57</b>	<b>2,80</b>	<b>0,63</b>			<b>3,55</b>	<b>0,52</b>	<b>3,60</b>	<b>0,57</b>					
Ich konnte mir Inhalte selbst erarbeiten			<b>2,82</b>	<b>0,75</b>			<b>3,60</b>	<b>0,52</b>			<b>3,22</b>	<b>0,83</b>			<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,70</b>	<b>0,94</b>			<b>3,09</b>	<b>0,83</b>	<b>3,34</b>	<b>0,73</b>					
Ich konnte die Inhalte üben			<b>3,09</b>	<b>0,70</b>			<b>3,50</b>	<b>0,52</b>			<b>3,30</b>	<b>0,67</b>			<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,90</b>	<b>0,99</b>			<b>3,36</b>	<b>0,67</b>	<b>3,42</b>	<b>0,67</b>					
Ich konnte gemeinsam mit anderen lernen			<b>2,91</b>	<b>0,53</b>			<b>3,70</b>	<b>0,48</b>			<b>3,70</b>	<b>0,48</b>			<b>3,33</b>	<b>0,57</b>	<b>2,60</b>	<b>0,96</b>			<b>3,18</b>	<b>0,75</b>	<b>3,43</b>	<b>0,80</b>					
Die Lehrveranstaltung war abwechslungsreich			<b>2,73</b>	<b>0,78</b>			<b>3,20</b>	<b>0,78</b>			<b>3,10</b>	<b>0,87</b>			<b>3,00</b>	<b>1,00</b>	<b>2,60</b>	<b>0,96</b>			<b>3,18</b>	<b>0,87</b>	<b>3,32</b>	<b>0,77</b>					
Die Zeit wurde effizient genutzt	<b>3,90</b>	<b>0,31</b>	<b>3,09</b>	<b>0,94</b>	<b>2,40</b>	<b>0,51</b>	<b>3,67</b>	<b>0,50</b>	<b>3,58</b>	<b>0,66</b>	<b>3,62</b>	<b>0,51</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,00</b>	<b>1,00</b>	<b>2,90</b>	<b>0,99</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,55</b>	<b>0,68</b>	<b>3,54</b>	<b>0,69</b>					
<b>Direkter Umgang Dozent - Lerner</b>	<b>3,93</b>	<b>0,14</b>	<b>3,70</b>	<b>0,47</b>	<b>3,19</b>	<b>0,52</b>	<b>3,77</b>	<b>0,44</b>	<b>3,61</b>	<b>0,50</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,62</b>	<b>0,59</b>	<b>3,67</b>	<b>0,47</b>	<b>3,50</b>	<b>0,58</b>	<b>3,33</b>	<b>0,59</b>	<b>3,58</b>	<b>0,51</b>	<b>3,74</b>	<b>0,45</b>					
Meine Fragen wurden geklärt			<b>3,80</b>	<b>0,42</b>	<b>3,73</b>	<b>0,46</b>	<b>3,00</b>	<b>0,55</b>	<b>3,70</b>	<b>0,48</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,60</b>	<b>0,51</b>	<b>3,62</b>	<b>0,51</b>	<b>3,50</b>	<b>0,70</b>	<b>3,50</b>	<b>0,70</b>	<b>3,17</b>	<b>0,75</b>	<b>3,45</b>	<b>0,52</b>	<b>3,68</b>	<b>0,47</b>			
Der Dozent gab wertschätzende Rückmeldung			<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,64</b>	<b>0,50</b>	<b>3,13</b>	<b>0,51</b>	<b>3,80</b>	<b>0,42</b>	<b>3,50</b>	<b>0,52</b>	<b>3,70</b>	<b>0,48</b>	<b>3,62</b>	<b>0,74</b>	<b>3,50</b>	<b>0,71</b>	<b>3,50</b>	<b>0,52</b>	<b>3,50</b>	<b>0,51</b>	<b>3,64</b>	<b>0,51</b>	<b>3,75</b>	<b>0,45</b>			
Der Dozent ging konstruktiv mit Einwänden um			<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,73</b>	<b>0,46</b>	<b>3,43</b>	<b>0,51</b>	<b>3,80</b>	<b>0,42</b>	<b>3,67</b>	<b>0,49</b>	<b>3,70</b>	<b>0,48</b>	<b>3,63</b>	<b>0,52</b>	<b>4,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,50</b>	<b>0,52</b>	<b>3,33</b>	<b>0,52</b>	<b>3,64</b>	<b>0,51</b>	<b>3,79</b>	<b>0,42</b>			
<b>Wissenszuwachs</b>	<b>3,40</b>	<b>0,69</b>	<b>3,50</b>	<b>0,59</b>	<b>2,68</b>	<b>0,97</b>	<b>3,55</b>	<b>0,50</b>	<b>3,50</b>	<b>0,67</b>	<b>3,50</b>	<b>0,50</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>3,67</b>	<b>0,58</b>	<b>2,95</b>	<b>1,06</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>3,09</b>	<b>0,86</b>	<b>3,52</b>	<b>0,65</b>					
Ich habe den Stoff verstanden			<b>3,64</b>	<b>0,51</b>			<b>3,40</b>	<b>0,51</b>			<b>3,33</b>	<b>0,50</b>			<b>3,67</b>	<b>0,58</b>	<b>2,89</b>	<b>1,05</b>			<b>2,91</b>	<b>0,94</b>	<b>3,47</b>	<b>0,64</b>					
Ich habe dazu gelernt			<b>3,40</b>	<b>0,69</b>	<b>3,36</b>	<b>0,67</b>	<b>2,68</b>	<b>0,97</b>	<b>3,70</b>	<b>0,48</b>	<b>3,50</b>	<b>0,67</b>	<b>3,67</b>	<b>0,50</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>3,67</b>	<b>0,57</b>	<b>3,00</b>	<b>1,06</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>3,27</b>	<b>0,78</b>	<b>3,57</b>	<b>0,66</b>			
<b>Emotionale Faktoren</b>	<b>3,45</b>	<b>0,59</b>	<b>3,18</b>	<b>0,76</b>	<b>2,40</b>	<b>0,77</b>	<b>3,70</b>	<b>0,47</b>	<b>3,54</b>	<b>0,68</b>	<b>3,40</b>	<b>0,74</b>	<b>3,44</b>	<b>0,64</b>	<b>3,34</b>	<b>0,79</b>	<b>3,05</b>	<b>0,93</b>	<b>2,59</b>	<b>0,83</b>	<b>3,36</b>	<b>0,73</b>	<b>3,48</b>	<b>0,69</b>					
Das Lernen hat mir Spaß gemacht			<b>3,30</b>	<b>0,67</b>	<b>2,91</b>	<b>0,70</b>	<b>2,27</b>	<b>0,70</b>	<b>3,60</b>	<b>0,51</b>	<b>3,50</b>	<b>0,67</b>	<b>3,20</b>	<b>0,78</b>	<b>3,38</b>	<b>0,74</b>	<b>3,00</b>	<b>1,00</b>	<b>2,80</b>	<b>0,91</b>	<b>2,50</b>	<b>0,83</b>	<b>3,27</b>	<b>0,78</b>	<b>3,39</b>	<b>0,71</b>			
Ich habe mich in der Lehrveranstaltung wohl gefühlt			<b>3,60</b>	<b>0,51</b>	<b>3,45</b>	<b>0,82</b>	<b>2,53</b>	<b>0,83</b>	<b>3,80</b>	<b>0,42</b>	<b>3,58</b>	<b>0,69</b>	<b>3,60</b>	<b>0,69</b>	<b>3,50</b>	<b>0,53</b>	<b>3,67</b>	<b>0,57</b>	<b>3,30</b>	<b>0,94</b>	<b>2,67</b>	<b>0,82</b>	<b>3,45</b>	<b>0,68</b>	<b>3,57</b>	<b>0,67</b>			
<b>Schwierigkeitsgrad</b>																													
Der Stoff war für mich...					<b>-0,27</b>	<b>0,62</b>			<b>0,00</b>	<b>0,45</b>			<b>0,10</b>	<b>0,54</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,40</b>	<b>0,49</b>			<b>0,36</b>	<b>0,48</b>	<b>0,02</b>	<b>0,32</b>			
<b>Gesamt (ohne Schwierigkeitsgrad)</b>	<b>3,67</b>	<b>0,43</b>	<b>3,36</b>	<b>0,64</b>	<b>2,67</b>	<b>0,69</b>	<b>3,64</b>	<b>0,49</b>	<b>3,56</b>	<b>0,63</b>	<b>3,49</b>	<b>0,58</b>	<b>3,36</b>	<b>0,71</b>	<b>3,54</b>	<b>0,60</b>	<b>3,00</b>	<b>0,89</b>	<b>3,07</b>	<b>0,76</b>	<b>3,31</b>	<b>0,71</b>	<b>3,54</b>	<b>0,62</b>					
<b>Gesamt (mit Schwierigkeitsgrad)</b>					<b>2,75</b>	<b>0,64</b>			<b>3,03</b>	<b>0,48</b>			<b>2,92</b>	<b>0,58</b>			<b>2,95</b>	<b>0,50</b>	<b>2,57</b>	<b>0,82</b>	<b>3,07</b>	<b>0,76</b>	<b>2,82</b>	<b>0,67</b>	<b>2,96</b>	<b>0,57</b>			